Universidade de Brasília

CONCORRÊNCIA N. 90013/2024

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

PROCESSO Nº 23106.080329/2023-68

PREÂMBULO

Torna-se público que a Universidade de Brasília, sediada no *Campus* Universitário Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília, Asa Norte, Brasília - DF, realizará licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma **ELETRÔNICA**, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021 e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital

Objeto: Contratação de empresa especializada para a obra de construção da cobertura de quadra poliesportiva - FCE, localizada no Campus Universitário Ceilândia, em Ceilândia/DF, conforme projeto e especificações técnicas, condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

Valor Total da Contratação: **R$ 1.898.422,71** (Um milhão, oitocentos e noventa e oito mil e quatrocentos e vinte e dois reais e setenta e um centavos).

Data da sessão: **06/11/2024.**

Horário: **10:00.**

Critério de Julgamento: **MAIOR DESCONTO** no regime de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL.**

Modo de Disputa: **ABERTO.**

Preferência **ME/EPP/EQUIPARADAS**

Não.

Local: Portal de Compras do Governo Federal – www.gov.br/compras



1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a **Contratação de empresa especializada para a obra de construção da cobertura de quadra poliesportiva - FCE, localizada no Campus Universitário Ceilândia, em Ceilândia/DF**, conforme projeto e especificações técnicas, condições, quantidades e

exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em único item.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

2.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

2.6. Não poderão disputar esta licitação:

2.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.6.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

2.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

2.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.6.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.6.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

2.6.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.6.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

2.7. O impedimento de que trata o item 2.6.4. será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.2. e 2.6.3. poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.10. O disposto nos itens 2.6.2. e 2.6.3. não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

2.12. A vedação de que trata o item 2.6.8. estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.2. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 7.1.1. e 7.12.1. deste Edital.

3.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

3.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

3.3.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

3.3.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

3.6.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

3.6.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

3.7. **A falsidade da declaração de que trata os itens 3.3. ou 3.6. sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.**

3.8. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.9. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente

após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.10. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.11. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.11.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.11.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.12. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

3.12.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

3.12.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

3.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 3.11. possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

3.14. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.15. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

4.1.1. O percentual de desconto para cada item da proposta;

4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

4.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

4.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a **120 (cento e vinte)** dias**,** a contar da data de sua apresentação.

4.9. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas.

4.9.1. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico.

4.10. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.

5.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário.

5.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance **percentual de desconto superior** ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. O intervalo mínimo de diferença de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **0,1% (um décimo por cento)**.

5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no

intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

5.11. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

5.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

5.15. No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.18. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

5.18.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima

da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.18.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

5.18.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.18.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.19. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

5.19.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

5.19.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.19.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

5.19.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.19.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

5.19.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.19.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.19.2.2. empresas brasileiras;

5.19.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.19.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.19.3. **Caso o empate persista mesmo após a adoção dos critérios previstos nos itens 5.19.1 e 5.19.2, ou após constatada a inviabilidade de sua aplicação, será realizado sorteio em sessão pública entre os licitantes empatados;**

5.19.3.1. **A sessão pública de sorteio será efetuada via Plataforma TEAMS ou outra plataforma, em data marcada informada**

previamente pelo Pregoeiro no chat, onde também será disponibilizado o link de acesso à sessão para todos os licitantes, observados os procedimentos a seguir:

5.19.3.2. **os nomes das licitantes que se encontram em situação de empate serão inseridos em sorteador online;**

5.19.3.3. **o sistema escolhido fará o sorteio de todos os nomes inseridos e a ordem do sorteio será divulgada na sessão pública do sorteio e no chat da Concorrência;**

5.19.3.4. **a sessão será oficialmente encerrada após a conclusão desses procedimentos, e o registro audiovisual da sessão permanecerá para visualização no site do Decanato de Administração, onde o link para acesso será divulgado no sistema Compras.gov pelo Pregoeiro.**

5.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.20.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

5.20.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.20.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.20.4. O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **6 (seis) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.20.5. **É facultado ao Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.**

5.21. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.6. do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis); e

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela

Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep).

6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992.

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput)

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

6.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação/Comissão verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 3.6. deste edital.

6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

6.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.7.1. contiver vícios insanáveis;

6.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico/Termo de Referência;

6.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

6.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.8. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

6.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

6.8.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

6.8.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.9. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobre-preço considerará o seguinte:

6.9.1. A caracterização do sobre-preço se dará pela superação do valor global estimado;

6.9.2. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

6.9.3. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

6.10. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

6.11.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

6.11.2. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

6.11.3. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.11.4. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.12. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

6.13. Caso o Projeto Básico/Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.

6.14. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

6.15. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

6.16. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

6.17. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação/Comissão analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Projeto Básico/Termo de Referência.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Os documentos previstos no Projeto Básico/Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

7.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

7.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

7.3. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

7.3.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o projeto básico/termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 30 %, para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

7.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia legível.

7.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

7.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

7.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração

de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

7.9. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

7.9.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado preferencialmente por meio do endereço eletrônico **licitacaoinfra@unb.br** ou do telefone **(61) 3107-1185**, de segunda à sexta-feira, das **8:00 horas às 17:00 horas**, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

7.9.2. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

7.10. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

7.10.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

7.11. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, caput).

7.11.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

7.12. A verificação pelo Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.12.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **6 (seis) horas**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação/Comissão.

7.12.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

7.13. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

7.13.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico/Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso,

em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

7.13.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

7.14. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

7.14.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.14.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.15. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.16. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 7.12.1.

7.17. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

7.18. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

7.19. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

8. DOS RECURSOS

8.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

8.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

8.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

8.3.2. **o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.**

8.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

8.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais

será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

8.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

8.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

8.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

8.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

8.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

8.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico **www.infra.unb.br**.

9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

9.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

9.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

9.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

9.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

9.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

9.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

9.1.2.4. deixar de apresentar amostra; ou

9.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

9.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

9.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

9.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

9.1.5. fraudar a licitação

9.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer

natureza, em especial quando:

9.1.6.1. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

9.1.6.2. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

9.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

9.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

9.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

9.2.1. advertência;

9.2.2. multa;

9.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

9.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

9.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

9.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

9.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

9.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

9.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

9.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

9.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **05 (cinco) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

9.4.1. Para as infrações previstas nos itens 9.1.1., 9.1.2. e 9.1.3., a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

9.4.2. Para as infrações previstas nos itens 9.1.4., 9.1.5., 9.1.6., 9.1.7. e 9.1.8., a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

9.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

9.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

9.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 9.1.1., 9.1.2. e 9.1.3., quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

9.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 9.1.4., 9.1.5., 9.1.6., 9.1.7. e 9.1.8., bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 9.1.1., 9.1.2. e 9.1.3. que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

9.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 9.1.3., caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

9.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

9.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

9.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

10.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido **até 3 (três) dias úteis** antes da data da abertura do certame.

10.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de **até 3 (três) dias úteis**, **limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame**.

10.3. **A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo e-mail col@unb.br, indicando no assunto o número da concorrência.**

10.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

10.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

10.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

11.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente

transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação/ Comissão.

11.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

11.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

11.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

11.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

11.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

11.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

11.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

11.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico **www.infra.unb.br**.

11.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

11.11.1. ANEXO I - Projeto Básico e seus anexos (Estudos Técnicos Preliminares e Termo de justificativas técnicas relevantes, Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços, Planilha Estimativa de Composição de BDI e de Encargos Sociais, Cronograma Físico-Financeiro, Projetos, Documentos referentes à responsabilidade técnica, Laudo de Sondagem)

11.11.2. ANEXO II - Minuta de Termo de Contrato

11.11.3. ANEXO III - Modelo de Declaração de Ciência da Documentação Técnica e de Vistoria do Local da Obra ou modelo de Declaração de Responsabilidade e de Renúncia a Vistoria Técnica

Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Silva Rodrigues de Oliveira**, **Diretor(a) da Diretoria de Compras do Decanato de Administração**, em 30/09/2024, às 15:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **11780754** e o código CRC **54D04CAC**.

Universidade de Brasília

PROJETO BÁSICO

OBRA DE ENGENHARIA – LICITAÇÃO

CONTRATAÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DA QUADRA DA FCE, LOCALIZADA NO CAMPUS DA FACULDADE DE CEILÂNDIA - FCE - DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, EM CEILÂNDIA, DISTRITO FEDERAL.

A **UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**, fundação pública, doravante denominada **CONTRATANTE**, sediada no Campus Universitário Darcy Ribeiro, Asa Norte, Brasília/DF, criada pela Lei nº 3.998 de 15/12/61, instituída pelo Decreto nº 500 de 15/01/62, inscrita no CNPJ nº 00.038.174/0001-43, neste ato representada pela Reitora da Universidade de Brasília**, professora Márcia Abrahão Moura**, brasileira, casada, portadora da Carteira de Identidade n.º **04** - SSP/DF, e CPF n.º ***.590.53*-*.

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação da **OBRA DE CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DA QUADRA DA FCE, LOCALIZADA NO CAMPUS DA FACULDADE DE CEILÂNDIA - FCE - DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, EM CEILÂNDIA, DISTRITO FEDERAL,** nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	PRAZO DE VIGÊNCIA	PRAZO DE EXECUÇÃO
1	OBRA DE CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DA QUADRA DA FCE, LOCALIZADA NO CAMPUS DA FACULDADE DE CEILÂNDIA - FCE - DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, EM CEILÂNDIA, DISTRITO FEDERAL	5622	m²	1,00	R$ 1.898.422,71	R$1.898.422,71	12 MESES	04 MESES

1.2. Os serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como obra, nos termos do Art. 6º, inciso XII da Lei Nº 14.133 de 1 de abril de 2021, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar (11520971).

1.3. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

1.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares (11520971), apêndice deste Projeto Básico.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual de 2023, conforme consta das informações básicas deste Projeto Básico.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares (11520971), apêndice deste Projeto Básico.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1. Por força do Decreto nº 2.783/98 e da Portaria n°43 do Ministério do Meio Ambiente não será admitido na obra nenhum material ou equipamento que contenha substâncias degradadoras da camada de ozônio, tampouco materiais que contenham amianto;

4.1.2. A gestão dos resíduos provenientes da obra deverá ser realizada em conformidade com a Resolução CONAMA

n°307 de 2002;

4.1.3. Durante a execução da obra, deve haver uso sustentável da água e da energia elétrica, de forma a utilizar a menor quantidade possível;

4.1.4. Preferencialmente, devem ser empregados na obra materiais cujos processos de fabricação, utilização e descarte sigam critérios de sustentabilidade ambiental, embalados com materiais recicláveis, individualmente, com pouco volume e que não contenham substâncias perigosas, como mercúrio, chumbo, cromo hexavalente, cádmio, etc.

4.1.5. Não poderão ser realizados na obra processos industriais que empreguem produtos ou produzam e/ou desprendam resíduos corrosivos ou tóxicos sólidos, líquidos, pulverulentos ou gasosos, nem que provoquem ruídos que causem incômodo à obra ou à vizinhança.

4.1.6. São inaceitáveis na obra:

- decapagem ou limpeza química de metais;
- qualquer processo de eletrodeposição química;

4.1.7. Processos industriais ruidosos, a exclusivo critério da FISCALIZAÇÃO, poderão ser empregados na obra desde que o local onde se desenvolvam sejam providos de tratamento acústico para que os níveis de ruído externo junto ao elemento divisor sejam inferiores a:

- 85 dB em frequências abaixo de 100 Hz;
- 75 dB em frequências entre 100 e 500 Hz;
- 70 dB em frequências entre 500 e 1000 Hz;
- 65 dB em frequências acima de 1000 Hz.

4.1.8. O impedimento de realização de processos de industrialização na obra, apontado pela FISCALIZAÇÃO, não acarretará acréscimos aos preços propostos, sejam decorrentes de transportes, carga e descarga, embalagem ou acondicionamento, tributos de qualquer natureza, aumento de mão de obra ou quaisquer outros.

4.1.9. Também não acarretarão quaisquer acréscimos aos preços propostos as exigências da FISCALIZAÇÃO relativas à instalação, colocação, emprego ou utilização de equipamentos de proteção individual, coletiva e ambiental e outros que julgar necessários, visto que já deverão estar previstos em seus preços unitários.

Subcontratação

4.2. É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:

4.2.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto da contratação, a qual consiste em:

4.2.1.1. Serviços de execução da cobertura;

4.2.1.2. Serviços de execução da estrutura metálica;

4.2.2. A subcontratação fica limitada aos itens descriminadas a seguir, limitado a 30% do valor global do contrato:

4.2.2.1. Serviços de execução de fundação;

4.2.2.2. Serviços de execução de instalações elétricas em baixa tensão.

4.2.2.3. Serviços de terraplanagem.

4.3. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à subcontratação, caso admitida.

Garantia da contratação

4.4. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 5% e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.5. Em caso opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.6. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

4.7. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

Vistoria

4.8. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é facultada às empresas para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, de segunda à sexta-feira, das 8:00 horas às 17:00 horas.

4.9. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.10. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.11. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.12. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: estipulada na emissão da ordem de serviço;

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho: estas definições são apresentadas no caderno de encargos e cronograma físico-financeiro que subsidia o processo licitatório e no Guia de procedimentos de Obras da UnB, disponível na página eletrônica infra.com.br.

5.1.3. Cronograma de realização dos serviços: a CONTRATADA observará o cronograma físico-financeiro que subsidia o processo licitatório, no qual constam as etapas, percentuais, peço de etapa e a distribuição dos serviços mês a mês (11235476).

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Campus da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília - FCE/UnB, localizada na cidade de Ceilândia, Distrito Federal.

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: 8:00 às 18:00.

Materiais a serem disponibilizados

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:

5.4.1. Vide caderno de encargos e especificações técnicas que subsidia o processo licitatório - (10086971).

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.5. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

5.5.1. Vide Estudo Técnico Preliminar - ETP - que subsidia o processo licitatório - (11520971).

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

5.6. O prazo de garantia contratual dos serviços é 5 (cinco) anos, conforme estabelecido no art. 618 da Lei nº 10.416 de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil).

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.7. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

5.8. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

5.9. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

5.10. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

5.11. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

5.12. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

5.13. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

5.14. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de execução do contrato.

5.15. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

5.16. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

5.17. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022,

art. 22, VI);

5.18. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

5.19. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

5.20. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

5.21. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

5.22. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

5.23. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

5.24. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos no Projeto Básico.

5.25. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste documento, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

5.26. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais.

5.27. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas podendo culminar em rescisão contratual.

5.28. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

5.29. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

5.30. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

5.31. Cumpre, ainda, à fiscalização:

5.31.1. solicitar, mensalmente, por amostragem, que a contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:

5.31.2. ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;

5.31.3. à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;

5.31.4. à concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;

5.31.5. aos depósitos do FGTS; e

5.31.6. ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.

5.31.7. solicitar, por amostragem, aos empregados da contratada, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado;

5.31.8. oficiar os órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS;

5.31.9. somente autorizar a subcontratação se as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018 forem expressamente aceitas pela subcontratada.

5.32. A gestão e fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas de:

5.32.1. Manter um arquivo completo e atualizado de toda a documentação pertinente aos trabalhos.

5.32.2. Solucionar as dúvidas e questões pertinentes à prioridade ou sequência dos serviços em execução, bem como as interferências e interfaces dos trabalhos da Contratada com as atividades de outras empresas ou profissionais eventualmente contratados pela Contratante.

5.32.3. Paralisar e/ou solicitar que seja refeito qualquer serviço que não executado em conformidade com o plano ou programa de manutenção, norma técnica ou qualquer disposição oficial aplicável ao objeto do contrato.

5.32.4. Solicitar a realização de testes, exames, ensaios e quaisquer provas necessárias ao controle de qualidade dos serviços objeto do contrato.

5.32.5. Exercer rigoroso controle sobre o cronograma de execução dos serviços aprovando os eventuais ajustes que ocorreram durante o desenvolvimento dos trabalhos.

5.32.6. Aprovar partes, etapas ou a totalidade dos serviços executados, e verificar e atestar as respectivas medições, bem como conferir, atestar e encaminhar para pagamento as faturas emitidas, observado o disposto neste Projeto Básico.

5.32.7. Verificar e aprovar os relatórios de execução dos serviços elaborados em conformidade com os requisitos estabelecidos no Caderno de Encargos e Especificações.

5.33. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais.

Fiscalização Administrativa

5.34. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

5.35. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

Gestor do Contrato

5.36. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

5.37. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

5.38. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

5.39. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

5.40. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

5.41. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

5.42. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

6. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

6.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, por meio de requerimento de medição padrão que deverá ser encaminhado aos e-mails institucional - dob@unb.br e infracontratos@unb.br, até o 15 (décimo quinto) dia de cada mês.

6.1.1. As medições serão instruídas conforme o cronograma físico-financeiro apresentado na proposta de licitação e aceito pela instituição.

6.1.2. O modelo de requerimento de medição será disponibilizado à Contratada pela Contratante.

6.1.3. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

6.1.3.1. Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços efetivamente executados pela Contratada e aprovados pela fiscalização, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e as modificações expressas e previamente aprovadas pela Contratante;

6.1.3.2. Não será feito pagamento de material entregue (posto em obra). Somente serão pagos os serviços executados.

6.2. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

6.3. A Contratante terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da apresentação da medição, para aprovar ou rejeitar, no todo ou em parte, a medição prévia relatada pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade dos serviços executados.

6.3.1. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

6.4. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida da autorização da Diretoria de Obras.

6.4.1. Após análise do requerimento de medição protocolado, a Contratante comunicará a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato verificado pela fiscalização.

6.5. A soma dos valores dos pagamentos das faturas até a última medição não poderá ser superior a 90% (noventa

por cento) do valor global do contrato.

6.5.1. O saldo restante só poderá ser autorizado após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, consoante ao item 11.6, não podendo seu valor ser inferior a 10% (dez por cento) do valor global do contrato.

Do recebimento

6.6. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

6.6.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

6.6.2. O contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

6.7. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de até 15 (quinze) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a , da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.7.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

6.7.2. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

6.7.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022)

6.7.4. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

6.7.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

6.7.6. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

6.7.7. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

6.7.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

6.7.9. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

6.7.10. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

6.8. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

6.9. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de até 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

6.9.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

6.9.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

6.9.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

6.9.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

6.9.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

6.10. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

6.11. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

6.12. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

6.13. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

6.13.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

6.14. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

alin. o prazo de validade;

alin. a data da emissão;

alin. os dados do contrato e do órgão contratante;

alin. o período respectivo de execução do contrato;

alin. o valor a pagar; e

alin. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

6.15. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

6.16. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

6.17. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

6.18. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

6.19. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

6.20. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

6.21. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

6.22. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 10 (dez) dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

6.23. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice de correção monetária, calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:
EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela a ser paga.
I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado
I = (TX) I = (6 / 100)/365
I = 0,00016438
TX = Percentual da taxa anual =
6%

Forma de pagamento

6.24. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

6.25. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

6.26. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

6.26.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.27. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Cessão de crédito

6.28. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

6.28.1. As cessões de crédito não abrangidas pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, dependerão de prévia aprovação do contratante.

6.29. A eficácia da cessão de crédito não abrangida pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

6.30. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

6.31. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração (Instrução Normativa nº 53, de 8 de julho de 2020 e Anexos).

6.32. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

7. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

7.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MAIOR DESCONTO.

Regime de execução

7.2. O regime de execução do contrato será empreitada por preço global.

Critérios de aceitabilidade de preços

7.3. Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

7.3.1. O licitante que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº 14.133/2021);

Exigências de habilitação

7.4. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

7.5. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

7.6. **Empresário individual**: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

7.7. **Microempreendedor Individual - MEI**: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;

7.8. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

7.9. **Sociedade empresária estrangeira**: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.

7.10. **Sociedade simples**: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

7.11. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária**: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

7.12. **Sociedade cooperativa**: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

7.13. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

7.14. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

7.15. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

7.16. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

7.17. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

7.18. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

7.19. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

7.20. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

7.21. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

7.22. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

7.23. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, *caput*, inciso II);

7.24. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

7.25. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

7.26. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

7.27. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

7.28. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

7.29. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 5 % do valor total estimado da contratação.

7.30. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

7.31. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

7.32. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

7.32.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação

7.33. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente, em plena validade

7.34. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

7.35. **Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):**

7.35.1. Para o Engenheiro Civil: (i) serviços de execução de cobertura em telha metálica e (ii) serviços de execução da estrutura metálica.

7.35.2. Para o Arquiteto e Urbanista: (i) serviços de execução de cobertura em telha metálica e (ii) serviços de execução da estrutura metálica.

7.36. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

7.37. Comprovação de a**ptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional**

equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

7.38. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

7.38.1. Serviços de execução de cobertura em telha metálica com área mínima de 425 m²;

7.38.2. Serviços de execução da estrutura metálica com área mínima de 425 m².

7.39. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

7.39.1. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

7.39.2. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

7.40. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

7.40.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

7.40.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

7.40.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

7.40.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

7.40.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

7.40.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e

7.40.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador

8. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. O valor de referência para aplicação do maior desconto corresponde a R$ 1.898.422,71 (um milhão, oitocentos e noventa e oito mil quatrocentos e vinte e dois reais e setenta e um centavos), conforme custos unitários apostos na planilha orçamentária (11235476) que subsidia o presente processo licitatório.

8.2. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre contratante e contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.

8.3. Em caso de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

8.3.1. em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.3.2. em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

8.3.3. serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou

8.3.4. poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

9. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

9.2. A contratação será atendida pela dotação indicada pelo Decanato de Planejamento e Orçamento (DPO).

9.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

Brasília, 18 de setembro de 2024.

Documento assinado eletronicamente por **Eleudo Esteves de Araujo Silva Junior**, **Diretor(a) do Centro de Planejamento Oscar Niemeyer**, em 20/09/2024, às 16:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **11742602** e o código CRC **7E5B6252**.

Universidade de Brasília

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

PROCESSO Nº 23106.080329/2023-68

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. A elaboração dos estudos técnicos preliminares constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação (planejamento preliminar) e serve essencialmente para: assegurar a viabilidade técnica da contratação, bem como o tratamento de seu impacto ambiental; e embasar o termo de referência ou o projeto básico, que somente é elaborado se a contratação for considerada viável. Está disciplinada na Instrução Normativo Nº 40, de 22 maio de 2020, do Ministério da Economia.

1.2. É na elaboração dos estudos técnicos preliminares que diversos aspectos devem ser levantados para que os gestores certifiquem-se de que existe uma necessidade de negócio claramente definida, há condições de atendê-la, os riscos de atendê-la são gerenciáveis e os resultados pretendidos com a contratação valem o preço estimado inicialmente.

1.3. O objeto desta contratação é **obra de construção da COBERTURA DA QUADRA DA FCE**, localizada no campus da Faculdade de Ceilândia - FGA - da Universidade de Brasília, em Ceilândia, Distrito Federal, conforme projeto e especificações técnicas.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. A necessidade em tela decorre de demanda formulada pela Faculdade de Ceilândia para a cobertura da quadra poliesportiva existente, conforme a instrução processual constante no processo SEI 23106.078830/2017-16.

2.2. Justifica-se:

2.2.1. Para atender à demanda da comunidade universitária por atividades que promovam a qualidade de vida - a prática de atividades físicas possui benefícios comprovados para a melhoria da saúde corporal e mental dos indivíduos. Atualmente, o assunto tem ganhado notoriedade no âmbito da UnB, buscando-se o fomento de diversas ações de atenção à saúde dessa comunidade, principalmente de caráter preventivo. Por sua vez, a instalação de Pontos de Encontro Comunitário permite o acesso a equipamentos de alongamento e musculação sem custos para os usuários, de modo democrático;

2.2.2. Para promover atividades de cunho acadêmico que possuam como plano de fundo a promoção da saúde e do desporto - dentre as previsões constitucionais relacionadas às universidades está a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Desse modo, a instalação dos aparelhos de ginástica e quadras poliesportivas possibilitam que os estudantes possam colocar em prática os ensinamentos de sala de aula, o desenvolvimento de pesquisas com equipamentos de fácil acesso a população, assim como a integração do conhecimento desenvolvido academicamente com o restante da comunidade, por meio da extensão. Assim, a celebração do presente convênio gera impacto positivo para toda comunidade local. Como exemplo é possível citar a Faculdade de Ceilândia - FCE, que oferece cursos na área das ciências da saúde e que poderá aumentar o alcance das atividades ali desenvolvidas com o presente convênio;

2.2.3. Para promover a integração com a comunidade - por se tratar de

equipamentos instalados ao ar livre e de acesso a toda população, os Pontos de Encontro Comunitário possuem a capacidade de aproximar a comunidade universitária da comunidade geral, possibilitando a consecução de medidas de prevenção e promoção da saúde, gerando benefícios para toda região. Além disso, o aumento na circulação de pessoas ao redor dos campi é capaz proporcionar uma melhoria na segurança daquela área e suas proximidades;

2.3. Justifica-se pela inclusão da obra no Plano de Obras 2023 da Universidade de Brasília, aprovado na 424ª Reunião do Conselho de Administração (CAD), realizada em 22/6/2023, por meio da RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO Nº Nº 0042/2023 (9946746), constante nos autos do SEI 23106.073489/2023-51.

3. ÁREA REQUISITANTE

3.1. Faculdade de Ceilândia - FCE.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Com vistas à contratação, a empresa vencedora do certame deverá comprovar sua capacidade técnico-profissional na execução de obra com características semelhantes, mediante a apresentação dos documentos elencados no edital da licitação.

4.2. Os serviços serão executados por mão de obra qualificada e deverão obedecer rigorosamente às instruções contidas nos projetos e seus documentos fornecidos, bem como as contidas nas disposições cabíveis do Decreto N º 92.100 de 10.12.85 e as normas técnicas da ABNT.

4.3. Deverá ter à frente dos serviços responsável técnico devidamente habilitado, que deverá permanecer no serviço durante todas as horas de trabalho, e pessoal especializado de comprovada competência. Caberá à Contratada a responsabilidade pelo cumprimento das prescrições referentes às leis trabalhistas, de previdência social e de segurança contra acidentes de trabalho.

4.4. Além disso, a empresa Contratada deverá apresentar um plano de uso racional de água e energia durante a obra e deverá manter um rígido controle sobre o uso destes insumos, evitando o seu desperdício. Deverá também apresentar Plano de Gestão de Resíduos sólidos de acordo com as disposições da Resolução nº 307 de 05/07/2002 do CONAMA (incluindo classificação, separação, transporte, estocagem no canteiro, quantificação e destinação).

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. O valor da obra foi estimado por meio de planilha orçamentária, elaborada por profissional legalmente habilitado, a partir de projetos de arquitetura e engenharia elaborados em nível executivo.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. A solução considera a cobertura da quadra poliesportiva existente, com dimensões de 35 x 39 m.

6.2. As fundações da edificação serão executadas com estacas escavadas, com diâmetros e profundidades conforme especificados em projeto.

6.3. A estrutura metálica será executada em perfis laminados e perfis leves de chapa dobra, além dos demais acessórios de fixação, conforme especificados em projeto.

6.4. O projeto prevê a execução de painéis de vedação vertical em concreto armado, dispostos ao longo do perímetro da quadra de modo a definir uma envoltória para o espaço, conforme detalhamento presente no projeto de

arquitetura.

6.5. Prevê-se a instalação de um sistema de iluminação com lâmpadas LED HighBay, com potência de 165W.

6.6. A solução considera a instalação de um sistema de iluminação de emergência, composto por faróis de emergência em LED.

6.7. O projeto considera a instalação de uma Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), atendendo aos requisitos técnicos estabelecidos por meio ABNT NBR 5419:2015.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1. A área estimada da construção é de 1.428,70 m².

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. O valor estimado da obra é de **R$ 1.898.422,71** (um milhão, oitocentos e noventa e oito mil quatrocentos e vinte e dois reais e setenta e um centavos). A contratação se dará por licitação na modalidade de Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC, Lei 12.462/2011.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1. A obra em questão requer a execução sequenciada e interdependente de seus serviços de modo que **não se evidencia a viabilidade técnica da divisão do objeto**.

9.2. Cabe informar que a instalação de poltronas faz parte do projeto de interiores da reforma e, por esse motivo, não será feito o parcelamento da solução.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1. Tendo em vista a não viabilidade técnica da divisão do objeto e considerando que os projetos foram totalmente desenvolvidos com nível de precisão adequado para caracterizar a obra e os serviços, não será necessário que contratações complementares sejam feitas.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

11.1. A obra foi incluída no Plano de Obras 2023 da Universidade de Brasília e aprovada na 424ª Reunião do Conselho de Administração (CAD), realizada em 22/6/2023, por meio da RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO Nº Nº 0042/2023 (9946746), constante nos autos do SEI 23106.073489/2023-51.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

12.1. Ampliação da infraestrutura da Universidade de Brasília com vistas a fomentar o ensino, pesquisa e extensão na área de biotecnologia molecular.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

13.1. Realização de licitação na modalidade de concorrência, tipo MAIOR DESCONTO.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1. A obra em questão não requer licenciamento ambiental de acordo com a legislação vigente e será executada em área já urbanizada no Campus Universitário Darcy Ribeiro.

14.2. Contudo, a empresa contratada deverá seguir diretrizes elencadas nos documentos do certame para minimizar os impactos ambientais inerentes à construção civil, devendo apresentar um plano de uso racional de água e energia durante a obra e deverá manter um rígido controle sobre o uso destes insumos,

evitando o seu desperdício. Deverá também apresentar Plano de Gestão de Resíduos sólidos de acordo com as disposições da Resolução nº 307 de 05/07/2002 do CONAMA.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

15.1. Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante ao inciso XIII, art 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME.

16. RESPONSÁVEIS

16.1. Augusto César Oliveira Dias - Secretária de Infraestrutura;

16.2. Eleudo Esteves de Araújo Silva Junior - Diretor do Centro de Planejamento Oscar Niemeyer;

16.3. Bruno Moraes Guimarães - Assessor Técnico da Secretaria de Infraestrutura;

16.4. Tatiane Cardoso de Araújo - Assistente Administrativa da Secretária de Infraestrutura.

Documento assinado eletronicamente por **Bruno Moraes Guimaraes**, **Assessor Técnico**, em 01/08/2024, às 11:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **11520971** e o código CRC **53CF5940**.

Referência: Processo nº 23106.080329/2023-68 SEI nº 11520971

Universidade de Brasília

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

OBRAS/SERVIÇO DE ENGENHARIA

Processo n. 23106.080329/2023-68.

Objeto: **OBRA DE CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DA QUADRA DA FCE**, localizada no campus da Faculdade de Ceilândia - FCE - da Universidade de Brasília, em Ceilândia, Distrito Federal, conforme projeto e especificações técnicas, condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

OBSERVAÇÃO 1: Este termo contém e antecipa as **orientações jurídicas mais comuns** emitidas nas análises de licitações de obras e serviços de engenharia. Acaba sendo também um roteiro com os **requisitos da instrução processual**, sem prejuízo da Lista de Verificação e do Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação da AGU.

OBSERVAÇÃO 2: Todos os tópicos devem ser analisados, preenchidos e assinados por **profissional habilitado**, de acordo com as competências atribuídas pela Lei n. 5.194, de 1966, e as Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agricultura – CONFEA, Lei n. 12.378, de 2010, e as Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, ou pela Lei n. 13.639, de 2018, e as Resoluções do Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT.

OBSERVAÇÃO 3: Alguns tópicos necessitam, além da marcação do espaço entre parênteses, da apresentação da **justificativa técnica detalhada contendo as razões que motivam a opção adotada para o caso concreto**, não podendo, portanto, ser genérica nem abstrata.

OBSERVAÇÃO 4: A **ausência** deste termo ou de justificativas **pode acarretar a devolução dos autos sem análise conclusiva** ou ressalva no Parecer jurídico, cujo atendimento será imprescindível para o prosseguimento do feito.

OBSERVAÇÃO 5: Para o correto preenchimento, é indispensável a **leitura das Notas Explicativas** deste documento, cujo conteúdo consta após as justificativas, mas também pode ser acessado por meio do link inserido ao final de cada tópico.

OBSERVAÇÃO 6: Devem ser juntadas ao processo as "Declarações e Justificativas"; não é necessário juntar aos autos a parte do arquivo correspondente às "Notas Explicativas".

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui (X) **OBRA** / ( ) SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte **justificativa**: trata-se de criação material nova ou incorporação de coisa nova à estrutura já existente.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é (X) **COMUM** / ( ) ESPECIAL, sob a seguinte **justificativa**:

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a **justificativa** abaixo:

( ) empreitada por preço unitário

(X) **empreitada** por preço global

Justificativa: O projeto possui alto nível de precisão das especificações e quantitativos do objeto, de forma que é capaz de forneçer aos licitantes todos os elementos e informações necessários para o total e completo conhecimento do objeto e a elaboração de proposta fidedigna e execução da obra.

( ) empreitada integral

( ) contratação por tarefa

( ) contratação integrada

( ) contratação semi-integrada

( ) fornecimento e prestação de serviço associado

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global** / **empreitada integral**, o Projeto Básico (X) **DEFINIU** as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013-Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no documento abaixo identificado:

As subestimativas e superestimativas técnicas ficam estabelecidas em 5% (cinco por cento), seguindo a Orientação Técnica n. 04/2011 do Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos e os padrões internacionais do ICEC - International Cost Engineering Council.

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global** / **empreitada integral**, o Projeto Básico ( ) NÃO DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, sob a seguinte

justificativa:

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

No presente feito, o (X) Projeto Básico / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de (X) engenharia, (X) arquitetura ou ( ) técnico industrial, com a emissão da (X) ART, (X) RRT ou ( ) TRT.

No presente feito, embora o Projeto Básico / documentos técnicos tenham sido elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, ( ) NÃO houve a emissão da ART, RRT ou TRT, com base na seguinte **justificativa**:

No presente feito, o Projeto Básico / documentos técnicos NÃO foram elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, com base na seguinte **justificativa**:

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

(X) **FOI** observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;

( ) FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

( ) FORAM adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos.

( ) Contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondentes, sob a seguinte justificativa (*citar as fontes, justificar metodologia e juntar a pesquisa aos autos*):

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI,
(X) **FORAM** adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

( ) Utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (*citar as fontes e justificar a pertinência técnica da opção*):

( ) Pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (*apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos*)

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:

(X) **FOI**/foram juntadas a(s) ( ) planilha(s) sintética(s) e a(s) ( ) planilha(s) analítica(s)

( ) NÃO foi/foram juntadas a(s) ( ) planilha(s) sintética(s) e a(s) ( ) planilha(s) analítica(s).

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

(X) **CONSTA** nos autos.

( ) NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

( ) FOI/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

(X) **NÃO FOI**/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

( ) FORAM adotadas **apenas** composições de custos unitários oriundas do **SINAPI**, **sem** adaptações;

(X) **FORAM** adotadas composições "**adaptadas**" **do SINAPI**, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

(X) **FORAM** adotadas composições "**próprias**", extraídas de fontes **extra-SINAPI**, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos (X) compreendem **apenas** os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de **administração local**:

(X) **OBSERVA** os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

( ) Adota o parâmetro do ( ) 1º quartil ou ( ) médio ou ( ) 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

(X) Adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

(X) **PREVÊ** pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

( ) NÃO FORAM PREVISTOS pagamentos proporcionais para os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, sob a seguinte justificativa:

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:

(X) **FOI**/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos ( ) INSUMOS e
(X) SERVIÇOS.

( ) NÃO FOI/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos ( ) INSUMOS e aos
( ) SERVIÇOS, sob seguinte **justificativa**:

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência (X) DESONERADOS ou ( ) NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação juntada aos autos (*preencher, se necessário, para outras considerações*):

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI: ( ) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

Administração central: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

Seguro e garantia: (X) 1º quartil ou ( ) quartil médio ou ( ) 3º quartil: conforme Resolução 13/2016 do Decanato de Administração da UnB.

Risco: ( ) 1º quartil ou ( ) quartil médio ou (X) 3º quartil: conforme Resolução 13/2016 do Decanato de Administração da UnB.

Despesa financeira: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

Lucro: ( ) 1º quartil ou (X) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

Para determinado(s) item(ns) do BDI, em razão das peculiaridades do objeto licitado, foram adotados percentuais superiores ao 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Na presente licitação, (X) **SERÁ** ou () NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte **justificativa**:

Como não há viabilidade de parcelamento da obra ou da licitação, utilizou-se taxa de BDI reduzido sobre as parcelas relativas a materiais e equipamentos, conforme determinação do TCU.

Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:

( ) foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

( ) foi adotado o parâmetro do ( ) 1º quartil ou ( ) médio ou ( ) 3º quartil, de acordo com as**justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

( ) foi adotado percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as**justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

(X) **FOI** juntado aos autos

( ) NÃO foi juntado aos autos.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

(X) **DEFINE** com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

( ) NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

13. PROJETO EXECUTIVO

(X) **FORAM** elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;

( ) NÃO FORAM elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada. Nessa hipótese, ( ) ATESTO que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao (X) CREA e/ou ao (X) CAU e/ou ao ( ) CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(X) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas: **OBRA DE CONSTRUÇÃO**

(X) **SERÁ** exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:

Para os serviços de **Execução de Estruturas Metálicas**: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 30% (trinta por cento) dos quantitativos licitados;

Para os serviços de **Execução de Estruturas em Concreto Armado**: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 30% (trinta por cento) dos quantitativos licitados;

Para os serviços de **Execução de Instalações Elétricas em baixa tensão**: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de 30% (trinta por cento) dos quantitativos licitados;

30% (trinta por cento)

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será (X) **ACEITO** ou ( ) VEDADO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte **justificativa** técnica:

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

( ) NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

(X) **SERÃO** exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

Para o cargo de **ENGENHEIRO CIVIL:** Serviços de Execução de Estruturas Metálicas, Execução de Estruturas em Concreto Armado e Execução de Instalações Elétricas em baixa tensão;

Para o cargo de **ENGENHEIRO ELETRICISTA:** Serviços de Execução de Instalações Elétricas em baixa tensão;

Para o cargo de **ARQUITETO E URBANISTA:** Serviços de Execução de Estruturas etálicas, Execução de Estruturas em Concreto Armado e Execução de Instalações Elétricas em baixa tensão;

( ) SERÁ, excepcionalmente, exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT, com base na seguinte justificativa:

Os quantitativos mínimos a serem comprovados nos documentos de ART/RRT, por cada profissional, estão abaixo elencados:

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos

quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação, ( ) SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

15. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será (X) **FACULTATIVA** ou ( ) OBRIGATÓRIA, e o licitante (X) PODERÁ ou ( ) NÃO PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

16. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado ( ) NÃO ADMITIU ou (X) **ADMITIU** a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e **justificativas** técnicas:

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de ( ) CAPITAL MÍNIMO ou (X) **PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO**, no percentual de ( ) por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte **justificativa** técnica:

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

(X) **PERMITIDA** a participação de consórcios. (*Não é necessário justificar*)

( ) VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte **justificativa**:

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será (X) **VEDADA** ou ( ) PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte **justificativa**:

Pela natureza do serviço, entende-se que há necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e de habitualidade na execução do contrato que será celebrado, especialmente pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será (X) **EXIGIDA** ou ( ) DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte **justificativa**:

Resguardar a Administração Pública de prejuízos diretos e indiretos decorrentes de eventual descumprimento das condições estabelecidas em contrato. Portanto, será exigida garantia de 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato.

21. DA SUSTENTABILIDADE

IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

(X) **DEFINIU** os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

(X) **VERIFICOU** se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

(X) **VERIFICOU** a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e

(X) **VERIFICAR** o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

Nesta licitação, o órgão assessorado entendeu que os serviços objeto desta contratação não se sujeitam aos critérios e práticas de sustentabilidade ou que as especificações de sustentabilidade restringem indevidamente a competição em dado mercado, sob a seguinte justificativa:

NOTAS EXPLICATIVAS

1. **1. Classificação como obra ou serviço de engenharia**

Na Lei n. 8.666, de 1993, a conceituação da atividade como obra ou serviço de engenharia se dava por exemplificação. Atividades de construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação constituiriam uma obra, ao passo que serviço de engenharia seria toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, tais como: demolição, conserto, instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalhos técnico-profissionais.

No Parecer n. 075/2010/DECOR/CGU/AGU, que é destacado no Manual de Obras e Serviços de Engenharia da Consultoria-Geral da União, tais atividades foram sintetizadas sob a concepção da alteração significativa ou não significativa do espaço, nos seguintes termos:

a) Em se tratando de alteração significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de obra de engenharia, vedada a adoção do pregão;

b) Em se tratando de alteração não significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de serviço de engenharia, cabível a adoção do pregão;

A Lei n. 14.133, de 2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos – em seu art. 6º, incisos XII e XXI, estabelece as definições de obra e serviço de engenharia também se valendo da referência à dimensão da alteração, nos seguintes termos:

Obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;

Serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

Sob a égide da nova lei, a atividade será enquadrada como **obra** quando i) seu exercício, por força de lei, for privativo das profissões de engenheiro e arquiteto, e, cumulativamente, ii) importar em inovação do espaço físico da natureza ou substancial alteração das características originais de bem imóvel.

O enquadramento como **serviço de engenharia**, por outro lado, tem um caráter de exclusão: trata-se de atividade desempenhada por arquiteto, engenheiro ou técnico especializado que importe em utilidade para a Administração, mas não constitua obra, ou seja, não importe em inovação ou alteração substancial do ambiente ou bem imóvel.

Percebemos que o supracitado Manual de Obras e Serviços de Engenharia da Consultoria-Geral da União já destacava a ideia de novidade para distinguir obra de serviço de engenharia, consignando que

Obra é toda e qualquer criação material nova ou incorporação de coisa nova à estrutura já existente. (...)

Serviço de engenharia é a atividade destinada a garantir a fruição de utilidade já existente ou a proporcionar a utilização de funcionalidade nova em coisa/bem material já existente. Não se cria coisa nova. Pelo contrário, o serviço consiste no conserto, na conservação, operação, reparação, adaptação ou manutenção de um bem material específico já construído ou fabricado. Ou, ainda, na instalação ou montagem de objeto em algo já existente. Objetiva-se, assim, manter-se ou aumentar-se a eficiência da utilidade a que se destina ou pode se destinar um bem perfeito e acabado.

Compete ao setor técnico definir a natureza do objeto, enquadrando-o como obra ou serviço de engenharia.

1. **2 Classificação como serviço comum ou especial**

Uma vez que a atividade seja classificada como serviço de engenharia, cabe à equipe técnica perquirir se esse serviço é **comum** ou **especial**, que assim são definidos no art. 6º, XXI, “a” e “b”, da Lei n. 14.133, de 2021:

a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

b) serviço especial de engenharia: aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea “a” deste inciso;

Segundo Marçal Justen Filho[1], “bem ou serviço comum é aquele que se apresenta sob identidade e características padronizadas e que se encontra disponível, a qualquer tempo, num mercado próprio”.

O caráter **comum** ou **especial** do serviço está ligado à presença, ou não, de padronização no mercado e não reside, necessariamente, no grau de complexidade executiva do serviço ou na imposição legal de que a atividade seja exercida por profissionais habilitados. O que atrai o enquadramento do serviço como comum é o domínio do mercado sobre as técnicas de sua realização, em face da existência de características padronizadas de desempenho e de qualidade.

Considerando que a avaliação da natureza comum ou especial do objeto envolve aspectos técnicos dos serviços de engenharia a ser contratada, essa classificação compete ao profissional legalmente habilitado.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Nos termos do art. 46 da Lei n. 14.133, de 2021, poderão ser adotados nas contratações de obras e serviços de engenharia os seguintes regimes de execução: I - empreitada por preço unitário; II - empreitada por preço global; III - empreitada integral; IV - contratação por tarefa; V - contratação integrada; VI - contratação semi-integrada; ou VII - fornecimento e prestação de serviço associado.

2.1 Empreitada por Preço Unitário

O regime de **empreitada por preço unitário** é definido na Nova Lei de Licitações como regime de contratação da execução da obra ou do serviço em que o preço é fixado por unidade determinada. A remuneração da contratada é estabelecida em face dos serviços efetivamente executados, de modo que os contratantes não assumem grandes riscos em relação às diferenças de estimativas de quantitativos.

Tal regime é mais apropriado para os casos em que não se conhecem de antemão, com alto nível de precisão, os quantitativos totais da obra ou serviço: a execução das “unidades” se dará de acordo com a necessidade observada, com a realização de minuciosas medições periódicas para quantificar os serviços efetivamente executados. Havendo diferença entre os quantitativos inicialmente previstos nas planilhas orçamentárias e os quantitativos efetivamente necessários, a remuneração devida à contratada deverá ser ajustada (reduzida ou majorada) a fim de refletir os quantitativos reais.

Esse regime deve ser adotado em face da imprecisão inerente à própria natureza do objeto, que está sujeito a variações, especialmente nos quantitativos, por fatores

supervenientes ou não totalmente conhecidos na fase de planejamento. São típicos exemplos: execução de fundações; serviços de terraplanagem; desmontes de rochas; implantação, pavimentação ou restauração de rodovias; construção de canais, barragens, adutoras, perímetros de irrigação, obras de saneamento, infraestrutura urbana; obras portuárias, dragagem e derrocamento; reforma de edificações; e construção de poço artesiano.

2.2 Empreitada por Preço Global

No regime de **empreitada por preço global** a execução da obra ou serviço se dá por preço certo e total. Adotando-se esse regime, cada parte assume o risco de eventuais distorções nos quantitativos a serem executados, que podem ser superiores ou inferiores àqueles originalmente previstos na planilha orçamentária da contratação. Se, ao final da obra, a contratada tiver fornecido ou executado quantitativos superiores aos estimados, arcará com o prejuízo financeiro, não podendo cobrar a Administração pelos custos adicionais, até certo limite. Na situação oposta, a lógica é a mesma: a Administração não poderá realizar descontos proporcionais aos quantitativos não fornecidos ou executados, se ao final forem inferiores aos estimados, também até certo limite. Assim, na empreitada por preço global, o grau de assunção de riscos pelo contratado é maior do que na empreitada por preço unitário.

Esse regime deve ser adotado quando houver um alto nível de precisão das especificações e quantitativos do objeto. Ele pressupõe projetos de boa qualidade, que forneçam aos licitantes todos os elementos e informações necessários para o total e completo conhecimento do objeto e a elaboração de proposta fidedigna, justamente para evitar distorções relevantes no decorrer da execução contratual, em prejuízo seja da Administração, seja da contratada.

É cabível, então, quando for possível definir previamente no projeto, com alta precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual.

No presente regime de execução, deve ser adotada sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado – sendo vedada sistemática de remuneração atrelada a preços unitários ou quantidades de itens unitários executados.

2.3. Empreitada Integral

Quando adotado o regime de **empreitada integral**, o empreendimento é contratado em sua integralidade, compreendendo todas as etapas, serviços e instalações necessários. O contratado se responsabiliza pela entrega do empreendimento ao contratante em condições de entrada em operação, com características adequadas às finalidades para as quais foi contratado e atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização com segurança estrutural e operacional.

Nesse regime, a Licitação abrange a execução do objeto e o fornecimento e instalação de bens pelo contratado. O objeto deve ser entregue pelo contratado totalmente concluído e com os bens (máquinas, equipamentos, etc.) instalados e em perfeitas condições de uso e funcionamento. De acordo com Marçal Justen Filho[1]:

O regime de empreitada integral é utilizado para situações que envolvam a implantação de uma unidade operacional, em que a infraestrutura física é necessária, mas não suficiente para satisfazer o interesse da Administração.

O objeto visado pela contratação é a construção da infraestrutura e a implementação de serviços e outras atividades indispensáveis ao desempenho de uma atividade operacional dinâmica.

Esse regime deve ser adotado quando a necessidade da Administração vai além da entrega da infraestrutura e envolve também a plena operacionalização do empreendimento de acordo com parâmetros previamente definidos. Em outras palavras, o empreendimento deve ser entregue em pleno funcionamento.

Assim, a empreitada integral é o regime adequado para projetos vultuosos e complexos, que demandem, para o seu pleno funcionamento, a perfeita integração entre obras, equipamentos e instalações. Importante destacar que não é o fornecimento de qualquer equipamento ou mobiliário que justifica a adoção de empreitada integral, mas apenas aqueles em que possuam um grau de integração atípico com a infraestrutura da obra[2]. Do contrário, deverão ser contratados separadamente, pois a adoção indevida desse regime pode ferir o princípio do parcelamento e, por consequência, da ampla competitividade.

Nos casos em que a Administração vislumbre problemas que possam ser revelados apenas quando efetivamente promovida a etapa de funcionamento do empreendimento, é conveniente a adoção da empreitada integral, pois o contratado somente se desincumbirá de suas obrigações quando o empreendimento estiver em pleno funcionamento.

2.4. Contratação Por Tarefa

Na **contratação por tarefa**, contrata-se mão de obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais.

Pode abranger a contratação de prestadores como pedreiro, azulejista, encanador, carpinteiro, pintor etc., para executarem serviços isolados de menor dimensão.

“Assim, a contratação por tarefa costuma ocorrer naqueles casos em que o prestador do serviço atua individualmente, sem o concurso de equipamentos sofisticados, com remuneração de valor reduzido”[1].

Fazendo o paralelo com a participação de pessoas físicas na licitação, não se aplica quando a contratação exigir estrutura mínima, com equipamentos, instalações e equipe de profissionais ou corpo técnico para a execução do objeto incompatíveis com a natureza profissional da pessoa física, conforme demonstrado em estudo técnico preliminar (Instrução Normativa SEGES/ME nº 116/2021).

Portanto, não se recomenda a contratação por tarefa para objetos de maior complexidade, que extrapolem a atuação cotidiana do prestador individual.

2.5 Contratação Integrada

Na **contratação integrada**, o contratado é responsável não somente por executar a obra ou serviço de engenharia, mas também por elaborar e desenvolver o projeto básico e o projeto executivo – além de fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.

A Administração produz apenas o anteprojeto – peça técnica com todos os subsídios necessários à elaboração do projeto básico, contendo, dentre outros elementos, a proposta de concepção da obra e o memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação.

O contratado é responsável por escolher as soluções técnicas reputadas mais compatíveis com as diretrizes fixadas para o empreendimento – cabendo à Administração aprovar o projeto básico elaborado pelo contratado, avaliando sua adequação em relação aos parâmetros definidos no edital e conformidade com as normas técnicas, vedadas alterações que reduzam sua qualidade ou vida útil.

Em razão dos maiores riscos envolvidos, a contratação integrada deve obrigatoriamente contemplar matriz de alocação de riscos entre o contratante e o contratado – mantida a responsabilidade integral do contratado pelos riscos associados ao projeto básico por ele elaborado.

Assim, até por seu potencial para encarecer a contratação, o regime não se destina aos objetos cotidianos – mas sim de natureza complexa, “quando não houver solução técnica determinada para a execução e colocação em operação do empreendimento ou nos

casos em que a complexidade das circunstâncias conduzir à impossibilidade de definir com segurança a solução técnica mais

satisfatória”[1].

Prossegue Marçal Justen Filho:

A vantajosidade econômica da contratação integrada apenas se verifica nas situações em que há complexidade e problemas envolvidos na execução do objeto. A dimensão dos problemas acarreta incertezas e dificuldades que se refletirão no preço, mas pode ser mais eficiente transferir para o particular o encargo de conceber a solução e executá-la do que tentar desenvolver uma solução satisfatória no âmbito da própria Administração.

Dessa forma, embora a Lei nº 14.133/2021 não preveja requisitos explícitos para adoção do regime, “é necessário evidenciar que a complexidade da situação e a incerteza sobre o atingimento do resultado desejado mediante as soluções de empreitada tradicional geram riscos de insucesso relevante, além de acarretarem custos econômicos elevados. Deve ser demonstrado que a assunção por um particular do encargo de conceber o empreendimento, com todos os riscos inerentes, propiciará uma solução economicamente mais vantajosa do que aquela que seria obtida mediante uma modalidade distinta de empreitada”.

2.6 Contratação Semi-Integrada

A contratação semi-integrada aproxima-se amplamente da contratação integrada – porém, como diferença essencial, a Administração elabora o projeto básico da licitação, atribuindo ao contratado somente a responsabilidade pela elaboração do projeto executivo.

Ainda assim, mediante prévia autorização da Administração, o projeto básico poderá ser alterado, desde que demonstrada a superioridade das inovações propostas pelo contratado em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou operação – assumindo o contratado a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto básico.

De resto, aplicam-se à contratação semi-integrada as mesmas observações associadas à contratação integrada, especialmente quanto à limitação de sua utilização aos objetos complexos.

2.7. Fornecimento e prestação de serviço associado

Nesse regime, além do fornecimento do objeto, o contratado responsabiliza-se por sua operação, manutenção ou ambas, por tempo determinado.

No exemplo de Marçal Justen Filho[1], seria adequado para contratar a construção de um edifício inteligente, com fornecimento dos equipamentos pertinentes e operação das diversas funcionalidades existentes – já que contratar em separado cada objeto poderia gerar complexidade de gestão e eventualmente elevação de custos:

Haveria dificuldade na adequação entre a construção, os equipamentos e a sua operação. Ao promover uma contratação única e abrangente, surge a obrigação de o particular conceber o edifício tomando em vista as peculiaridades dos equipamentos e as funcionalidades no tocante à prestação do serviço. O particular terá o dever de fornecer os equipamentos mais compatíveis com as características do edifício e com os serviços de operação ou manutenção. E se pode presumir que os custos de operação e de manutenção serão muito mais reduzidos, em vista da existência de um mesmo sujeito a executar todas as prestações.

Porém, alerta o autor, “somente é cabível adotar esse modelo de contratação quando as diversas prestações comportarem efetiva integração entre si e se evidenciar que a contratação isolada acarretará perdas sob o prisma técnico e econômico. Portanto, não existe autonomia para promover contratação cumulativa de objetos autônomos entre si, o que configuraria opção restritiva da amplitude da competição”.

2.8 Subestimativas e superestimativas técnicas relevantes

A definição das chamadas "subestimativas e superestimativas relevantes" decorre de orientação do TCU para os contratos por empreitada por preço global ou integral (Acórdão n. 1.977/2013 - Plenário), a fim de garantir segurança jurídica em caso de eventual necessidade de aditivos para correção de projeto.

Segundo avalia o TCU, ambas as partes - Administração e contratada - são obrigadas a arcar com as imprecisões do projeto na empreitada por preço global - porém, apenas até o limite do enriquecimento sem causa de uma parte em detrimento da outra.

Assim, "pequenos erros quantitativos" devem ser tolerados e não devem acarretar a celebração de termos aditivos em empreitadas globais, "por se tratarem de erros acidentais, incapazes de interferir na formação de vontades e, principalmente, na formação de proposta a ser ofertada, a ser tida como a mais vantajosa".

Porém, o cenário se altera caso ocorram "erros substanciais" - daí a necessidade de estabelecer um critério objetivo para diferenciá-los.

O setor técnico deve elaborar uma matriz de riscos para analisar os riscos do projeto e definir a margem de tolerância de erro quantitativo a ser acatada pelas partes,

tanto a menor ("subestimativas" em desfavor da contratada) quanto a maior ("superestimativas" em desfavor da Administração).

Tal margem de tolerância será fixada sob a forma de um percentual incidente sobre as quantidades do serviço.

Nesse ponto convém notar que a inclusão dos riscos do empreendimento é parte obrigatória da remuneração da empresa contratada, nos termos do art. 9º do Decreto n. 7.983, de 2013, que traz a composição do BDI:

Art. 9º O preço global de referência será o resultante do custo global de referência acrescido do valor correspondente ao BDI, que deverá evidenciar em sua composição, no mínimo:

I - taxa de rateio da administração central;

II - percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado;

III - taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e

IV - taxa de lucro.

Ora, a Taxa de Risco compreende os “riscos de construção”, os “riscos normais de projetos de engenharia”, bem como os “riscos de erros de projetos e engenharia”, conforme se extrai do Acórdão TCU n. 2622/2013-Plenário. Portanto, não é compreensível que a Administração venha a remunerar esses riscos e ao mesmo tempo assuma o ônus de quaisquer quantitativos subestimados por meio da celebração de aditivos, tal como seria no regime de empreitada por preço unitário. Daí a taxa de risco fixada pela Administração por ocasião da elaboração do BDI é um importante fator a ser levado em consideração no cálculo das superestimavas e subestimavas relevantes.

Além disso, A Orientação Técnica n. 04/2011 do Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos, seguindo padrões internacionais (ICEC - *International Cost Engineering Council*), indica uma margem de erro de um orçamento de referência de aproximadamente 5% (cinco por cento) para um Projeto Básico quando caracterizada uma situação de utilização de empreitada

por preço global, ou seja: quando todas as informações necessárias para a confecção de uma planilha orçamentária detalhada estão disponíveis. Assim, esse parâmetro pode ser utilizado pela Administração como critério médio que pode variar conforme o risco de cada etapa do projeto. Em todo caso, porém, compete exclusivamente à área técnica a definição dos respectivos percentuais de subestimavas e superestimavas relevantes.

Uma vez fixados os percentuais, durante a execução contratual, se for constatado um erro de quantitativo ("subestimativa" ou "superestimativa") em determinado serviço, o setor técnico comparará com o percentual fixado na matriz de riscos.

Se o percentual do erro ficar abaixo do percentual limite, significa que o erro não é relevante: trata-se de risco ordinário do empreendimento, já remunerado pela taxa de "risco" que consta do BDI da obra ou serviço, e não deve fundamentar a prolação de termo aditivo.

Porém, se o percentual do erro ficar acima do percentual limite, será considerado relevante e permitirá a prolação do termo aditivo – sem prejuízo da análise técnica acerca dos demais requisitos necessários para as modificações contratuais, nos termos do art. 124, I e II, da Lei n. 14.133, de 2021.

Segue o exemplo do TCU: "os contratos podem, com simplicidade, objetivar que erros unitários de quantidade de até 10% não sejam objeto de qualquer revisão. Menos que isso, esses erros acidentais serão álea ordinária da contratada. Para que não haja incontáveis pedidos de reequilíbrio decorrentes de serviços de pequena monta, pode-se, ainda, definir que somente serviços de materialidade relevante na curva ABC do empreendimento incorrerão como tarja de "erro relevante". Mantém, assim, a lógica da medição por preço global, ao mesmo tempo em que se veda o enriquecimento sem causa de qualquer das partes, sem ferir o princípio fundamental da obtenção da melhor proposta".

Assim, a definição do percentual de tolerância pode abranger cada item de serviço, grupos de serviços ou apenas os serviços de maior relevância da contratação (avaliados de acordo com a metodologia ABC) – nesse último caso, o erro de quantitativo só ensejará a prolação do termo aditivo se atingir justamente um dos serviços agrupados na curva "A" da contratação, ou nas curvas "A" e "B" (podendo prever um percentual limite maior para os serviços da curva "B" em relação à curva "A", por exemplo).

Trata-se de questão técnica, a ser avaliada pelo setor em cada licitação, de acordo com as peculiaridades do objeto.

Por fim, nos termos do art. 13, inciso II, do Decreto n. 7.983, de 2013, as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no art. 124 da Lei n. 14.133, de 2021.

3. ELABORAÇÃO DE PROJETO / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.

Para a licitação relacionada a obras e serviços de engenharia, em conformidade com as definições constantes no art. 6°, XII e XXI, da Lei n. 14.133, de 2021, é indispensável a participação do profissional habilitado da área. A elaboração do Projeto Básico caberá:

(a) à própria Administração, por meio de responsável técnico pertencente a seus quadros, inscrito no órgão de fiscalização da atividade (CREA/CAU-BR/CFT), que deverá providenciar a Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT referente aos projetos;

(b) a profissional (pessoa física ou jurídica) especializado, habilitado pelo CREA/CAU-BR/CFT, contratado pela Administração mediante licitação ou diretamente, cujos trabalhos serão baseados em anteprojeto desenvolvido pela Administração.

Assim, o projeto e demais documentos técnicos (tais como plantas, caderno de especificações, memoriais descritivos etc.) devem ser elaborados por profissional competente de engenharia, conforme as modalidades pertinentes ao objeto (civil, mecânico, agrônomo, naval, minas, químico, eletricista, eletrônico ou de comunicação, florestal, geólogo etc.), de arquitetura ou de técnico industrial, com a correspondente Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT, como deixa claro a Súmula TCU n. 260/2010:

É dever do gestor exigir apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART referente a projeto, execução, supervisão e fiscalização de obras e serviços de engenharia, com indicação do responsável pela elaboração de plantas, orçamento-base, especificações técnicas, composições de custos unitários, cronograma físico-financeiro e outras peças técnicas.

No que se refere à ART, compete observar a Resolução CONFEA n. 1.137, de 2023.

Cumpre lembrar que, ainda que as modificações nas planilhas orçamentárias sejam elaboradas pela empresa contratada para a execução do projeto, deverá haver profissional habilitado pertencente aos quadros da Administração, ou por ela contratado, para a verificação, correção e/ou adaptação da alteração proposta.

Nos termos da Lei n. 14.133, de 2021, na licitação na modalidade pregão, **o Termo de Referência previsto no art. 6º, XXIII, não traz especificações técnicas. Assim, tais aspectos devem ser apresentados por meio de outro documento, no caso um Projeto Básico, previsto no art. 6º, XXV, da Lei, que, quando necessário, deverá ser anexado ao Termo de Referência.** Desse modo, deve ser comprovada a aptidão do responsável pelo Projeto Básico por meio da competente documentação de responsabilidade técnica, o que não se exige para o Termo de Referência.

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

O valor estimado da contratação de obras e serviços de engenharia deve seguir as diretrizes do art. 23, §2º, da Lei n. 14.133, de 2021, que estabelece o uso dos parâmetros específicos abaixo estabelecidos, nessa **ordem de prioridade**:

• composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia;

• utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;

• contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

• pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

Desse modo, os critérios subsequentes somente serão usados quando, **justificadamente**, o preço de referência não puder ser definido por meio dos critérios anteriores.

Ao adotar quaisquer referenciais de custos externos ao SINAPI, cabe ao setor técnico optar por aqueles que melhor se amoldam ao projeto da obra ou serviço, levando em consideração especialmente a adequação dos quantitativos, dos coeficientes de produtividade e a compatibilidade dos valores dos insumos e da mão de obra com a realidade do local da execução do contrato. Essa avaliação deve constar da **justificativa específica** a ser preenchida pelo profissional responsável pelo TJTR.

Quanto ao uso de sistema privado de orçamentação (a exemplo do SBC), o TCU apontou que sua utilização não constitui irregularidade, todavia ele ressalvou, no item 9.1.4 Acórdão n. 2595/2021-Plenário, que

(...) o uso de sistemas privados de referência de custos para obras e serviços de engenharia, como o SBC, sem avaliação de sua compatibilidade com os parâmetros de mercado, e sem a realização de adequadas pesquisas de preços, para fins comparativos, está em desacordo com o art. 6º, inciso IX, "f", da Lei 8.666/1993, com o princípios da eficiência e da economicidade, e é contrária ao entendimento do TCU formatado nos Acórdãos 555/2008, 702/2008, 837/2008, 283/2008, 1.108/2007, 2.062/2007 e 1.947/2007, todos do Plenário.

Assim, em sua justificativa, o responsável pelo TJTR deve demonstrar a atenção dada a essa orientação.

Por fim, relativamente à contratação de obras e serviços de engenharia sob os regimes de contratação integrada ou semi-integrada, observe-se o que determina o art. 23, §5º, da Lei n. 14.133, de 2021.

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS

Via de regra, uma vez que o orçamentista tenha definido os custos que integrarão o orçamento de referência da Administração, o valor estimado nessas contratações será expresso por meio da elaboração do orçamento detalhado em planilhas de custos unitários.

Geralmente, tal orçamento é composto por duas planilhas: sintética e analítica.

A planilha sintética traz os custos unitários de referência e os quantitativos de cada serviço necessário à plena execução da obra – chegando ao custo total de referência do serviço.

Os custos totais de referência de todos os serviços são, então, somados, chegando ao custo global de referência da obra – sobre o qual incide o valor percentual do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), a fim de obter o preço global de referência da obra, que guiará a aceitação das propostas dos licitantes.

No que diz respeito à contratação sob os regimes de contratação integrada ou semi-integrada, “sempre que necessário e o anteprojeto o permitir, a estimativa de preço será baseada em orçamento sintético” (art. 23, §5º, da Lei n. 14.133, de 2021).

Já a planilha analítica, como veremos no tópico a seguir, traz as composições de custo unitário de cada serviço inserido na planilha sintética – registrando a descrição, quantidades, produtividades e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida do referido serviço.

Para assegurar a compatibilidade com os valores praticados pelo mercado, é indispensável que o intervalo entre a elaboração das planilhas do custo total estimado do empreendimento e a data de divulgação do edital não deve ser superior a um ano, conforme voto proferido no Acórdão TCU n. 2265/2020-Plenário, do qual se destaca o item 20:

Assim, a IN 73/2020 admite prazos de até 1 ano entre as referências pesquisadas e a data de divulgação do instrumento convocatório, prazo que julgo ser adequado também para a validade de um orçamento estimativo visando a licitação de uma obra pública.

Como já expusemos em tópico anterior, a documentação de responsabilidade técnica pelas planilhas orçamentárias deverá constar do projeto que integrar o edital de licitação, inclusive de suas eventuais alterações.

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Nos casos que demandarem a elaboração da planilha analítica, como já esclarecemos acima, tal documento deverá conter o detalhamento de todos os insumos necessários à composição do custo unitário de cada um dos itens que compõem a obra, incluindo não apenas os materiais, como também a mão de obra e os equipamentos, com os respectivos quantitativos e índices de produtividade.

Segundo a Súmula TCU n. 258/2010, "as composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, devem constar dos anexos do edital de licitação e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas".

Para os custos de referência extraídos do SINAPI, parece desnecessária a juntada das composições que lhes dão suporte - pois trata-se de sistema oficial de livre acesso, bastando ao interessado consultar o respectivo código junto à tabela analítica do SINAPI para saber exatamente como foram calculados e quais custos estão ali embutidos.

Todavia, em caso de adoção de especificidades locais ou de projeto na elaboração das respectivas composições de custo unitário, **desde que demonstrada a pertinência dos ajustes para a obra ou serviço de engenharia, em relatório técnico elaborado por profissional habilitado,** as composições do SINAPI poderão ser “adaptadas” e deverão ser **obrigatoriamente** juntadas aos autos, para o devido conhecimento dos licitantes.

Nos casos em que houver **adaptação** de composições já existentes no Sistema SINAPI/SICRO, **preferencialmente**, deve-se utilizar insumos ou composições também extraídas desses sistemas vez que a Lei n. 14.133, de 2021, exige que a utilização de outras fontes somente ocorra por inviabilidade de utilização dos elementos das composições oficiais.

No que diz respeito aos demais custos de referência extraídos de fontes extra-SINAPI – dentre aquelas autorizadas no art. 23, §2º da citada Lei – também é necessário que as respectivas composições de custos unitários sejam devidamente **detalhadas e juntadas aos autos** – são as chamadas composições “próprias”.

Além de juntar aos autos as respectivas composições, no caso de utilização dessas outras fontes, cabe ao orçamentista se **assegurar** de que se trata de fontes acessíveis aos licitantes e, quando se tratar de tabelas, que as planilhas de custos façam referência aos códigos utilizados por essas tabelas e que elas tenham sido devidamente aprovadas.

Deve-se notar que a escolha de materiais, profissionais ou atividades não relacionadas nos sistemas oficiais existentes recomenda a devida **motivação técnica**. Ademais, a utilização de mão de obra de profissionais não discriminados na tabela SINAPI, além da

justificativa da necessidade específica do tipo de profissional, deverá apresentar a respectiva composição do custo unitário acompanhada da discriminação analítica de todos os tributos e encargos sociais incidentes sobre cada profissional.

Nesse sentido, a justificativa detalhada quanto à elaboração da planilha analítica, onde se certifique a observância de tais recomendações, mostra-se imperativa.

7. CUSTOS DIRETOS

Custos diretos são aqueles que podem ser discriminados nominalmente e surgem como novos para a contratada, exclusivamente em função das obrigações assumidas para a execução do contrato. Destarte, não podem ser considerados custos diretos os encargos tributários pré-existentes e os custos decorrentes da manutenção do escritório central da empresa. Demais disso, **não podem ser cotados na composição do BDI**.

São classificados como custos diretos os insumos materiais, a mão de obra empregada e os respectivos encargos suportados em razão exclusiva do cumprimento do contrato, a mobilização, a desmobilização, a instalação do canteiro e do acampamento, por exemplo.

No Acórdão n. 2.622/2013-Plenário, o TCU também tratou especificamente do custo direto de administração local. Assim, após cuidadoso estudo, foram adotados os seguintes padrões para o percentual de administração local a ser inserido no custo direto da obra de construção de edifícios: 3,49% (1º quartil) - 6,23% (médio) - 8,87% (3º quartil).

Somente devem ser inseridas em tal rubrica as despesas efetivamente incorridas pela empresa ao executar a obra, devidamente detalhadas, conforme orientações do TCU – "Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas":

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução de cada obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema Confea e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

Caberá ao orçamentista realizar um ensaio sobre a questão, com vistas a estabelecer bases para estimar os custos envolvidos na administração local. Devem ser consideradas as características da obra, a estratégia adotada para sua execução, o cronograma, bem como a dispersão geográfica das frentes de trabalho.

No mais, assim como os demais custos diretos, a Administração deverá atentar para a necessidade de definir critério objetivo para a medição e o pagamento do item "administração local", estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira do contrato, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual em cumprimento ao subitem 9.3.2.2. do Acórdão n. 2.622, de 2013, do TCU.

8. ELABORAÇÃO DAS CURAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

A partir das planilhas orçamentárias, cabe também elaborar a Curva ABC, assim definida no manual de Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do TCU:

2.19 Curva ou Classificação ABC de Serviços: tabela obtida a partir da planilha orçamentária da obra, na qual os itens do orçamento são agrupados e, posteriormente, ordenados por sua importância relativa de preço total, em ordem decrescente, determinando-se o peso percentual do valor de cada um em relação ao valor total do orçamento, calculando-se em seguida os valores percentuais acumulados desses pesos. (...)

A importância da curva ABC reside na análise das planilhas orçamentárias. É relativamente frequente a existência de orçamentos com grande quantidade de itens de serviço distintos. Em tais circunstâncias, a curva ABC de serviços permite a avaliação global do orçamento com o exame de apenas uma parte dos serviços. (...)

2.20 Curva ABC de insumos: apresenta todos os insumos da obra (material, mão de obra e equipamentos) classificados em ordem decrescente de relevância. Para sua confecção, necessita-se da composição de custos unitários de todos os serviços da obra para o agrupamento dos insumos similares de cada serviço.

A curva ABC de insumos é uma ferramenta que cria várias facilidades para a orçamentação de uma obra, proporcionando que o orçamentista refine o orçamento mediante pesquisa de mercado dos insumos mais significativos. Também auxilia no planejamento e programação de obras, pois fornece o efetivo de mão de obra e a quantidade dos diversos tipos de equipamentos necessários para a execução da obra.

No caso, uma das funções principais da Curva ABC é definir as parcelas mais relevantes da contratação sob o prisma econômico, a fim de permitir a indicação dos serviços cuja execução prévia deverá ser comprovada nos atestados de capacidade técnica apresentados pelo licitante (requisito de qualificação técnica). Além disso, permite apontar os insumos que podem ser objeto da incidência de BDI Diferenciado.

Ademais, a Curva ABC também é importante instrumento para a análise de riscos da contratação e a previsão de mecanismos de gestão e fiscalização contratual, além de guiar a análise crítica dos pleitos de modificação das planilhas orçamentárias por meio de aditivos, para verificar o ponto de equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a potencial ocorrência de "jogo de planilha" ou sobrepreços relevantes.

Por fim, o próprio TCU costuma utilizar a Curva ABC em suas auditorias para averiguar tais irregularidades nos processos de tomada de contas de obras e serviços de engenharia – cabendo ao órgão diligente se antecipar e preparar sua própria versão do documento, a fim de antever eventuais fragilidades em suas planilhas orçamentárias.

Do ponto de vista prático, a relevância desse documento pode ser assim resumida: Indicar os itens em relação aos quais se deve exigir atestados; indicar o percentual que será solicitado nos atestados (até 50% - TCU); e, indicar a importância de BDI diferenciado para equipamentos.

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

O órgão promotor da licitação deve atentar para o regime de tributação que está sendo considerado no orçamento de referência da Administração, mormente se está ou não considerando no BDI adotado no certame os efeitos da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB), ou seja, da desoneração tributária, evidentemente, enquanto ela estiver vigente e aplicável às empresas do setor de engenharia.

Atualmente, o regime de desoneração tributária é facultativo para as empresas de construção civil – e é por isso que o SINAPI e demais tabelas de referência de preços divulgam duas versões concomitantes: encargos sociais "desonerados" e "não desonerados".

Porém, conforme divulgado no Informativo de Licitações e Contratos n. 257 do TCU, esta Corte entendeu que o tratamento tributário diferenciado previsto na Lei n. 12.546, de 2011, não ampara a adoção de dois orçamentos estimativos como critério de aceitabilidade de preços máximos na licitação, a depender de a licitante recolher a contribuição previdenciária sobre o valor da receita bruta ou sobre o valor da folha de pagamento (Acórdão n. 6.013/2015 - 2ª Câmara).

Portanto, ao elaborar o orçamento de referência de cada licitação, cabe ao setor técnico **justificar a opção por uma ou outra tabela do SINAPI, conforme o cenário que se revelar mais vantajoso para a Administração -** segundo as premissas do PARECER n. 44/2019/DECOR/CGU/AGU:

b) Na fase preparatória da licitação, ao fazer uma estimativa do valor do futuro contrato, a Administração deverá confeccionar um único orçamento de referência, no qual considerará o regime tributário que lhe for mais vantajoso, embora os licitantes possam

elaborar suas planilhas de custos e formação de preços com observância do regime tributário a que se sujeitam.

c) Caso o licitante adote em sua proposta os critérios constantes do orçamento de referência (se estes não lhe foram aplicáveis), não pode, em hipótese de adjudicação e ulterior contratação, pleitear reequilíbrio econômico do contrato com base nesta discrepância.

d) Durante a análise das propostas, a comissão de licitação ou o pregoeiro deverão analisar a adequação do planilhamento feito pelo licitante com eventual opção ou não pela desoneração previdenciária, tendo em vista que tal diligência é essencial para a verificação da exequibilidade da planilha de formação de preços, bem como para afastar eventuais riscos de inexecução contratual.

Cabe ao setor técnico **anexar nos autos a simulação dos preços globais da obra ou serviço, com base nos dois cenários** – custos "desonerados" (acrescido o percentual da CPRB no BDI) *versus* custos "não desonerados" (excluído o percentual da CPRB no BDI) – para justificar a opção mais vantajosa para a Administração, a qual será adotada como orçamento de referência da licitação.

Necessariamente o projeto **deverá** declarar se a atividade a ser contratada se encontra entre os itens da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE para fins de utilização das tabelas desoneradas.

10. DETALHAMENTODA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Nos termos do art. 23, §2º, da Lei n. 14.133, de 2021, ao valor estimado do objeto deverão ser acrescidos o percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e os Encargos Sociais (ES) cabíveis.

Na falta de um critério legal para a definição do BDI, recomenda-se a utilização dos parâmetros estabelecidos pelo Tribunal de Contas da União, que, no Acórdão TCU n. 2.622/2013 discrimina os itens mínimos componentes do BDI: taxa de rateio da administração central, riscos, seguros, garantias, despesas financeiras, remuneração da empresa contratada e tributos incidentes sobre o faturamento.

Depreende-se, ainda, do referido acórdão, os seguintes parâmetros:

- Não poderão integrar o cálculo do BDI os tributos que não incidam diretamente sobre a prestação em si, como o IRPJ, CSLL e ICMS, independente do critério da fixação da base de cálculo, como ocorre com as empresas que calculam o imposto de renda com base no lucro presumido;
- PIS, COFINS e ISSQN – na medida em que incidem sobre o faturamento – são passíveis de serem incluídas no cálculo do BDI, nos termos da Súmula TCU n. 254/2010;
- A taxa de rateio da administração central não poderá ser fixada por meio de remuneração mensal fixa, mas através de pagamentos proporcionais à execução financeira da obra de modo que a entrega do objeto coincida com 100% (cem por cento) do seu valor previsto (TCU, Ac. 2622/2013-Plenário, Item 122 do voto e Item 9.3.2.2 do acórdão - No mesmo sentido: TCU, Ac. 3013/2010-Plenário, voto do relator);
- Adoção dos novos referenciais de percentual de BDI, em substituição aos índices mencionados no Acórdão n. 2.369/2011 e utilização da terminologia "quartil", ao invés de padrões mínimos e máximos, como constava nas tabelas substituídas do acórdão anterior.
- Fixação do entendimento de que os percentuais indicados não constituem limites intransponíveis, mas referenciais de controle.
- Caso o orçamentista opte por adotar os custos de referência DESONERADOS, deverá acrescer o percentual de 4,5% (quatro e meio por cento) da CPRB ao BDI da obra ou serviço – ainda que extrapole os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013, pois os parâmetros de percentuais de BDI do Acórdão n. 2.622/2013 não contemplam a incidência da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB) instituída pela Lei n. 12.546, de 2011.
- Cumpre alertar que, quanto maior a distância do percentual de BDI utilizado em relação à média indicada no acórdão, mais **robusta** deverá ser a **justificativa** para a adoção do índice escolhido.

  Nesse diapasão, na justificativa, cumpre ao profissional **declarar expressamente a metodologia adotada e certificar a observâncias dos parâmetros supra**.

  Alertamos, ainda, que, a depender do parâmetro utilizado, pode ocorrer de o BDI estar embutido no preço paradigma, caso em que o orçamentista deverá considerar tal condição, conforme alerta de Valmir Campelo e Rafael Jardim Cavalcante:

  Quando se tratar de pesquisas de preços de serviços, deve haver o cuidado de não duplicar, total ou parcialmente, o BDI já embutido no preço do serviço pesquisado. Via de regra, os preços sondados já embutem os custos indiretos necessários à execução daqueles encargos contratuais (como tributos, custos administrativos e lucro). Aplicar, novamente, o BDI contratual sobre o valor da pesquisa pode redundar na sobreavaliação de preços do serviço em comparação com os de mercado, mormente quando o serviço for executado diretamente pela futura contratada (sem a subcontratação). (CAMPELO, Valmir; CAVALCANTE, Rafael Jardim. Obras públicas comentários à jurisprudência do TCU. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 605)

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Quando o fornecimento de materiais e equipamentos para a obra ou serviço de engenharia representar parcela significativa do empreendimento **e** puder ser realizado separadamente do contrato principal sem comprometimento da eficiência do contrato ou da realização do seu objeto, a Administração deverá realizar **licitações diferentes** para a empreitada e para o fornecimento.

Nos termos da SÚMULA TCU 253, "Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens. Ressaltamos, novamente, que a elaboração de Curva ABC poderá revelar o impacto dos preços dos materiais e equipamentos no orçamento final da obra – e embasar a decisão pela incidência do BDI reduzido.

Portanto, quando verificar tal situação, o órgão deve adaptar o modelo de composição de BDI, de forma a prever duas composições distintas: uma incidente sobre as parcelas relativas a materiais e equipamentos, outra incidente sobre as demais parcelas do serviço.

Segundo o estudo do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, o BDI para itens de mero fornecimento de materiais e equipamentos deve corresponder aos percentuais de 11,10% (1º quartil) – 14,02% (médio) – 16,80% (3º quartil).

De todo modo, conforme art. 9°, § 2°, do Decreto n. 7.983, de 2013, no caso do fornecimento de equipamentos, sistemas e materiais em que o contratado não atue como intermediário entre o fabricante e a administração pública ou que tenham projetos, fabricações e logísticas não padronizados e não enquadrados como itens de fabricação regular e contínua, nos mercados nacional ou internacional, o BDI poderá ser calculado e justificado com base na **complexidade** da aquisição, excetuando-se a regra anteriormente prevista.

Por fim, convém esclarecer que o BDI Diferenciado **não** abrange os materiais ordinários da contratação (Acórdão TCU n. 2842/2011-Plenário).

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Nos termos do art. 12 do Decreto n. 7.983, de 2013, a minuta de contrato deverá conter cronograma físico-financeiro com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras.

Conforme explica o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU, o cronograma físico-financeiro consiste na divisão da obra ou serviço de engenharia em fases que deverão ser executadas sequencialmente, onde cada uma delas prevê as atividades que serão realizadas e os respectivos prazos de execução, ao final das quais a Administração deverá verificar o devido cumprimento em comparação com as especificações dos projetos básico/executivo e atestar as condições daquilo que foi entregue pela contratada a fim de determinar as correções devidas pelo executor da obra ou comunicar ao setor financeiro competente a possibilidade de deflagração dos procedimentos pertinentes ao pagamento da etapa cumprida.

Na empreitada por preço global, o cronograma adquire importância ímpar, pois o critério de aceitabilidade da proposta vencedora não incidirá sobre seus preços unitários, e sim sobre o preço de cada uma das etapas previstas no referido documento, que deverá ficar igual ou abaixo dos preços de referência correspondentes da administração pública (art. 13, inciso I e parágrafo único do Decreto n. 7.983, de 2013).

Da mesma forma, durante a execução contratual, a remuneração devida à contratada também seguirá o valor de cada etapa do cronograma – sendo altamente recomendável que a previsão de pagamento coincida com 100% (cem por cento) da conclusão da respectiva etapa, a fim de se evitar a necessidade de medição (atividade própria da empreitada por preço unitário).

Já na empreitada por preço unitário, os pagamentos são atrelados aos quantitativos efetivamente executados pela contratada, com base nos preços unitários registrados em sua planilha. Ainda assim, o cronograma é importante instrumento para acompanhar as etapas de execução contratual, além de também basear a medição dos serviços prestados.

13. PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo é requisito obrigatório da contratação de obras e serviços (art. 46, § 1º, da Lei n. 14.133, de 2021) - inclusive nos casos de contratação direta (art. 72, I, da Lei n. 14.133, de 2021) - e deve ser realizado na fase preparatória da licitação, previamente à elaboração do edital do certame (art. 18, II, da Lei n. 14.133, de 2021)

Segundo a definição legal, é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes (art. 6º, XXVI, da Lei n. 14.133, de 2021).

Porém, a Administração poderá autorizar que o projeto executivo seja elaborado pelo próprio contratado, concomitantemente com a execução da obra ou serviço (art. 14, § 4º, da Lei n. 14.133, de 2021).

Em tal situação, para que a tarefa de elaboração do projeto executivo possa ser repassada à contratada, é necessário que os documentos técnicos prévios da licitação sejam suficientemente detalhados, com a descrição completa das características e especificações relevantes do objeto licitado, nos termos do art. 6°, XXV, da Lei n. 14.133, de 2021.O projeto básico deve possuir nível de precisão e detalhamento que permita caracterizar adequadamente o empreendimento, inferir seus custos reais e definir metodologia e prazo de execução. Não é admissível a realização de licitação com base em projeto básico deficiente, carente dos detalhamentos exigidos por lei, para que, em momento seguinte à contratação, quando da elaboração do projeto executivo pela contratada, sejam procedidas expressivas alterações no projeto. Nesse sentido, preceitua o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU:

O que a lei não diz explicitamente é que essa faculdade somente pode ser exercida se o nível de detalhamento do projeto básico for suficientemente alto para extirpar subjetivismos por parte das licitantes. Ou seja, a definição dos métodos, quantitativos, prazos e valores deverá ser tão precisa que a elaboração do projeto executivo se torne algo que pode ser realizado por qualquer uma das licitantes sem grandes variações, tal como se fosse um “serviço de prateleira”, isto é, semelhante a um serviço comum de engenharia.

Para tanto, é necessário que os estudos preliminares, o programa de necessidades, o projeto básico e o caderno de especificações, dentre outros, sejam suficientemente claros e de grande precisão. Além disso, é necessário que constem as plantas conceituais do objeto. Não se permitem especificações genéricas ou amplas que deixem a cargo da licitante a opção por um modo de execução que influencie diretamente no preço ou no bem que interessa à Administração.

Ressalta-se que, caso a responsabilidade pela elaboração dos projetos executivos seja transferida à contratada, isso deve constar como obrigação específica no Termo de Referência ou Projeto Básico e os custos inerentes devem estar contemplados na proposta.

Por fim, é importante mencionar que, excepcionalmente, admite-se, nos termos do § 1º do art. 46 da Lei n. 14.133, de 2021, a contratação de obras e serviços comuns de engenharia sem projeto executivo nos casos em que o estudo técnico preliminar demonstrar a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados e a especificação do objeto puder ser realizada apenas em termo de referência ou em projeto básico.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

A exigência de registro da empresa na entidade profissional competente (art. 67, V, da Lei n. 14.133, de 2021) refere-se à atividade básica do objeto da contratação - conforme entende o TCU:

"9.3.1. faça constar dos editais, de forma clara e detalhada, a fundamentação legal para a exigência de registro ou inscrição das licitantes em entidades fiscalizadoras do exercício de profissões, abstendo-se de exigir o registro ou inscrição das empresas licitantes quando não figurar no âmbito de competência destas entidades a fiscalização da atividade básica do objeto do certame;" (Acórdão nº 1.034/2012 – Plenário)

"1. O registro ou inscrição na entidade profissional competente, previsto no art. 30, inciso I, da Lei 8.666/1993, deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação." (Acórdão nº 2.769/2014 – Plenário)

"A exigência de registro ou inscrição na entidade profissional competente, prevista no art. 30, inciso I, da Lei 8.666/1993, deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação." (Informativo de Licitações e Contratos 286/2016)

O Projeto Básico deverá definir os profissionais que serão necessários à execução do objeto licitado para, então, permitir ao edital delimitar a necessidade de inscrição da licitante no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), ou ainda em mais de um deles, no caso de equipe multidisciplinar ou de as competências exigidas serem comuns a mais de uma das profissões.

Nesse ponto, destaca-se que a Lei n. 13.639, de 2018, criou o Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT e a Resolução CFT n. 101, de 2020, prescreve as atribuições desses profissionais. Assim, compete ao órgão ou entidade avaliar qual profissional é o necessário e adequado ao objeto licitado e estabelecer a exigência pertinente. O mais importante nessa avaliação é cuidar para não excluir profissionais que possuam competência para executar o objeto, segundo as normas da respectiva categoria, porque isso representaria restrição indevida à competitividade.

Capacidade técnico-operacional

A comprovação da capacidade técnico-operacional deve limitar-se às parcelas simultaneamente de maior relevância e valor significativo do objeto licitado (Súmula n. 263/2011-TCU), assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação, conforme art. 67, § 1º, da Lei n. 14.133, de 2021.

Como mencionado, um instrumento fundamental para definir quais seriam tais parcelas em cada licitação é a Curva ABC, tanto para os serviços quanto para os insumos necessários à execução do objeto. Tal documento agrupa e ordena os itens do orçamento de acordo com seu peso no valor total estimado para a contratação – e permite visualizar os itens de maior relevância econômica.

No mais, o critério de relevância econômica deve ser aliado à relevância técnica – ou seja, aquelas parcelas cuja execução apresente determinado grau de complexidade que nem toda empresa possa cumprir de forma satisfatória, demandando assim a comprovação prévia para evitar riscos futuros à contratação.

O TCU, a propósito, já considerou irregular a exigência de qualificação técnica “em item sem grande complexidade técnica” (Acórdão n.33/2013 – Plenário), bem como “relativa à execução de serviço de pequena complexidade técnica” (Acórdão n. 1.898/2011 – Plenário).

A Lei n. 14.133, de 2021, em consonância com consolidada jurisprudência do TCU (Acórdãos n. 2.099/2009, 2.147/2009, 813/2010, 1.432/2010, 3.105/2010, 1.832/2011, 2.672/2011, 737/2012, 1.052/2012, 1.552/2012, 2.281/2012 e 397/2013, todos do Plenário), admite a exigência de atestados com quantidades mínimas, desde que limitadas até 50% (cinquenta por cento) do quantitativo das parcelas de maior relevância, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.

No que se refere à fixação de quantidades mínimas, o TCU manifesta-se pela necessidade de razoabilidade na exigência, em patamar que não restrinja a competição: “Embora seja possível a fixação de quantidades mínimas, relativas às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, essa exigência deve ser razoável, num patamar que possa garantir que a empresa contratada tenha condições técnicas para executar o objeto licitado, mas que não restrinja a competitividade. A comparação efetuada pela unidade técnica demonstra claramente que as quantidades mínimas previstas na concorrência ora examinada são excessivas, limitando desnecessariamente o universo de possíveis interessados em participar do certame licitatório.” (Voto no Acórdão n. 1.771/2007 – Plenário).

Possibilidade de somatório dos atestados

Segundo defende a jurisprudência do TCU, cabe aceitar o somatório de atestados para atingimento dos quantitativos mínimos dos serviços demandados na capacitação

técnico-operacional do licitante (Acórdãos n. 170/2007, 1.631/2007, 727/2009, 1.382/2009, 1.823/2009, 2.783/2009, 3.260/2011, 342/2012, 1.028/2012, 1.231/2012, 1.380/2012, 1.552/2012, 2.869/2012 e 1.391/2014 – Plenário).

Consequentemente, sem que haja devida justificativa técnica, é inviável a fixação de quantidade mínima ou máxima de atestados, de serviços por atestados ou que vedem o somatório de atestados, bem como as limitações de tempo, época, locais específicos ou quaisquer outras não previstas em lei, que inibam a participação da licitação (Acórdãos 1.090/2001, 1.636/2007, 170/2007, 2.640/2007, 1.163/2008, 2.150/2008, 2.783/2009, 3.119/2010 e 3.170/2011, 1079/2013-Plenário (itens 9.5.1 a 9.5.3) (todos do Plenário).

Porém, em determinadas situações de maior complexidade técnica, devidamente justificadas, a jurisprudência do TCU admite vedar o somatório de atestados - quando “o aumento de quantitativos do serviço acarretar, incontestavelmente, o aumento da complexidade técnica do objeto ou uma desproporção entre as quantidades e prazos para a sua execução, capazes de ensejar maior capacidade operativa e gerencial da licitante e de potencial comprometimento acerca da qualidade ou da finalidade almejada na contratação da obra ou serviço” (Acórdão n° 2.150/2008 – Plenário).

Tome-se como exemplo a construção de uma ponte. A expertise técnica necessária para construir uma ponte de 10km não é a mesma de uma ponte de 100 metros. De nada adianta a empresa provar que já construiu 100 pontes de 100 metros cada: ainda que, no total, representem a mesma extensão, não significa que possui a competência necessária para construir uma única ponte de 10km.

Daí a finalidade da vedação ao somatório de atestados: a empresa deverá provar já ter executado os serviços de maior dimensão numa única contratação, e não por meio de diversas contratações separadas.

Já decidiu o TCU: “Nesse contexto, entendeu a medida razoável pois, em vista da complexidade e do ineditismo dos estudos a serem exigidos do vencedor da licitação, a soma da execução de vários pequenos serviços, de baixa complexidade e valores, não comprovaria que o licitante possui a experiência necessária para bem cumprir o objeto da licitação.” (Acórdão n. 2.032/2020 – Plenário)

Porém, na situação contrária, "se o aumento de quantitativos do serviço não incrementa, incontestavelmente, a complexidade técnica da tarefa, não há motivos para estabelecer limite para o número de atestados" (Acórdão n. 2.760/2012 - Plenário).

Capacitação técnico-profissional

A experiência do profissional de engenharia é comprovada por meio da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, que demonstre ter executado previamente determinado serviço. Para o profissional de arquitetura, o documento correspondente é o Registro de

Responsabilidade Técnica – RRT, e para o técnico industrial, o Termo de Responsabilidade Técnica - TRT.

As ARTs, RRTs e TRSs emitidas em nome de cada profissional são compiladas na respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou CRT, conforme o caso.

Na licitação pública, a ART, o RRT e o TRT exigidos para comprovar a experiência dos profissionais limitar-se-ão às parcelas de

maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados (art. 67, § 1º da Lei n. 14.133, de 2021).

Assim, conforme o objeto licitatório, a exigência deve referir-se à área ou áreas de engenharia/arquitetura/técnica industrial de maior relevo. Por exemplo, em alguns casos, poderia bastar o ART/RRT em relação ao engenheiro civil/arquiteto, em outras pode ser necessário em relação a este e o engenheiro mecânico, ou elétrico, geólogo, urbanista. É essencial que a equipe técnica participe da elaboração da qualificação técnica do TR/PB e que a minuta do edital reitere as previsões.

Novamente, a Curva ABC é instrumento fundamental para definir quais seriam tais parcelas em cada licitação.

Diversamente do que dispunha a Lei de Licitações revogada, a Lei n. 14.133, de 2021, expressamente admite a exigência de atestados com quantidades mínimas tanto para os comprovantes de qualificação técnico-profissional quanto técnico-operacional (art. 67, § 1º). Admite, ademais, que na contratação de serviços de natureza continuada se exija a comprovação de que o licitante tenha executado serviços similares ao objeto da licitação, em períodos sucessivos ou não, por um prazo mínimo, que não poderá ser superior a 3 (três) anos (art. 67, § 5º).

Exigências de instalações, aparelhamentos e pessoal técnico

Segundo o art. 67, inciso II, da Lei n. 14.133, de 2021, dentre os requisitos de qualificação técnica, pode-se exigir que o licitante indique as instalações, aparelhamento e pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

Tem sido praxe exigir nos editais uma declaração formal de que a licitante disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, mas sem relacionar quais seriam essas instalações, aparelhamento ou pessoal.

Isso acaba revestindo a exigência de algo absolutamente formal, sem acréscimo algum à garantia do cumprimento das obrigações. Pelo contrário, representa um risco de

trazer problemas para a licitação, porque pode inclusive passar desapercebida pela licitante - e eventualmente a melhor proposta vir a ser desclassificada por conta dessa formalidade.

De qualquer forma, em havendo itens específicos reputados necessários para a execução da obra ou serviço, como determinadas máquinas, equipamentos ou pessoal técnico, o órgão poderá inserir a referida exigência, acrescida, caso necessário, da relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem em diminuição da disponibilidade do pessoal técnico (art. 67, § 8º, da Lei n. 14.133, de 2021).

15. VISTORIA

Quando a avaliação prévia do local de execução dos serviços for imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o edital de licitação poderá prever, sob pena de inabilitação, a necessidade de o licitante atestar que conhece o local e as condições de realização da obra ou serviço, assegurando-se ao licitante o direito de realização de vistoria prévia (art. 63, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021).

A Lei n. 14.133, de 2021 determina que a o edital de licitação sempre deverá prever a possibilidade de substituição da vistoria por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação (art. 63, § 2º). Portanto, a partir da nova regulamentação legal da matéria, não é mais admitida a obrigatoriedade de vistoria prévia. Caso o órgão licitante entenda fundamental o conhecimento das condições próprias do local, poderá exigir apenas que o licitante apresente declaração de que conhece as condições do local.

Em consonância com o entendimento manifestado pelo Tribunal de Contas da União no Acórdão 170/2018 – Plenário (Informativo 339), a vistoria prévia deixa de ser uma obrigação passível de ser imposta pela Administração, e se transforma em um direito das empresas licitantes, que podem solicitar ao órgão responsável pelo certame a verificação prévia das condições do local onde os serviços serão executados.

16. SUBCONTRATAÇÃO

O art. 122 da Lei n. 14.133, de 2021, admite a subcontratação parcial de obra, serviço ou fornecimento, até o limite autorizado pela Administração. A subcontratação, desde que autorizada pela Administração, possibilita que terceiro, que não participou do certame licitatório, realize parte do objeto.

A subcontratação torna-se cabível, senão inevitável, quando o objeto licitado comporta uma execução complexa, em que algumas fases, etapas ou aspectos apresentam individualidade e são desempenhadas por terceiros especializados.

A evolução dos princípios organizacionais produziu o fenômeno terceirização, que deriva dos princípios da especialização e da concentração de atividades. Em vez de desempenhar integralmente todos os ângulos de uma atividade, as empresas tornam-se especialistas em certos setores.

A escolha da Administração deve ser orientada pelos princípios que regem a atividade privada.

Na iniciativa privada, prevalece a subcontratação na execução de certas prestações. Essa é a solução economicamente mais eficiente e tecnicamente mais satisfatória.

A Administração tem o dever de adotar as práticas mais eficientes, incorporando as práticas próprias da iniciativa privada. Logo, o ato convocatório deve permitir, quando viável, que idênticos procedimentos sejam adotados na execução do contrato administrativo.

Ao admitir a subcontratação, a Administração obtém vantagens econômicas decorrentes dos ganhos de eficiência do particular contratado.

Estabelecendo regras diversas das práticas entre os particulares, a Administração reduz a competitividade do certame. É óbvio que se pressupõe, em todas as hipóteses, que a Administração comprove se as práticas usuais adotadas pela iniciativa privada são adequadas para satisfazer os interesses fundamentais.

A subcontratação pode representar inclusive um fator de ampliação da competição. Há certas atividades dotadas de especialização, complexidade e onerosidade diferenciada. Impor a sua execução de modo necessário pelo próprio contratado pode resultar na redução do universo de possíveis licitantes. Permitir a subcontratação em tais casos é justificado pelas mesmas razões que legitimam a participação de empresas em consórcio.

(Comentários à lei de licitações e contratações administrativas. Thomson Reuters Revista dos Tribunais. Edição do Kindle. pp. 1349-1350).

O §2º do art. 122 possibilita que edital ou regulamento vedem, restrinjam ou estabeleçam condições para a subcontratação. Trata-se de uma faculdade. Portanto, não é obrigatório que o instrumento convocatório ou seus anexos estabeleçam limites à subcontratação. Caso o instrumento convocatório ou seus anexos não delimitem a

possibilidade de subcontratação, durante a fase preparatória da licitação, a Administração poderá estabelecer esses limites durante a execução do contrato.

Embora facultativa na fase preparatória, o estabelecimento de condições mínimas para a subcontratação no instrumento convocatório ou em seus anexos é medida que atende aos princípios da impessoalidade, da publicidade, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo e da segurança jurídica.

Na vigência da Lei n. 8.666, de 1993, consolidou-se o entendimento no sentido de que não poderiam ser subcontratadas as parcelas tecnicamente mais complexas ou de valor mais significativo do objeto, que motivaram a necessidade de comprovação de capacidade financeira ou técnica pela licitante contratada (Acórdão 3144/2011-Plenário).

Contudo, o §9º do art. 67 da Lei n. 14.133, de 2021, expressamente admitiu a possibilidade de que a qualificação técnica do licitante, para aspectos técnicos específicos, seja demonstrada por meio de atestados relativos a potencial subcontratado, limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do objeto a ser licitado. Por sua vez, o §1º desse artigo limitou a exigência de atestados às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.

Portanto, os §§1º e 9º do art. 67 expressamente possibilitam a subcontratação de parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação.

Embora caiba à Administração o juízo de conveniência e oportunidade sobre a possibilidade técnica e a viabilidade de admitir a subcontratação, deve observar o princípio da motivação das decisões administrativas, ainda que discricionárias, considerando que, no Acórdão n. 1.453/2009, Plenário, a Corte de Contas manifestou-se no sentido de que “o princípio da motivação exige que a Administração Pública indique os fundamentos de fato e de direito de suas decisões, inclusive das discricionárias.”

Assim, a vedação da subcontratação ou o estabelecimento ou não de condições para a sua adoção deve ser motivada pela área técnica do órgão assessorado.

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMONIO LIQUIDO MINIMO

O art. 22 da Instrução Normativa SEGES/MPDG n. 3, de 2018, estabelece que a comprovação da situação financeira das empresas será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC).

Quando essas empresas apresentarem resultado igual ou menor que 1 (um), em qualquer dos índices, o art. 24 da Instrução Normativa determina que elas deverão

comprovar, considerados os riscos para a Administração, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo, na forma dos §§ 2º e 3º do art. 31 da Lei n. 8.666, de 1993, como exigência para sua habilitação.

Os §§2º e 3º do art. 31 da Lei n. 8.666, de 1993, correspondem ao §4º do art. 69 da Lei n. 14.133, de 2021, que possibilita à Administração, nas compras para entrega futura e na execução de obras e serviços, a fixação no edital de exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo equivalente a até 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

A fixação do percentual se insere na esfera de atuação discricionária da Administração até o limite legal de 10% (dez por cento), a qual deve balizar-se em critérios técnicos. A sondagem do mercado se afigura importante, a fim de obter dados sobre o porte das empresas que atuam na área objeto da contratação. Ressalte-se que, se o referido percentual for fixado em seu mais alto patamar e o valor total estimado da contratação também for significativo, trará como consequência a necessidade de comprovação de patrimônio líquido elevado, o que poderá resultar na restrição à participação de interessados no certame, em especial, de microempresas ou empresas de pequeno porte, podendo ferir o princípio constitucional de incentivo a essas unidades empresariais. Por essa razão, é indispensável avaliação técnica sobre o assunto.

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

A vedação de participação no processo licitatório de pessoas jurídicas reunidas em consórcio é medida excepcional e a adoção dessa restrição está condicionada à apresentação de justificativa pela área técnica do órgão assessorado, nos termos do art. 15, caput, da Lei n. 14.133, de 2021.

Tal justificativa deve basear-se na análise individualizada do caso concreto, conforme orientações do TCU: “Deve-se analisar com a profundidade que cada empreendimento estará a requerer, por exemplo, o risco à competitividade, as dificuldades de gestão da obra, a capacitação técnica dos participantes, fatos estes que poderão gerar atraso nas obras como um todo, implicando em grandes prejuízos ao Erário. Outros aspectos deverão dimensionar a complexidade do empreendimento, os riscos de contratação de empresas sem qualificação para a assunção de encargos além de suas respectivas capacidades técnica, operacional ou econômico-financeira, todos esses fatores que estarão a sopesar a decisão que deverá ser tomada pelo gestor.” (Acórdão n. 1.165/2012 – Plenário).

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

A participação de cooperativas em certames licitatórios é admitida quando atendidos os requisitos previstos nos incisos I a IV do art. 16 da Lei n. 14.133, de 2021.

O órgão licitante deve analisar com cautela as características do serviço que pretende contratar, especialmente quanto às diversas obrigações dos trabalhadores que executarão os serviços, para verificar se, no caso concreto, as tarefas seriam passíveis de execução com autonomia pelos cooperados, sem relação de subordinação, seja entre a cooperativa e os cooperados, seja entre estes e a Administração – conforme a diretriz do artigo 10 da Instrução Normativa SEGES/MP n. 5, de 2017.

Segundo a Súmula 281 do TCU: É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade.

De igual modo, o Parecer n. 096/2015/DECOR/CGU/AGU (00407.004648/2014-96, Seq. 14) tem a seguinte ementa:

DIREITO ADMINISTRATIVO E DIREITO DO TRABALHO. DIVERGÊNCIA CARACTERIZADA ENTRE A PROCURADORIA-GERAL FEDERAL E A PROCURADORIA-GERAL DA UNIÃO – RESTA INCÓLUME O TERMO DE CONCILIAÇÃO JUDICIAL FIRMADO ENTRE O MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO E A UNIÃO, QUE TRATA DA VEDAÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE COOPERATIVAS DE TRABALHO PARA EXECUÇÃO DE DETERMINADOS SERVIÇOS TERCEIRIZADOS, MESMO DIANTE DA SUPERVENIÊNCIA DAS LEIS Nº 12.690, DE 2012, E Nº 12.349, DE 2010 – SERVIÇOS OBJETO DO TERMO QUE, POR SUA NATUREZA, CARACTERIZAM-SE PELA EXECUÇÃO MEDIANTE VÍNCULO EMPREGATÍCIO, COM SUBORDINAÇÃO, PESSOALIDADE, ONEROSIDADE E HABITUALIDADE.

I – As Cooperativas de Trabalho, na forma da Lei nº 12.690, de 2012, são sociedades constituídas para o exercício de atividades laborais em proveito comum, com autonomia coletiva e coordenada, mediante autogestão e adesão voluntária e livre.

II - Os serviços abrangidos pelo termo de conciliação judicial firmado entre a União e o Ministério Público do Trabalho se caracterizam pela pessoalidade, subordinação e não eventualidade.

III – Vedação à participação de cooperativas nos certames afetos a aludidos serviços que não ofende às Leis nº 12.690, de 2012, e nº 12.349, de 2010, uma vez que são admitidas apenas, e obviamente, a participação de verdadeiras cooperativas nas licitações, proibindo-se expressamente a utilização de cooperativa para fins de intermediação de mão de obra subordinada.

IV – Proscrição que se volta para proteger os valores sociais do trabalho e prevenir a responsabilização da União por encargos trabalhistas.

Por meio do Parecer n. 00002/2023/DECOR/CGU/AGU, o Departamento de Coordenação e Orientação de Órgãos Jurídicos da Advocacia-Geral da União (Decor/CGU/AGU), considerou que se mantém na Lei n. 14.133, de 2021, a proibição de contratação de cooperativas quando o objeto do contrato exija relação de subordinação entre os cooperados e a cooperativa ou entre aqueles e o tomador de serviços, conforme Ementa abaixo:

EMENTA: LICITAÇÕES E CONTRATOS. SOCIEDADES COOPERATIVAS. POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÕES. TERCEIRIZAÇÃO. CONTRATAÇÃO DE COOPERATIVAS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA. ALTERAÇÃO LEGISLATIVA. SUPERVENIÊNCIA DA LEI N. 14.133/2021. EXISTÊNCIA DE TERMO DE CONCILIAÇÃO JUDICIAL NOS AUTOS DE AÇÃO CIVIL PÚBLICA TRABALHISTA. ANÁLISE SOBRE A NECESSIDADE DE REVISÃO/REVOGAÇÃO DOTERMO DE CONCILIAÇÃO.

I - O art. 16 da Lei nº 14.133/2021 deve ser interpretado sistematicamente, e acordo com o arcabouço jurídico que envolve a matéria das Cooperativas, não prejudicando a validade do Termo de Conciliação firmado entre o Ministério Público do Trabalho - MPT e a Advocacia Geral da União - AGU.

II – Mesmo para as licitações sob a égide da Lei nº 14.133/2021, legítimo o entendimento de que a União deve se abster de celebrar contratos administrativos com cooperativas de trabalho nas hipóteses em que a execução dos serviços terceirizados, por sua própria natureza, demande vínculo de emprego dos trabalhadores em relação à contratada.

Consequentemente, antes de se admitir a participação de cooperativas em uma licitação de obras e serviços de engenharia, é necessário averiguar se há "...necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e de habitualidade..." na execução do contrato que será celebrado. Portanto, demandando a existência de relação de emprego dos trabalhadores vinculados à execução do ajuste, não será possível a participação de cooperativas no certame. E geralmente consta a previsão de utilização de diversos profissionais que, "...pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral...", implica em subordinação jurídica da empresa contratada e dos respectivos trabalhadores.

Ademais, a participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio, pelos próprios cooperados – e os serviços contratados também deverão ser executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedada qualquer intermediação ou subcontratação.

Em caso positivo, a participação de cooperativas será permitida. Do contrário, deve ser vedada a participação de cooperativas no certame.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Conforme o parâmetro aventado pelo TCU, a garantia deve ser exigida nas contratações de maior valor, envolvendo alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis (Acórdão n. 3.126/2012 – Plenário).

Vejamos o alerta de Marçal Justen Filho:

“A Lei remete à discricionariedade da Administração a exigência da garantia. Poderá (deverá) ser exigida apenas nas hipóteses em que se faça necessária. Quando inexistirem riscos de lesão ao interesse estatal, a Administração não precisará impor a prestação de garantia.” (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 11ª ed., São Paulo: Dialética, 2005, p. 499)

Assim, a exigência deve ser avaliada em cada caso concreto, com base no grau de risco de prejuízo ao interesse público, frente à particularidade do objeto licitado.

De todo modo, a palavra final sempre cabe à autoridade administrativa – cabendo-lhe justificar sua decisão por exigir ou dispensar a garantia em cada certame, para a adequada instrução processual.

Nos termos do art. 98 da Lei n. 14.133, de 2021, a garantia não excederá a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, autorizada a majoração desse percentual para até 10% (dez por cento), desde que justificada mediante análise da complexidade técnica e dos riscos envolvidos.

Nas contratações de serviços e fornecimentos contínuos com vigência superior a 1 (um) ano, assim como nas subsequentes prorrogações, o percentual da garantia incidirá sobre o valor anual do contrato (art. 98, parágrafo único, da Lei n. 14.133, de 2021).

No intuito de evitar o abandono de obras e serviços de engenharia, a Lei n. 14.133, de 2021 inovou, admitindo que o órgão licitante exija a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia com cláusula de retomada, modalidade de seguro conhecida como Performance Bond, em que a empresa seguradora não apenas se responsabiliza pelos prejuízos causados pela empresa executora da obra, como, ademais, compromete-se a assumir a execução e concluir o objeto do contrato, em caso de inadimplemento da contratada (art. 102).

Quando exigida a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia com cláusula de retomada, a seguradora deverá firmar o instrumento de contrato, inclusive os termos aditivos, como interveniente anuente, e lhe será garantido o acompanhamento da execução do contrato, podendo, inclusive, ter acesso às instalações em que for executado o contrato e aos documentos da fiscalização técnica e contábil (art. 102, I, da Lei n. 14.133, de 2021)

Em caso de obras e serviços de engenharia de grande vulto, assim considerados aqueles serviços cujo valor supera o limite previsto no art. 6º, XXII, com as atualizações previstas no art. 182, ambos da Lei n. 14.133, de 2021, a Administração poderá exigir garantia na modalidade seguro-garantia, inclusive com cláusula de retomada, em percentual equivalente a até 30% (trinta por cento) do valor inicial do contrato (art. 99 da Lei n. 14.133, de 2021).

Ademais, caso o valor da proposta vencedora seja inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, deverá ser exigida garantia adicional equivalente à diferença entre o valor orçado pela Administração e o valor da proposta, conforme disposto no art. 59 da Lei n. 14.133, de 2021.

21. DA SUSTENTABILIDADE

21.1 Desenvolvimento nacional sustentável: critérios de sustentabilidade

Em obras e serviços de engenharia, a fase de planejamento da contratação deve prever a inclusão de conceitos de sustentabilidade nos projetos que serão elaborados. Assim, as ações da Administração devem ser especialmente voltadas para a

redução do consumo, para a aquisição preferencial de produtos inseridos no conceito de economia circular ou que representem menor impacto ambiental e para a prevenção e o gerenciamento dos resíduos da construção (arts. 5º e 11 da Lei n. 14.133, de 2021, c/c art. 7º, XI, da Lei n. 12.305, de 2010).

A equipe de gerenciamento da contratação tem o dever legal de analisar a viabilidade de inclusão de soluções sustentáveis ainda na fase de elaboração do Estudo Técnico Preliminar. Por meio desse documento, o órgão deve identificar, do ponto de vista administrativo e funcional, quais os requisitos estruturais, funcionais e de desempenho que devem ser atendidos em uma obra ou serviço de engenharia específico. É esse documento que orienta a confecção dos projetos e dos cadernos de encargos e especificações técnicas e deve apresentar quais os reais problemas que deverão ser solucionados, bem como os objetivos que a Administração se propõe a cumprir.

É a partir das definições contidas no Estudo Técnico Preliminar (ETP) que o Engenheiro/Arquiteto vai especificar quais os materiais a serem adquiridos, as técnicas a serem utilizadas e os custos do empreendimento. Ou seja, se a Administração insere no ETP

que um determinado prédio deve ter sistemas de economia de água e energia, ou um sistema de captação e utilização de águas pluviais ou, ainda, que a disposição das salas e do layout de um edifício deve favorecer certos fatores climáticos locais, por exemplo, todas essas especificações deverão ser detalhadas no Projeto de Arquitetura ou de Engenharia a ser elaborado.

Nesse contexto, a Administração pode, inclusive, buscar a certificação de sustentabilidade do empreendimento. O processo de certificação, quando utilizado, atesta a obediência a determinados padrões de qualidade, desempenho, bem como de conformidade a regras nacionais e internacionais.

São bem conhecidas as certificações do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL, coordenado pelo Inmetro e o Ministério de Minas e Energia, bem como o Programa Nacional de Eficiência Energética em Edificações – PROCEL/Edifica, também coordenado pelo Inmetro em parceria com a Eletrobrás.

Por meio dessas duas iniciativas foram introduzidos no Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, os Requisitos Técnicos de Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Edifícios Públicos (RTQ-C) e o Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações Residenciais (RTQ-R).

Através dos procedimentos de submissão definidos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Eficiência Energética de Edificações (RAC) é possível, inclusive, conferir a um edifício a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do Inmetro.

Por meio do Acórdão n. 1666/2019-Plenário, o Tribunal de Contas da União teve a oportunidade de apreciar a legalidade da exigência de apresentação de certificações em certames, e asseverou que a Administração deve buscar o equilíbrio entre a ampla participação e as exigências de qualificação e de conteúdo das propostas.

Também é indispensável o alinhamento da contratação ao Plano de Gestão de Logística Sustentável - PGLS do órgão. O PGLS deve orientar o perfil de todas as obras e serviços de engenharia ou arquitetura futuros, incluindo não apenas obras novas, mas também os serviços contínuos de adaptação e de manutenção predial, ainda que os atos concretos sejam realizados por meio de pequenas intervenções sob demanda ou, ainda, mediante a promoção de amplas reformas estruturais.

No que diz respeito ao planejamento de obras e serviços de engenharia, é possível identificar três etapas principais em que o desenvolvimento sustentável deve ser observado**: a) Quando da definição dos aspectos técnicos do objeto - especificação técnica; b) Na minimização do impacto - prevenção de resíduos; e c) Quanto à destinação ambiental dos resíduos e rejeitos - gestão de resíduos.**

A Advocacia-Geral da União publicou o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, no qual o Administrador Público encontrará subsídios que o ajudarão a trilhar o caminho da sustentabilidade.

A consulta ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU/AGU, assim como a inserção das previsões legais ali relacionadas nas minutas editalícias correspondentes, antes do encaminhamento do processo administrativo para Parecer jurídico, é um dever do Gestor Público.

Ressalta-se que há possibilidade de serem incluídos outros critérios e práticas de sustentabilidade além daqueles legalmente previstos e constantes do Guia, desde que observados os demais princípios licitatórios, mediante justificativa a constar do processo administrativo.

21.2. Da Especificação Técnica

No planejamento da contratação devem ser observados determinados pressupostos, entre eles a especificação do objeto de acordo com critérios e práticas de sustentabilidade, a existência de obrigações a serem cumpridas durante a execução dos serviços e dos insumos a eles vinculados, bem como a incidência de normas especiais de comercialização de produtos ou de licenciamento de atividades (ex.: registro no Cadastro Técnico Federal - CTF), que são requisitos previstos na legislação de regência ou em leis especiais (ex.: arts. 66 e 67, IV, da Lei n. 14.133, de 2021).

21.3 Da Minimização do Impacto

No que tange a obras e serviços de engenharia, o art. 18, § 1º, XII da Lei n. 14.133, de 2021, estabelece como um dos elementos do estudo técnico preliminar a descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável".

O art. 45 da Lei n. 14.133, de 2021, estabelece que as contratações de obras e serviços de engenharia devem respeitar as normas relativas a:

I - disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;

II - mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;

III - utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;

IV - avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística;

V - proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;

VI - acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

21.4 Licenciamento Ambiental

No tocante ao licenciamento ambiental, instrumento previsto na Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938, de 1981, artigos 9º, VI e 10) como boa prática de gestão administrativa é fundamental que, nos casos em que exigido, o órgão assessorado diligencie previamente perante os órgãos competentes para análise do tempo estimado para sua obtenção.

A "prioridade de tramitação nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA" e "celeridade" que constaram do artigo 25, 2º, da Lei 14.133, de 2021, não implicam em adoção de medidas que resultem em prejuízos ao dever de preservação ambiental, devendo ser observados todos os regramentos específicos para o licenciamento ambiental.

Registre-se que sempre que a responsabilidade pelo licenciamento for da Administração, a manifestação prévia ou licença prévia, quando cabíveis, deverão ser obtidas antes da divulgação do edital (art. 115, 4º, Lei 14.133, de 2021)

Nas hipóteses nas quais a responsabilidade pelo licenciamento for da contratada, o órgão assessorado deverá considerá-lo no estudo técnico preliminar, na avaliação de riscos e estabelecer um cronograma físico-financeiro compatível, a fim de que seja inserido prazo adequado, evitando-se atrasos na execução contratual e futuras necessidades de prorrogação.

21.5 Dos Resíduos e Rejeitos

Resíduos e rejeitos são causadores de grande impacto ambiental, por tal motivo o Administrador Público deve, quando da contratação de obras e serviços de engenharia, ter como metas as seguintes políticas: (a) Da não geração; (b) Da redução; (c) Da reutilização; (d) Do tratamento; e, (e) Da disposição adequada.

21.6 Da Sustentabilidade como Política Transversal

A Sustentabilidade ora tratada enquadra-se no conceito de política socioambiental; contudo, devido à sua transversalidade, pode ser conjugada com outras políticas públicas, o que lhes confere maior efetividade.

Como exemplos de políticas públicas que podem ser aplicadas em conjunto com a Sustentabilidade nas contratações públicas, temos: a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305, de 2010); a Coleta Seletiva Cidadã na Administração Pública Federal (Decreto n. 10.936, de 2022); a Política de Incentivo às Micro e Pequenas Empresas (Lei Complementar n. 123, de 2006, e Decreto n. 8.538, de 2015); e a Política Nacional para Integração das Pessoas com Deficiência (Decreto n. 3.298, de 1999, e Decreto n. 6.949, de 2009).

21.7 Da Política Nacional de Resíduos Sólidos

Assim, nos termos do inc. XI do art. 7º da Lei n. 12.305, de 2010, nas aquisições e contratações governamentais, deve ser dada prioridade para produtos reciclados e recicláveis e para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.

21.8 Da Acessibilidade

A acessibilidade constitui outro aspecto relevante da sustentabilidade a ser observado pelo Gestor Público quando da contratação de obras e serviços de engenharia (Decreto n. 6.949, de 2009, e Lei n. 13.146, de 2015).

O Tribunal de Contas da União - TCU, inclusive, tem recomendado a observância dos "normativos aplicáveis à matéria, sem prejuízo de outras ações não normatizadas que visem a atender o Princípio da Isonomia, no que se refere à acessibilidade" (AC-0047-01/15-P, Plenário, Relator Bruno Dantas).

A acessibilidade caracteriza-se pela identificação e eliminação de barreiras que impeçam ou restrinjam o acesso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. É importante ressaltar que tais barreiras podem ser de natureza urbanística; arquitetônica; podem estar relacionadas aos meios de transporte; aos meios de comunicação; à forma como é prestada a informação; podem ser barreiras de origem comportamental; ou constituírem barreiras tecnológicas.

Nesse sentido, a Administração Pública, quando da contratação de obras e serviços de engenharia deve:**a) Na fase de planejamento, observar os princípios do desenho universal, concebendo os ambientes de forma a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico; e b) Observar os parâmetros técnicos estabelecidos pela Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos - NBR 9050/2004.**

Documento assinado eletronicamente por **Bruno Moraes Guimaraes**, **Secretário(a) de Infraestrutura**, em 15/05/2024, às 16:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **11183739** e o código CRC **4D226553**.

COMPOSIÇÃO DE BDI

OBJETO: OS013 - NOVAS COBERTURAS QUADRAS
ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900
DATA: 14/09/2023

Fórmula de cálculo:

$$BDI = \frac{(1 + C + R + A) * (1 + B) * (1 + E)}{[1 - (D + T)]} - 1$$

BDI NORMAL - OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, REFORMA E/OU AMPLIAÇÕES

CÓDIGO	ITEM	VALOR ADOTADO
A	Administração central	**4,00%**
B	Despesas financeiras	**1,23%**
C	Seguros e garantias	**0,80%**
D	ISS (PMNF)	1,00%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	Total D	**4,65%**
E	Lucro	**7,40%**
R	Risco	**1,27%**
T	CPRB	**4,50%**
	RESULTADO BDI NORMAL	**26,93%**

BDI DIFERENCIADO - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

CÓDIGO	ITEM	VALOR ADOTADO
A	Administração central	**3,45%**
B	Despesas financeiras	**0,85%**
C	Seguros e garantias	**0,48%**
D	ISS (PMNF)	0,00%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	Total D	**3,65%**
E	Lucro	**5,11%**
R	Risco	**0,85%**
T	CPRB	**4,50%**
	RESULTADO BDI DIFERENCIADO	**20,93%**

ENCARGOS SOCIAIS

OBJETO: OS013 - NOVAS COBERTURAS QUADRAS
ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900
DATA: 14/09/23

Todos os custos de mão-de-obra utilizados nesse orçamento têm como referência o SINAPI. Os encargos sociais, portanto, são calculados de acordo com a metodologia dessa tabela, disponível em: https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-manual-de-metodologias-e-conceitos/Livro2_SINAPI_Calculos_e_Parametros_4_Edicao_Digital.pdf

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTAS	MENSALISTAS
A.	**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**		
A.1	INSS	0,00%	0,00%
A.2	SESI	1,50%	1,50%
A.3	SENAI	1,00%	1,00%
A.4	INCRA	0,20%	0,20%
A.5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A.6	Salário educação	2,50%	2,50%
A.7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%	3,00%
A.8	FGTS	8,00%	8,00%
A.9	SECONCI	1,00%	1,00%
	TOTAL A	**17,80%**	**17,80%**
B.	**ENCARGOS TRABALHISTAS**		
B.1	Repouso semanal remunerado	17,75%	Não incide
B.2	Feriados	3,41%	Não incide
B.3	Auxílio enfermidade	0,84%	0,66%
B.4	13o salário	10,70%	8,33%
B.5	Licença paternidade	0,07%	0,06%
B.6	Faltas justificadas	0,71%	0,56%
B.7	Dias de chuvas	1,33%	Não incide
B.8	Auxílio acidente de trabalho	0,10%	0,08%
B.9	Férias gozadas	8,02%	6,25%
B.10	Salário maternidade	0,03%	0,02%
	TOTAL B	**42,96%**	**15,96%**
C.	**ENCARGOS INDENIZATÓRIOS**		
C.1	Aviso prévio indenizado	4,15%	3,24%
C.2	Aviso prévio trabalhado	0,10%	0,08%
C.3	Férias indenizadas	4,94%	3,85%
C.4	Depósito rescisão sem justa causa	3,23%	2,51%
C.5	Indenização adicional	0,35%	0,27%
	TOTAL C	**12,77%**	**9,95%**
D.	**INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS**		
D.1	Reincidência do grupo A sobre o grupo B	7,65%	2,84%
D.2	Reincidência do grupo A sobre aviso prévio trabalhado e reincidência do FGTS sobre aviso prévio trabalhado	0,35%	0,27%
	TOTAL D	**8,00%**	**3,11%**
(A+B+C+D)	**TOTAL**	**81,53%**	**46,82%**

UNB - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	
UNIDADE VINCULADA AO SERVIÇO.:	**OS013 - NOVAS COBERTURAS QUADRAS**
Nº DA OS / OFB:	**OS13**
NOME DO PROJETO:	**UNB_OS13_NOVAS COBERTURAS QUADRAS**
DATA:	**14/09/2023**
VERSÃO:	**R10**
PRAZO DE CONCLUSÃO OBRA:	**120 DIAS**

ORÇAMENTO RESUMIDO

Item	Descrição	TOTAL GERAL COM BDI	INCIDÊNCIA (%)
02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 111.324,62	5,86%
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R$ 1.011.963,52	53,31%
04.00.000	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO	R$ 451.981,47	23,81%
05.00.000	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	R$ 19.792,67	1,04%
09.00.000	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$ 48.434,24	2,55%
10.00.000	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	R$ 158.770,24	8,35%
11.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 96.155,95	5,07%
Total:		**R$ 1.898.422,71**	**100,00%**

Base preços - SINAPI - 07/2023 - Distrito Federal (DESONERADO) SBC - 08/2023 - Distrito Federal SICRO3 - 04/2023 - Distrito Federal ORSE - 06/2023 - Sergipe SEDOP - 05/2023 - Pará SETOP - 04/2023 - Minas Gerais IOPES - 05/2023 - Espírito Santo SIURB - 01/2023 - São Paulo CPOS/CDHU - 05/2023 - São Paulo FDE - 04/2023 - São Paulo AGESUL - 01/2023 - Mato Grosso do Sul AGETOP CIVIL - 06/2023 - Goiás EMOP - 07/2023 - Rio de Janeiro	R$ 1.898.422,71	100,00%

TÉCNICO RESPONSÁVEL:	CARIMBO
Eng. Alexandre Leite Ribeiro Nunes **CREA-RS nº RS180750**	

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMEYER

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBJETO: OS013 - NOVAS COBERTURAS QUADRAS
ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900
DATA: 14/09/2023

ETAPA	DESCRIÇÃO DA ETAPA	PERCENTUAL DA ETAPA	PREÇO DA ETAPA	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4
02.00.000	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	**5,86%**	**R$ 111.324,62**	R$ 44.529,85	R$ 33.397,39	R$ 16.698,69	R$ 16.698,69
				2,35%	1,76%	0,88%	0,88%
03.00.000	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**	**53,31%**	**R$ 1.011.963,52**	R$ 119.566,73	R$ 403.805,20	R$ 488.591,59	
				6,30%	21,27%	25,74%	
04.00.000	**ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**	**23,81%**	**R$ 451.981,47**			R$ 135.594,44	R$ 316.387,03
						7,14%	16,67%
05.00.000	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**	**1,04%**	**R$ 19.792,67**			R$ 7.099,54	R$ 12.693,13
						0,37%	0,67%
09.00.000	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**	**2,55%**	**R$ 48.434,24**	R$ 19.656,70	R$ 15.175,13	R$ 6.211,99	R$ 7.390,42
				1,04%	0,80%	0,33%	0,39%
10.00.000	**SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS**	**8,35%**	**R$ 158.770,24**	R$ 16.766,14	R$ 41.280,26	R$ 62.587,23	R$ 38.136,61
				0,88%	2,17%	3,29%	2,01%
11.00.000	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**	**5,07%**	**R$ 96.155,95**			R$ 31.582,99	R$ 64.572,96
						1,66%	3,40%
A	PREÇO MENSAL	**100,00%**	**R$ 1.898.422,71**	**R$ 200.519,42**	**R$ 493.657,98**	**R$ 748.366,47**	**R$ 455.878,84**
B	% MENSAL		**100,00%**	**10,56%**	**26,00%**	**39,42%**	**24,01%**

UNB - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	
UNIDADE VINCULADA AO SERVIÇO:	**OS013 - NOVAS COBERTURAS QUADRAS**
Nº DA OS / OFB:	**OS13**
NOME DO PROJETO:	**NOVAS COBERTURAS QUADRAS**
DATA:	**14/09/2023**
VERSÃO:	**R10**
PRAZO DE CONCLUSÃO OBRA:	**120 DIAS**

02.00.000		SERVIÇOS PRELIMINARES							
Código	Referência	Descrição	Quant.	Unidade	Custo Unitário	Preço	BDI 26,93%	BDI DIF 20,93%	Preço total
									R$ 111.324,62
02.01.000		CANTEIRO DE OBRAS							
02.01.000.01	IOPES 020344	Mobilização e desmobilização de conteiner locado para barracão de obra	4,00	unid	R$ 1.713,50	R$ 2.174,95	R$ 461,45		R$ 8.699,80
02.01.000.02	SBC 012689	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	1,00	unid	R$ 6.426,82	R$ 8.157,56	R$ 1.730,74		R$ 8.157,56
02.01.000.03	SBC 000285	PROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS E SERVICOS	45,40	m²	R$ 8,50	R$ 10,79	R$ 2,29		R$ 489,87
02.01.000.04	CANT.000031	PROGRAMA GERENC.PGRCC RESOLUCAO CONAMA 307/2002 ATE 5.000 M2	1785,50	m²	R$ 1,57	R$ 1,99	R$ 0,42		R$ 3.553,15
02.01.100		CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS							
02.01.101		Escritórios							
02.01.101.01	CANT.000013	Locação de container 2,30x6,00m, altura 2,50m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internasEscritórios	4,00	mês	R$ 1.350,00	R$ 1.713,56	R$ 363,56		R$ 6.854,24
02.01.102		Depósitos							
02.01.102.01	CPOS 02.02.150 - ADAPTADO MO	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	4,00	mês	R$ 811,20	R$ 1.029,66	R$ 218,46		R$ 4.118,64
02.01.104		Refeitórios							
02.01.104.01	ORSE 4659	Locação de container - Refeitório sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022	4,00	mês	R$ 1.800,00	R$ 2.284,74	R$ 484,74		R$ 9.138,96
02.01.105		Vestiários e sanitários							
02.01.105.01	INEL.002572	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	4,00	mês	R$ 1.687,50	R$ 2.141,94	R$ 454,44		R$ 8.567,76
02.01.200		LIGAÇÕES PROVISÓRIAS							
02.01.201		INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA							
02.01.201.01	SERP.000016	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA	1,00	unid	R$ 2.859,41	R$ 3.629,45	R$ 770,04		R$ 3.629,45
02.01.202		INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ELÉTRICA							
02.01.202.01	LIPR.000001	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	1,00	unid	R$ 2.553,66	R$ 3.241,36	R$ 687,70		R$ 3.241,36
02.01.400		PROTEÇÕES E SINALIZAÇÃO							
02.01.400.01	SERP.000004	Fornecimento e montagem de andaime metálico tubular tipo torre - locação	36,00	m/mês	36,59	R$ 46,44	R$ 9,85		R$ 1.671,84
02.01.401		Tapumes							
02.01.401.01	SINAPI 98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	156,00	m²	R$ 138,96	R$ 176,38	R$ 37,42		R$ 27.515,28
02.01.404		Placas							
02.01.404.01	74209/0001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	16,65	m²	R$ 363,14	R$ 460,93	R$ 97,79		R$ 7.674,48
02.03.000		LOCAÇÃO DE OBRAS							
02.03.100		De Edificações							
02.03.100.01	SINAPI 99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.	52,00	m	R$ 61,16	R$ 77,63	R$ 16,47		R$ 4.036,76

02.04.000		**TERRAPLENAGEM**							
02.04.100		**Limpeza e Preparo da Área**							
02.04.101		Capina e roçado							
02.04.101.01	SBC 020042	LIMPEZA E REGULARIZACAO TERRENO C/REMOCAO RESIDUOS(0.15m3/m2)	185,00	m²	R$ 17,24	R$ 21,88	R$ 4,64		R$ 4.047,80
02.04.200		**Corte**							
02.04.201		em materia de 1º categoria							
02.04.201.01	SINAPI 101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	246,10	m²	R$ 13,11	R$ 16,64	R$ 3,53		R$ 4.095,10
02.04.201.02	SINAPI 95427	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	7383,00	m³	R$ 0,62	R$ 0,79	R$ 0,17		R$ 5.832,57
03.00.000		**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**							
Código	**Referência**	**Descrição**	**Quant.**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Preço**	**BDI 26,93%**	**BDI DIF 20,93%**	**Custo total**
									R$ 1.011.963,52
03.01.000		**FUNDAÇÕES**							
03.01.100		**Escavação de Valas**							
03.01.102		Mecanizada							
03.01.102.01	SINAPI 101148	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	134,02	m³	R$ 12,66	R$ 16,07	R$ 3,41		R$ 2.153,70
03.01.103		Reaterro compactado							
03.01.103.02	SINAPI 101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	73,07	m³	R$ 300,78	R$ 381,78	R$ 81,00		R$ 27.896,66
03.01.320		**Lastros**							
03.01.321		de concreto							
03.01.321.01	SINAPI 95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	145,60	m²	R$ 37,06	R$ 47,04	R$ 9,98		R$ 6.849,02
03.01.400		**Fundações Profundas**							
03.01.420		**Estacas moldadas no local**							
03.01.421		Escavadas							
03.01.421.01	FUES.000439	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO)	612,00	m	R$ 58,28	R$ 73,97	R$ 15,69		R$ 45.269,64
03.01.421.02	CPOS 12.05.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	1,00	m	R$ 2.238,60	R$ 2.841,45	R$ 602,85		R$ 2.841,45
03.01.421.03	SINAPI 95583	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021	542,90	kg	R$ 17,81	R$ 22,61	R$ 4,80		R$ 12.274,97
03.01.421.04	SINAPI 95577	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021	2308,30	kg	R$ 13,11	R$ 16,64	R$ 3,53		R$ 38.410,11
03.01.430		**Preparo de cabeças de estacas**							
03.04.430.01	SINAPI 95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM	133,00	unid	R$ 15,44	R$ 19,60	R$ 4,16		R$ 2.606,80
03.01.500		**Blocos de Fundação**							
03.01.502		Formas							
03.01.502.01	SINAPI 96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	178,20	m²	R$ 142,35	R$ 180,68	R$ 38,33		R$ 32.197,18
03.01.503		Armadura							
03.01.503.01	SINAPI 96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	989,60	kg	R$ 17,03	R$ 21,62	R$ 4,59		R$ 21.395,15
03.01.503.02	SINAPI 96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	954,50	kg	R$ 15,19	R$ 19,28	R$ 4,09		R$ 18.402,76

03.01.504		Concreto						
03.01.504.01	FUES.000002	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	40,73	m³	R$ 557,77	R$ 707,98	R$ 150,21	R$ 28.836,03
03.02.000		**ESTRUTURAS DE CONCRETO**						
03.02.100		**Concreto Armado**						
03.02.110		**Pilares**						
03.02.111		Formas						
03.02.111.02	SINAPI 92431	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	551,50	m²	R$ 55,38	R$ 70,29	R$ 14,91	R$ 38.764,94
03.02.112		Armadura						
03;02.112.01	SINAPI 92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	1477,40	kg	R$ 16,05	R$ 20,37	R$ 4,32	R$ 30.094,64
03;02.112.02	SINAPI 92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2045,00	kg	R$ 13,43	R$ 17,05	R$ 3,62	R$ 34.867,25
03;02.112.03	SINAPI 92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	2324,00	kg	R$ 11,35	R$ 14,41	R$ 3,06	R$ 33.488,84
03.02.113		Concreto						
03.02.113.01	SINAPI 103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	47,32	m³	R$ 577,62	R$ 733,17	R$ 155,55	R$ 34.693,60
03.02.120		**Vigas**						
03.02.121		Formas						
03.02.121.02	SINAPI 92468	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	29,24	m²	R$ 102,00	R$ 129,47	R$ 27,47	R$ 3.785,70
03.02.122		Armadura						
03.02.122.01	SINAPI 92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	34,00	kg	R$ 16,05	R$ 20,37	R$ 4,32	R$ 692,58
03.02.122.02	SINAPI 92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	82,00	kg	R$ 14,91	R$ 18,93	R$ 4,02	R$ 1.552,26
03.02.122.03	SINAPI 92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	22,00	kg	R$ 13,43	R$ 17,05	R$ 3,62	R$ 375,10
03.02.123		Concreto						
03.02.123.02	SINAPI 103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	3,11	m³	R$ 578,74	R$ 734,59	R$ 155,85	R$ 2.284,57
03.02.124		**Baldrame**						
03.02.125		Formas						
03.02.125.01	SINAPI 96530	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017Formas	96,71	m²	R$ 211,56	R$ 268,53	R$ 56,97	R$ 25.969,54
03.02.126		Armadura						
03.02.126.01	SINAPI 96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	142,00	kg	R$ 19,46	R$ 24,70	R$ 5,24	R$ 3.507,40
03.02.126.02	SINAPI 96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	84,00	kg	R$ 17,03	R$ 21,62	R$ 4,59	R$ 1.816,08
03.02.126.03	SINAPI 96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	22,00	kg	R$ 15,19	R$ 19,28	R$ 4,09	R$ 424,16
03.02.126.04	SINAPI 96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	629,00	kg	R$ 12,80	R$ 16,25	R$ 3,45	R$ 10.221,25

03.02.127		Concreto						
03.02.127.02	FUES.000002	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	12,92	m³	R$ 557,77	R$ 707,98	R$ 150,21	R$ 9.147,10
03.02.128		Impermeabilização						
03.02.128.01	IMPE.000052	IMPERMEABILIZACAO DE CANALETAS/VIGAS BALDRAMES	226,48	m²	R$ 105,27	R$ 133,62	R$ 28,35	R$ 30.262,26
03.03.000		**ESTRUTURAS METÁLICAS**						
03.03.200		**Peças Principais**						
03.03.202		Perfis soldados						
03.03.202.01	SETOP EST-MET-005 - MO ADAPTADO PARA SINAPI	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	615,61	kg	R$ 23,62	R$ 29,98	R$ 6,36	R$ 18.455,99
03.03.202.02	SEDOP 251216 - MO ADAPTADO PARA SINAPI	Cabo de aço 1/4"	595,20	m	R$ 7,59	R$ 9,63	R$ 2,04	R$ 5.731,78
03.03.202.03	SICRO 3 2408149 - MO ADAPTADO PARA SINAPI	Estrutura em chapa de aço ASTM A36 corte, solda e montagem - fornecimento e instalação	148,53	kg	R$ 13,94	R$ 17,69	R$ 3,75	R$ 2.627,50
03.03.202.04	ORSE 3848 - MO ADAPTADO PARA SINAPI	Cabo de aço galvanizado 15mm (tensor)	942,48	m	R$ 52,83	R$ 67,06	R$ 14,23	R$ 63.202,71
03.03.202.05	SINAPI 92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	138,42	kg	R$ 10,04	R$ 12,74	R$ 2,70	R$ 1.763,47
03.03.202.06	SIURB 024309 - MO ADAPTADO PARA SINAPI	CALANDRAGEM DAS CHAPAS,CORTE DOS FLANGES,PERFUR.EM KG DE CHAPA	3851,70	kg	R$ 3,43	R$ 4,35	R$ 0,92	R$ 16.754,90
03.03.202.07	FUES.000445	PERFIL UCDe EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 200X75X20X2,25MM -INSTALAÇÃO	8015,67	kg	R$ 5,16	R$ 6,55	R$ 1,39	R$ 52.502,64
03.03.202.08	FUES.000455	PERFIL UCDe EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 200X75X20X2,25MM - FORNECIMENTO	8015,67	kg	R$ 9,25	R$ 11,19	R$ 1,94	R$ 89.695,35
03.03.202.09	FUES.000446	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 100X50X1,2MM - INSTALAÇÃO	1199,30	kg	R$ 5,16	R$ 6,55	R$ 1,39	R$ 7.855,42
03.03.202.10	FUES.000456	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 100X50X1,2MM - FORNECIMENTO	1199,30	kg	R$ 12,44	R$ 15,04	R$ 2,60	R$ 18.037,47
03.03.202.11	FUES.000447	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 140X70X2MM -INSTALAÇÃO	4048,39	kg	R$ 5,16	R$ 6,55	R$ 1,39	R$ 26.516,95
03.03.202.12	FUES.000457	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 140X70X2MM - FORNECIMENTO	4048,39	kg	R$ 11,60	R$ 14,03	R$ 2,43	R$ 56.798,91
03.03.202.13	FUES.000448	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X75X2,65MM - INSTALAÇÃO	2923,34	kg	R$ 5,16	R$ 6,55	R$ 1,39	R$ 19.147,88
03.03.202.14	FUES.000458	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X75X2,65MM - FORNECIMENTO	2923,34	kg	R$ 11,51	R$ 13,92	R$ 2,41	R$ 40.692,89
03.03.202.15	FUES.000449	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X75X3,75MM - INSTALAÇÃO	928,31	kg	R$ 5,16	R$ 6,55	R$ 1,39	R$ 6.080,43
03.03.202.16	FUES.000459	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X75X3,75MM - FORNECIMENTO	928,31	kg	R$ 11,04	R$ 13,35	R$ 2,31	R$ 12.392,94
03.03.202.17	FUES.000450	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 157X75X3MM - INSTALAÇÃO	134,40	kg	R$ 5,16	R$ 6,55	R$ 1,39	R$ 880,32

03.03.202.18	FUES.000460	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 157X75X3MM - FORNECIMENTO	134,40	kg	R$ 14,84	R$ 17,95		R$ 3,11	R$ 2.412,48
03.03.202.19	FUES.000451	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X50X4,25MM -INSTALAÇÃO	231,93	kg	R$ 5,16	R$ 6,55	R$ 1,39		R$ 1.519,14
03.03.202.20	FUES.000461	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X50X4,25MM - FORNECIMENTO	231,93	kg	R$ 15,65	R$ 18,93		R$ 3,28	R$ 4.390,43
03.03.300		**Dispositivos de ligação**							
03.03.301		Parafusos							
03.03.301.01	FUES.000369	PARAFUSO DE FERRO C/PORCA, 2 ARRUELAS LISAS E 1 ARRUELA DE PRESSAO DE:-3/8" X 1	1688,00	unid	R$ 6,40	R$ 8,12	R$ 1,72		R$ 13.706,56
03.03.301.02	FUES.000368	PARAFUSO DE FERRO C/PORCA, 2 ARRUELAS LISAS E 1 ARRUELA DE PRESSAO DE:-5/8" X 1	384,00	unid	R$ 12,39	R$ 15,73	R$ 3,34		R$ 6.040,32
03.03.301.03	FUES.000370	Fornecimento e instalação de Parafuso autobrocante com vedação EPDM 14x3/4"	3947,00	unid	R$ 4,35	R$ 5,52	R$ 1,17		R$ 21.787,44
03.03.301.04	FUES.000371	Fornecimento e instalação de Parafuso autobrocante com vedação EPDM 14x7/8"	3787,00	unid	R$ 4,55	R$ 5,78	R$ 1,23		R$ 21.888,86

04.00.000		**ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**							
Código	Referência	Descrição	Quant.	Unidade	Custo Unitário	Preço	BDI 26,93%	BDI DIF 20,93%	Preço total
04.01.000		**ARQUITETURA**							**R$ 451.981,47**
04.01.400		**Cobertura e Fechamento Lateral**							
04.01.410		Telhas metálicas		m²		R$ 0,00	R$ 0,00		
04.01.410.01	COBE.000002	Cobertura com Telha Galvalume ondulada e=0.65 mm REF.: LR-17 Arcelormittal, ou equivalente técnico	1785,5	m²	R$ 199,43	R$ 253,14	R$ 53,71		R$ 451.981,47

05.00.000		**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**							
Código	Referência	Descrição	Quant.	Unidade	Custo Unitário	Preço	BDI 26,93%	BDI DIF 20,93%	Preço total
05.04.000		**ESGOTOS SANITÁRIOS**							**R$ 19.792,67**
05.04.300		**Tubulações e Conexões de PVC**							
05.04.301		Tubo							
05.04.301.01	SINAPI 89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	118,97	m	R$ 36,68	R$ 46,56	R$ 9,88		R$ 5.539,24
05.04.301.02	SINAPI 89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO	90,90	m	R$ 56,29	R$ 71,45	R$ 15,16		R$ 6.494,81
05.04.305		Joelho							
05.04.305.02	SINAPI 89750	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	16,00	unid	R$ 77,79	R$ 98,74	R$ 20,95		R$ 1.579,84
05.04.307		Luva							
05.04.307.01	SINAPI 89821	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	16	unid	18,22	R$ 23,13	R$ 4,91		R$ 370,08
05.06.000		**SERVIÇOS DIVERSOS**							
05.06.100		**Escavação de Valas**							
05.06.102		Mecanizada				R$ 0,00	R$ 0,00		
05.06.102.01	SINAPI 101137	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M	51,38	m³	12,8	R$ 16,25	R$ 3,45		R$ 834,93
05.06.103		Reaterro compactado				R$ 0,00	R$ 0,00		
05.06.103.01	SINAPI 93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	39,77	m³	18,57	R$ 23,57	R$ 5,00		R$ 937,38

05.06.200		**Lastros**							
05.06.203		de areia							
05.06.203.01	ORSE 6316 MO ADAPTADO PARA SINAPI	Lastro de areia	2,70	m³	271,86	R$ 345,07	R$ 73,21		R$ 931,69
05.06.300		**Caixas de Passagem**							
05.06.301		em alvenaria							
05.06.301.02	INHI.000333	CAIXA DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM COM IMPERMEABILIZAÇÃO BICOMPONENTE, REVESTIDA INTERNAMENTE COM CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4, e=2,0 CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, FUNDO DE CONCRETO 15MPa E LASTRO DE BRITA.	10,00	unid	244,6	R$ 310,47	R$ 65,87		R$ 3.104,70
09.00.000		**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**							
Código	**Referência**	**Descrição**	**Quant.**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Preço**	**BDI 26,93%**	**BDI DIF 20,93%**	**Preço total**
09.01.200		**TESTES**							**R$ 48.434,24**
09.01.202		Corpos de Provas							
09.01.202.01	SEDI.000090	COLETA E RUPTURA DE CORPOS DE PROVA P/ CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO USINADO (1x30m3)	81,00	unid	R$ 25,28	R$ 32,09	R$ 6,81		R$ 2.599,29
09.01.202.02	FUES.000158	Ensaio de prova de carga estática para 250 TF na fundações	1,00	unid	R$ 15.226,70	R$ 19.327,25	R$ 4.100,55		R$ 19.327,25
09.01.202.03	EMOP 01.001.0129-0 MO ADAPTADO PARA SINAPI	"SLUMP TEST"	12,00	unid	R$ 31,60	R$ 40,11	R$ 8,51		R$ 481,32
09.02.000		**LIMPEZA DE OBRAS**							
09.02.000.01	SBC 023716	REMOCAO DE ENTULHO DE OBRA EM CAMINHAO	17,86	m³	R$ 8,88	R$ 11,27	R$ 2,39		R$ 201,28
09.02.000.02	SEDI.000095	LIMPEZA FINAL DE OBRAS	1785,50	m²	R$ 3,48	R$ 4,42	R$ 0,94		R$ 7.891,91
09.02.000.03	LIM-PER-005 03/2022 - MO ADAPTADO PARA SINAPI	LIMPEZA PERMANENTE EM OBRA	3,00	mês	R$ 4.400,00	R$ 5.584,92	R$ 1.184,92		R$ 16.754,76
09.04.000		**COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT")**							
09.04.000.01	SERT.000077	As Built	1785,50	m²	R$ 0,52	R$ 0,66	R$ 0,14		R$ 1.178,43
10.00.000		**SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS**							
Código	**Referência**	**Descrição**	**Quant.**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Preço**	**BDI 26,93%**	**BDI DIF 20,93%**	**Preço total**
10.01.000		**PESSOAL**							**R$ 158.770,24**
10.01.100		**Mão-de-Obra**							
10.01.111		Mestre							
10.01.111.01	SINAPI 94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,00	mês	R$ 7.575,01	R$ 9.614,96	R$ 2.039,95		R$ 38.459,84
10.01.200		**Administração**							
10.01.201		Engenheiro ou arquiteto							
10.01.201.01	SINAPI 100320	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,00	mês	R$ 19.433,83	R$ 24.667,36	R$ 5.233,53		R$ 98.669,44
10.01.205		Vigia							
10.01.205.02	SINAPI 88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	704,00	H	R$ 24,22	R$ 30,74	R$ 6,52		R$ 21.640,96

11.00.000		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
Código	Referência	Descrição	Quant.	Unidade	Custo Unitário	Preço	BDI 26,93%	BDI DIF 20,93%	Preço total
									R$ 96.155,95
11.01.000		ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS							
11.01.001	SINAPI 91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	1,00	unid	R$ 17,49	R$ 22,20	R$ 4,71		R$ 22,20
11.01.002	SINAPI 95782	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	1,00	unid	R$ 26,93	R$ 34,18	R$ 7,25		R$ 34,18
11.01.003	SINAPI 91885	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	1,00	unid	R$ 12,54	R$ 15,92	R$ 3,38		R$ 15,92
11.02.000		CABOS UNIPOLARES							
11.02.001	SINAPI 91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	775,80	m	R$ 4,42	R$ 5,61	R$ 1,19		R$ 4.352,24
11.02.002	SINAPI 91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	165,00	m	R$ 17,39	R$ 22,07	R$ 4,68		R$ 3.641,55
11.03.000		DISPOSITIVOS ELÉTRICOS EMBUTIDOS							
11.03.001	SINAPI 91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	10,00	unid	R$ 11,37	R$ 14,43	R$ 3,06		R$ 144,30
11.03.002	SINAPI 91994	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	8,00	unid	R$ 24,47	R$ 31,06	R$ 6,59		R$ 248,48
11.03.003	SINAPI 91995	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2,00	unid	R$ 27,07	R$ 34,36	R$ 7,29		R$ 68,72
11.04.000		DISPOSITIVOS ELÉTRICOS DE SOBREPOR							
11.04.001	SBC 062615	TAMPA CEGA EM ALUMINIO PARA CONDULETE 1/2"" E 3/4""	1,00	unid	R$ 8,29	R$ 10,52	R$ 2,23		R$ 10,52
11.05.000		DISPOSITIVOS ELÉTRICOS DE COMANDO							
11.05.001	ORSE 3803	Botão de comando 22,5mm	2,00	unid	R$ 71,85	R$ 91,20	R$ 19,35		R$ 182,40
11.05.002	CPOS/CDHU 40.10.080	Contator de potência 22 A/25 A - 2na+2nf	1,00	unid	R$ 394,73	R$ 501,03	R$ 106,30		R$ 501,03
11.06.000		ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS							
11.06.001	SINAPI 93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	unid	R$ 15,03	R$ 19,08	R$ 4,05		R$ 19,08
11.06.002	SINAPI 93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	3,00	unid	R$ 16,82	R$ 21,35	R$ 4,53		R$ 64,05
11.06.003	SINAPI 93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	unid	R$ 29,38	R$ 37,29	R$ 7,91		R$ 74,58
11.06.001	IOPES 151337	Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corente de surto máxima 40KA.	2,00	unid	R$ 185,74	R$ 235,76	R$ 50,02		R$ 471,52
11.06.002	AGETOP CIVIL 071450	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) BIPOLAR DE 25A-30mA	3,00	unid	R$ 165,35	R$ 209,88	R$ 44,53		R$ 629,64
11.07.000		ELETROCALHA LISA TIPO U							
11.07.001	Próprio INEL.515557	SAIDA HORIZONTAL DUPLA PARA ELETRODUTO 1""	6,00	m	R$ 8,41	R$ 10,67	R$ 2,26		R$ 64,02
11.07.002	ORSE 724	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	8,00	unid	R$ 8,66	R$ 10,99	R$ 2,33		R$ 87,92
11.07.003	EMOP 15.018.0808-A	COTOVELO RETO,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA,50X50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	unid	R$ 35,44	R$ 44,98	R$ 9,54		R$ 44,98
11.07.004	SBC 063447	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 50X50 CHAPA 18 SEM TAMPA	205,20	m	R$ 42,03	R$ 53,35	R$ 11,32		R$ 10.947,42
11.07.005	SBC 062535	SUPORTE SUSPENSAO VERTICAL PARA ELETROCALHA 50 x 50 mm	154,00	unid	R$ 4,34	R$ 5,51	R$ 1,17		R$ 848,54
11.07.006	ORSE 8686	Tê horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	1,00	unid	R$ 38,22	R$ 48,51	R$ 10,29		R$ 48,51
11.07.007	ORSE 9524	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	124,00	unid	R$ 4,97	R$ 6,31	R$ 1,34		R$ 782,44
11.07.008	Próprio INEL.515555	TAMPA PARA TÊ DE ELETROCALHA DE 50 X 50 MM	1,00	m	R$ 15,65	R$ 19,86	R$ 4,21		R$ 19,86
11.07.009	Próprio INEL.515556	TAMPA PARA COTOVELO DE ELETROCALHA DE 50 MM	1,00	m	R$ 13,63	R$ 17,30	R$ 3,67		R$ 17,30
11.07.010	Próprio INEL.515554	TAMPA DE PRESSÃO PARA ELETROCALHA DE 50 X 50 MM	205,20	m	R$ 22,86	R$ 29,02	R$ 6,16		R$ 5.954,90
11.07.011	AGETOP CIVIL 072560	TERMINAL PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	1,00	unid	R$ 18,45	R$ 23,42	R$ 4,97		R$ 23,42

11.08.000		**ELETRODUTO PVC ROSCA**						
11.08.001	SBC 062518	ABRACADEIRA TIPO UNHA - 1""	53,00	unid	R$ 33,56	R$ 42,60	R$ 9,04	R$ 2.257,80
11.08.002	SBC 062517	ABRACADEIRA TIPO UNHA - 3/4""	20,00	unid	R$ 30,54	R$ 38,76	R$ 8,22	R$ 775,20
11.08.003	SINAPI 91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	37,60	m	R$ 14,71	R$ 18,67	R$ 3,96	R$ 701,99
11.08.004	SINAPI 91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	12,60	m	R$ 14,37	R$ 18,24	R$ 3,87	R$ 229,82
11.09.000		**ELETRODUTO PEAD**						
11.04.001	SINAPI 91839	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	50,00	m	R$ 11,14	R$ 14,14	R$ 3,00	R$ 707,00
11.10.000		**LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS**						
11.10.001	Próprio INEL.515558	LUMINÁRIA LED CIRCULAR PARA QUADRA, 165 W, 6500 K, IP 65, REF.: LEDVANCE HIGHBAY	20,00	unid	R$ 566,67	R$ 719,27	R$ 152,60	R$ 14.385,40
11.11.000		**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA PINTADA SOBREPOR**						
11.11.001	Próprio INEL.515558	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,100A,PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATE 32 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	unid	R$ 847,62	R$ 1.075,88	R$ 228,26	R$ 1.075,88
11.12.000		**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE INCÊNDIO**						
11.12.001	Próprio INEL.515558	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	8,00	unid	R$ 284,79	R$ 361,48	R$ 76,69	R$ 2.891,84
11.13.000		**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE SPDA**						
11.13.001		**ATERRAMENTO**						
11.12.001	SETOP ED-51055	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	14,00	unid	R$ 100,14	R$ 127,11	R$ 26,97	R$ 1.779,54
11.12.001	SBC 078171	HASTE ATERRAMENTO COPERWELD 40 3/4""x3,0m	14,00	unid	R$ 349,07	R$ 443,07	R$ 94,00	R$ 6.202,98
11.13.002		**CAPTORES**						
11.12.001	CPOS/CDHU 42.01.086	Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm em alumínio	24,00	unid	R$ 15,40	R$ 19,55	R$ 4,15	R$ 469,20
11.13.003		**CONDUTORES**						
11.12.001	CPOS/CDHU 42.05.250	Barra condutora chata em alumínio de 3/4´ x 1/4´, inclusive acessórios de fixação	81,70	m	R$ 37,65	R$ 47,79	R$ 10,14	R$ 3.904,44
11.12.001	SEDOP 171272	Cabo de cobre nú 35mm²	423,60	m	R$ 31,08	R$ 39,45	R$ 8,37	R$ 16.711,02
11.12.001	SEDOP 171274	Cabo de cobre nú 70mm²	186,80	m	R$ 62,18	R$ 78,93	R$ 16,75	R$ 14.744,12
						Total		**R$ 1.898.422,71**

Base preços - SINAPI - 07/2023 - Distrito Federal (DESONERADO), SBC - 08/2023 - Distrito Federal, SICRO3 - 04/2023 - Distrito Federal, ORSE - 06/2023 - Sergipe, SEDOP - 05/2023 - Pará, SETOP - 04/2023 - Minas Gerais, IOPES - 05/2023 - Espírito Santo, SIURB - 01/2023 - São Paulo, CPOS/CDHU - 05/2023 - São Paulo, FDE - 04/2023 - São Paulo, AGESUL - 01/2023 - Mato Grosso do Sul, AGETOP CIVIL - 06/2023 - Goiás, EMOP - 07/2023 - Rio de Janeiro

TÉCNICO RESPONSÁVEL:	CARIMBO	ASSINATURA DO COORDENADOR DA CBR	CARIMBO
Eng. Alexandre Leite Ribeiro Nunes **CREA-RS nº RS180750**			

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMEYER

MAPA DE COTAÇÕES

OBJETO: OS012 - NOVAS COBERTURAS QUADRAS
ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900
DATA: 14/09/2023

CODIGO	COTAÇÃO	MATERIAL	UN	EMPRESA		
	Parafuso autobrocante com vedação EPDM 14x3/4"		KG	AMERICANAS	BAZAR EFICAZ	MAGAZINE LUIZA
	TIPO			COTAÇÃO POR SITE	COTAÇÃO POR SITE	COTAÇÃO POR SITE
	PREÇO	R$ 0,32		0,32	0,31	0,39
	CNPJ			33.251.614/0001-03	08.858.579/0015-35	02.206.577/0001-80
	TELEFONE			(16) 99167-1248	0800 942 1850	(27) 3298-8730
	SITE			www.casadosparafusosfranca.com.br	www.ferramentaskennedy.com.br	www.krauer.com.br
	E-MAIL			vendasonline@casadosparafusosfranca.com.br	contato@ferramentaskennedy.com.br	sac@krauer.com.br
	DATA			04/09/2023	04/09/2023	04/09/2023
				PREÇO MEDIANO	R$ 0,32	
	Parafuso autobrocante com vedação EPDM 14x7/8"		KG	AMERICANAS	CASA DOS PARAFUSOS	MAGAZINE LUIZA
	TIPO			COTAÇÃO POR SITE	COTAÇÃO POR SITE	COTAÇÃO POR SITE
	PREÇO			0,38	0,52	0,58
	CNPJ			33.251.614/0001-03	08.858.579/0015-35	30.000.593./0001-57
	TELEFONE			(16) 99167-1248	0800 942 1850	(11) 2026-6736
	SITE			www.casadosparafusosfranca.com.br	www.ferramentaskennedy.com.br	www.ccpvirtual.com.br
	E-MAIL			vendasonline@casadosparafusosfranca.com.br	contato@ferramentaskennedy.com.br	vendasvirtual@ccpvirtual.com.br
	DATA			04/09/2023	04/09/2023	01/09/2023
				PREÇO MEDIANO	R$ 0,52	

PERFIL UCD 200X75X20X2,25	KG	CDE	GRAVIA	GUARÁ
TIPO		COTAÇÃO POR E-MAIL	COTAÇÃO POR E-MAIL	COTAÇÃO POR E-MAIL
PREÇO		8,81	9,16	18,00
CNPJ		33.343.700/0001-38	26.487.744/0005-08	02.371.223/0001-90
TELEFONE		(61) 9 9867-9794	(61)3471-8002	(61)3037-4444
SITE		www.serralheriacds.com.br	WWW.GRAVIA.COM	xxxx
E-MAIL		contato@serralheriacds.com.br	rogerio4@gravia.com.br	guara.metal@hotmail.com
DATA		04/09/2023	01/09/2023	01/09/2023
		PREÇO MEDIANO	R$ 9,16	

PERFIL UCD 100X50X1,2	KG	CDE	GRAVIA	GUARÁ
TIPO		COTAÇÃO POR E-MAIL	COTAÇÃO POR E-MAIL	COTAÇÃO POR E-MAIL
PREÇO		11,11	12,32	18,00
CNPJ		33.343.700/0001-38	26.487.744/0005-08	02.371.223/0001-90
TELEFONE		(61) 9 9867-9794	(61)3471-8002	(61)3037-4444
SITE		www.serralheriacds.com.br	WWW.GRAVIA.COM	xxxx
E-MAIL		contato@serralheriacds.com.br	rogerio4@gravia.com.br	guara.metal@hotmail.com
DATA		04/09/2023	01/09/2023	01/09/2023
		PREÇO MEDIANO	R$ 12,32	

PERFIL UCD 140X70X2	KG	CDE	GRAVIA	GUARÁ
TIPO		COTAÇÃO POR E-MAIL	COTAÇÃO POR E-MAIL	COTAÇÃO POR E-MAIL
PREÇO		10,54	11,49	18,00
CNPJ		33.343.700/0001-38	26.487.744/0005-08	02.371.223/0001-90
TELEFONE		(61) 9 9867-9794	(61)3471-8002	(61)3037-4444
SITE		www.serralheriacds.com.br	WWW.GRAVIA.COM	xxxx
E-MAIL		contato@serralheriacds.com.br	rogerio4@gravia.com.br	guara.metal@hotmail.com
DATA		04/09/2023	01/09/2023	01/09/2023
		PREÇO MEDIANO	R$ 11,49	

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMEYER

PERFIL UCD 150X75X2,65	KG	CDE	GRAVIA	GUARÁ
TIPO		COTAÇÃO POR E-MAIL	COTAÇÃO POR E-MAIL	COTAÇÃO POR E-MAIL
PREÇO		9,66	11,40	18,00
CNPJ		33.343.700/0001-38	26.487.744/0005-08	02.371.223/0001-90
TELEFONE		(61) 9 9867-9794	(61)3471-8002	(61)3037-4444
SITE		www.serralheriacds.com.br	WWW.GRAVIA.COM	xxxx
E-MAIL		contato@serralheriacds.com.br	rogerio4@gravia.com.br	guara.metal@hotmail.com
DATA		04/09/2023	01/09/2023	01/09/2023
		PREÇO MEDIANO	R$ 11,40	

PERFIL UCD 150X75X3,75	KG	CDE	GRAVIA	GUARÁ
TIPO		COTAÇÃO POR E-MAIL	COTAÇÃO POR E-MAIL	COTAÇÃO POR E-MAIL
PREÇO		10,48	10,94	18,00
CNPJ		33.343.700/0001-38	26.487.744/0005-08	02.371.223/0001-90
TELEFONE		(61) 9 9867-9794	(61)3471-8002	(61)3037-4444
SITE		www.serralheriacds.com.br	WWW.GRAVIA.COM	xxxx
E-MAIL		contato@serralheriacds.com.br	rogerio4@gravia.com.br	guara.metal@hotmail.com
DATA		04/09/2023	01/09/2023	01/09/2023
		PREÇO MEDIANO	R$ 10,94	

PERFIL UCD 150X75X3	KG	CDE	GRAVIA	GUARÁ
TIPO		COTAÇÃO POR E-MAIL	COTAÇÃO POR E-MAIL	COTAÇÃO POR E-MAIL
PREÇO		75,89	11,40	18,00
CNPJ		33.343.700/0001-38	26.487.744/0005-08	02.371.223/0001-90
TELEFONE		(61) 9 9867-9794	(61)3471-8002	(61)3037-4444
SITE		www.serralheriacds.com.br	WWW.GRAVIA.COM	xxxx
E-MAIL		contato@serralheriacds.com.br	rogerio4@gravia.com.br	guara.metal@hotmail.com
DATA		04/09/2023	01/09/2023	01/09/2023
		PREÇO MEDIANO	R$ 14,70	
			15	

PERFIL UCD 150X50X4,25	KG	CDE	GRAVIA	GUARÁ
TIPO		COTAÇÃO POR E-MAIL	COTAÇÃO POR E-MAIL	COTAÇÃO POR E-MAIL
PREÇO		91,10	11,00	20,00
CNPJ		33.343.700/0001-38	26.487.744/0005-08	02.371.223/0001-90
TELEFONE		(61) 9 9867-9794	(61)3471-8002	(61)3037-4444
SITE		www.serralheriacds.com.br	WWW.GRAVIA.COM	xxxx
E-MAIL		contato@serralheriacds.com.br	rogerio4@gravia.com.br	guara.metal@hotmail.com
DATA		04/09/2023	01/09/2023	01/09/2023
		PREÇO MEDIANO	R$ 15,50	

TAMPA PARA TÊ DE ELETROCALHA 50X50MM	UN	SANTIL	ELETROSUL	BH CALHAS
TIPO		COTAÇÃO POR SITE	COTAÇÃO POR SITE	COTAÇÃO POR E-MAIL
PREÇO		6,05	13,52	13,00
CNPJ		49.474.398/0008-63	02.554.116/0002-89	23.426.792/0001-66
TELEFONE		(11) 3998-3000	0800 601 1020	(31) 2520-7975
SITE		www.santil.com.br	www.eletrosul.com.br	http://www.bhcalhas.com.br/
E-MAIL		santil@santil.com.br	sac@eletrosul.com.br	rosebhcalhas@outlook.com
DATA		05/09/2023	05/09/2023	05/09/2023
		PREÇO MEDIANO	R$ 13,26	

TAMPA PARA COTOVELO DE ELETROCALHA 50MM	UN	SANTIL	GIMAWA	BH CALHAS
TIPO		COTAÇÃO POR SITE	COTAÇÃO POR SITE	COTAÇÃO POR E-MAIL
PREÇO		6,82	12,47	10,00
CNPJ		49.474.398/0008-63	56.840.051/0001-86	23.426.792/0001-66
TELEFONE		(11) 3998-3000	(11) 2898-9333	(31) 2520-7975
SITE		www.santil.com.br	www.gimawa.com	http://www.bhcalhas.com.br/
E-MAIL		santil@santil.com.br	www.gimawa.com	rosebhcalhas@outlook.com
DATA		05/09/2023	05/09/2023	05/09/2023
		PREÇO MEDIANO	R$ 11,24	

TAMPA DE PRESSÃO PARA ELETROCALHA 50MM	M	TL INFO	ELETROINFO CIA	BH CALHAS
TIPO		COTAÇÃO POR SITE	COTAÇÃO POR SITE	COTAÇÃO POR E-MAIL
PREÇO		13,23	13,30	8,33
CNPJ		31.328.282/0001-84	16.605.464/0001-61	23.426.792/0001-66
TELEFONE		21-2283-3139	(67) 4062-7202	(31) 2520-7975
SITE		www.tlinfo.com.br	www.eletroinfocia.com	http://www.bhcalhas.com.br/
E-MAIL		vendas1@tlinfo.com.br	contato@eletroinfocia.com.br	rosebhcalhas@outlook.com
DATA		05/09/2023	05/09/2023	05/09/2023
		PREÇO MEDIANO	R$ 13,27	

SAIDA HORIZONTAL DUPLA PARA ELETRODUTO 1""	SANTIL	LEROY MERLIN	CASSOL
TIPO	COTAÇÃO POR SITE	COTAÇÃO POR SITE	COTAÇÃO POR SITE
PREÇO	5,48	6,56	13,71

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMEYER

CNPJ	49.474.398/0008-63	01.438.784/0013-30	75.400.218/0027-71
TELEFONE	(11) 3998-3000	0800-020-5376	(48) 4001-1515
SITE	www.santil.com.br	www.leroymerlin.com.br	www.cassol.com.br
E-MAIL	santil@santil.com.br	vozdocliente@leroymerlin.com.br	atendimento.sac@cassol.com.br
DATA	05/09/2023	05/09/2023	05/09/2023
	PREÇO MEDIANO	R$ 6,02	

LUMINÁRIA LED CIRCULAR, 165 W, 6500 K, IP 65, REF.: LEDVANCE HIGHBAY	**SANTIL**	**STOCK**	**ABASTECE COMPONENTES**
TIPO	COTAÇÃO POR SITE	COTAÇÃO POR SITE	COTAÇÃO POR SITE
PREÇO	566,80	349,52	535,60
CNPJ	49.474.398/0008-63	22.745.664/0001-12	08.279.856/0001-50
TELEFONE	(11) 3998-3000	0800 139 9000	11 3562-1563
SITE	www.santil.com.br	www.marketstock.com.br	www.abastece.com.br
E-MAIL	santil@santil.com.br	sac@marketstock.com.br	sac@abastece.com.br
DATA	04/09/2023	04/09/2023	04/09/2023
	PREÇO MEDIANO	R$ 551,20	

COMPOSIÇÕES

OBJETO: OS013 - NOVAS COBERTURAS QUADRAS
ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900
DATA: 14/09/2023

1			CANTEIRO DE OBRAS					111.324,62
1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	020344	IOPES	Mobilização e desmobilização de conteiner locado para barracão de obra	TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS	und	1,0000000	1.713,50	1.713,50
Insumo	071820	IOPES	MOBILIZAÇÃO E DESMOB. CONTEINER P/BARRACÃO DE OBRA (LABOR)	Material	UN	1,0000000	1.713,50	1.713,50

MO sem LS => LS => MO com LS =>
Valor do BDI => 461,45 Valor com BDI => 2.174,95
Quant. => 4,0000000 Preço Total => 8.699,80

1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	012689	SBC	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	INSTALACOES PROVISORIAS	UN	1,0000000	6.426,82	6.426,82
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,6840000	21,06	393,48
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	59,3480000	21,06	1.249,86
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,6840000	25,21	471,02
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	29,6740000	26,91	798,52
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	20,8820000	25,87	540,21
Composição Auxiliar	88273	SINAPI	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,5940000	24,94	164,45
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	14,2880000	27,84	397,77
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	104,3400000	20,00	2.086,80
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	13,1890000	24,62	324,71

MO sem LS => 4.159,95 LS => MO com LS => 4.159,95
Valor do BDI => 1.730,74 Valor com BDI => 8.157,56
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 8.157,56

1.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	000285	SBC	PROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS E SERVICOS	PROJETOS	m²	1,0000000	8,50	8,50

Insumo	004858	SBC	PROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS PARA EDIFICACAO	Material	m²	1,0000000	8,50	8,50
				MO sem LS =>		LS =>		MO com LS =>
				Valor do BDI =>	2,29			Valor com BDI => 10,79
						Quant. =>	**45,4000000**	**Preço Total => 489,87**

1.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	CANT.000031	Próprio	PROGRAMA GERENC.PGRCC RESOLUCAO CONAMA 307/2002 ATE 5.000 M2	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	1,57	1,57
Composição Auxiliar	91678	SINAPI	ENGENHEIRO SANITARISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0150000	105,32	1,57
				MO sem LS =>	1,55	LS =>		MO com LS => 1,55
				Valor do BDI =>	0,42			Valor com BDI => 1,99
						Quant. =>	**1.785,5000000**	**Preço Total => 3.553,15**

1.5			**CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS**					**28.679,60**
1.5.1			**ESCRITÓRIOS**					**6.854,24**
1.5.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	CANT.000013	Próprio	Locação de container 2,30x6,00m, altura 2,50m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	mês	1,0000000	1.350,00	1.350,00
Insumo	00010775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1,0000000	1.350,00	1.350,00
				MO sem LS =>		LS =>		MO com LS =>
				Valor do BDI =>	363,56			Valor com BDI => 1.713,56
						Quant. =>	**4,0000000**	**Preço Total => 6.854,24**

1.5.2			**DEPÓSITO**					**4.118,64**
1.5.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	02.02.150	CPOS/CDHU	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	2,02	UNMES	1,0000000	811,20	811,20
Insumo	A.12.000.0210	CPOS/CDHU	Container depósito, módulo metálico em aço galvanizado de 6,0x2,3x2,5m, vão livre, piso de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente	Material	UNMES	1,0000000	739,17	739,17
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante geral	Mão de Obra	H	1,3200000	17,64	23,28
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Eletricista	Mão de Obra	H	0,9900000	25,73	25,47
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDHU	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	1,3200000	17,64	23,28
				MO sem LS =>	72,03	LS =>		MO com LS => 72,03
				Valor do BDI =>	218,46			Valor com BDI => 1.029,66
						Quant. =>	**4,0000000**	**Preço Total => 4.118,64**

1.5.3			**REFEITÓRIOS**					**9.138,96**
1.5.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	4659	ORSE	Locação de container - Refeitório sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	mês	1,0000000	1.800,00	1.800,00
Insumo	4296	ORSE	Aluguel de container - Refeitório sem banheiro - 6,00 x 2,40m equipado com 01\ar condicionado e mesa para 12 pessoas	Serviços	mês	1,0000000	1.800,00	1.800,00
				MO sem LS =>	LS =>		MO com LS =>	
				Valor do BDI => 484,74			Valor com BDI =>	2.284,74
					Quant. =>	**4,0000000**	**Preço Total =>**	**9.138,96**

1.5.4			**VESTIÁRIOS E SANITÁRIOS**					**8.567,76**
1.5.4.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	INEL.002572	Próprio	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	mês	1,0000000	1.687,50	1.687,50
Insumo	00010778	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1,0000000	1.687,50	1.687,50
				MO sem LS =>	LS =>		MO com LS =>	
				Valor do BDI => 454,44			Valor com BDI =>	2.141,94
					Quant. =>	**4,0000000**	**Preço Total =>**	**8.567,76**

1.6			**LIGAÇÕES PROVISÓRIAS**					**6.870,81**
1.6.1			**LIGAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA**					**3.629,45**
1.6.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SERP.000016	Próprio	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA 1000L	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0000000	2.859,41	2.859,41
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	21,04	84,16
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	26,25	210,00
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	25,87	206,96
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	26,61	212,88
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,1200000	20,00	162,40
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0189000	218,75	4,13
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	8,1000000	0,66	5,34
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	30,0000000	0,67	20,10
Insumo	00005062	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 33 (3 X 9)	Material	KG	1,0000000	20,72	20,72
Insumo	00000099	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	1,0000000	26,65	26,65
Insumo	00036365	SINAPI	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	Material	M	5,0000000	40,83	204,15

Insumo	00009867	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	30,0000000	3,74	112,20
Insumo	00020212	SINAPI	CAIBRO APARELHADO *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	25,0000000	28,96	724,00
Insumo	00011868	SINAPI	CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 1000 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	660,44	660,44
Insumo	00001355	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 14 MM	Material	m²	4,9586800	41,40	205,28
				MO sem LS => 596,01	LS =>		MO com LS =>	596,01
				Valor do BDI => 770,04			Valor com BDI =>	3.629,45
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**3.629,45**

1.6.2			**INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ELÉTRICA**					**3.241,36**
1.6.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	LIPR.000001	Próprio	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	LIPR - LIGAÇÕES PREDIAIS ÁGUA/ESGOTO/ENERGIA/TELEF	un	1,0000000	2.553,66	2.553,66
Composição Auxiliar	41598	SINAPI	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	2.553,66	2.553,66
				MO sem LS => 248,56	LS =>		MO com LS =>	248,56
				Valor do BDI => 687,70			Valor com BDI =>	3.241,36
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**3.241,36**

1.7			**PROTEÇÕES E SINALIZAÇÕES**					**36.861,60**
1.7.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SERP.000004	Próprio	Fornecimento e montagem de andaime metálico tubular tipo torre - locação	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m/mês	1,0000000	36,59	36,59
Composição Auxiliar	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	17,09	17,09
Insumo	00010527	SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)	Equipamento	MXMES	1,0000000	19,50	19,50
				MO sem LS => 10,95	LS =>		MO com LS =>	10,95
				Valor do BDI => 9,85			Valor com BDI =>	46,44
					Quant. =>	**36,0000000**	**Preço Total =>**	**1.671,84**

1.7.2			**TAPUME**					**27.515,28**
1.7.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	138,96	138,96
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1897000	21,06	3,99
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5691000	26,25	14,93
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0044000	21,89	0,09

Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0191000	20,92	0,39
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0012000	565,46	0,67
Insumo	00003992	SINAPI	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	1,0000000	39,33	39,33
Insumo	00004433	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,2273000	33,14	40,67
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0428000	20,10	0,86
Insumo	00007243	SINAPI	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	m²	0,5853000	64,99	38,03
				MO sem LS => 13,39	LS =>		MO com LS =>	13,39
				Valor do BDI => 37,42			Valor com BDI =>	176,38
					Quant. =>	**156,0000000**	**Preço Total =>**	**27.515,28**

1.7.3			**PLACAS**					**7.674,48**
1.7.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	363,14	363,14
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	503,80	5,03
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	26,25	26,25
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	20,00	40,00
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,45	2,24
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	7,60	30,40
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	9,22	9,22
				MO sem LS => 43,21	LS =>		MO com LS =>	43,21
				Valor do BDI => 97,79			Valor com BDI =>	460,93
					Quant. =>	**16,6500000**	**Preço Total =>**	**7.674,48**

1.8			**LOCAÇÃO DE OBRAS**					**4.036,76**
1.8.1			**DE EDIFICAÇÕES**					**4.036,76**
1.8.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	61,16	61,16
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3563000	21,06	7,50

Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7125000	26,25	18,70
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0039000	21,89	0,08
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0168000	20,92	0,35
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0046000	565,46	2,60
Composição Auxiliar	99062	SINAPI	MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,5000000	2,43	3,64
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,7445000	9,22	6,86
Insumo	00004433	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4125000	33,14	13,67
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1110000	20,45	2,26
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,0256000	30,79	0,78
Insumo	00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5500000	8,59	4,72
				MO sem LS => 20,86	LS =>		MO com LS =>	20,86
				Valor do BDI => 16,47			Valor com BDI =>	77,63
					Quant. =>	**52,0000000**	**Preço Total =>**	**4.036,76**

1.9			**TERRAPLENAGEM**					**13.975,47**
1.9.1			**LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**					**13.975,47**
1.9.1.1			**CAPINA E ROÇADO**					**4.047,80**
1.9.1.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	020042	SBC	LIMPEZA E REGULARIZACAO TERRENO C/REMOCAO RESIDUOS(0.15m3/m2)	PREPARACAO DO TERRENO	m²	1,0000000	17,24	17,24
Composição Auxiliar	88284	SINAPI	MOTORISTA DE VEIÍCULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0130000	23,19	0,30
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7700000	20,00	15,40
Insumo	032081	SBC	CAMINHAO BASC.MERCEDES LK 620/42 6,0m3 200CV	Material	H	0,0120000	129,15	1,54
				MO sem LS => 9,57	LS =>		MO com LS =>	9,57
				Valor do BDI => 4,64			Valor com BDI =>	21,88
					Quant. =>	**185,0000000**	**Preço Total =>**	**4.047,80**

1.9.1.2			**CORTE**					**9.927,67**
1.9.1.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	101124	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	13,11	13,11
Composição Auxiliar	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3).	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,2500000	7,62	9,52

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0310000	20,00	0,62
Composição Auxiliar	89031	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0195000	57,23	1,11
Composição Auxiliar	89032	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0115000	161,77	1,86
				MO sem LS => 1,95	LS =>		MO com LS =>	1,95
				Valor do BDI => 3,53			Valor com BDI =>	16,64
					Quant. =>	**246,1000000**	**Preço Total =>**	**4.095,10**

1.9.1.2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	95427	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	0,62	0,62
Composição Auxiliar	89883	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0019000	302,55	0,57
Composição Auxiliar	89884	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0008000	73,82	0,05
				MO sem LS => 0,04	LS =>		MO com LS =>	0,04
				Valor do BDI => 0,17			Valor com BDI =>	0,79
					Quant. =>	**7.383,0000000**	**Preço Total =>**	**5.832,57**

2			**FUNDAÇÕES E SUPRAESTRUTURA**					**1.011.963,52**
2.1			**FUNDAÇÕES**					**239.133,47**
2.1.1			**ESCAVAÇÃO DE VALAS**					**30.050,36**
2.1.1.1			**MECANIZADA**					**2.153,70**
2.1.1.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	101148	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	12,66	12,66
Composição Auxiliar	100975	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3).	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,2500000	7,27	9,08
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0251000	20,00	0,50
Composição Auxiliar	88843	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M3 - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0093000	178,84	1,66

Composição Auxiliar	88844	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M3 - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0158000	58,93	0,93
Composição Auxiliar	93592	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	0,2500000	1,96	0,49
				MO sem LS => 1,65	LS =>		MO com LS =>	1,65
				Valor do BDI => 3,41			Valor com BDI =>	16,07
					Quant. =>	**134,0200000**	**Preço Total =>**	**2.153,70**

2.1.1.2			**REATERRO COMPACTADO**					**27.896,66**
2.1.1.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	300,78	300,78
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0794000	125,36	9,95
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,3972000	52,93	21,02
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5720000	26,61	15,22
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8579000	20,00	17,15
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0325000	28,19	0,91
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0302000	21,58	0,65
Insumo	00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,1000000	214,44	235,88
				MO sem LS => 30,70	LS =>		MO com LS =>	30,70
				Valor do BDI => 81,00			Valor com BDI =>	381,78
					Quant. =>	**73,0700000**	**Preço Total =>**	**27.896,66**

2.1.2			**LASTROS**					**6.849,02**
2.1.2.1			**DE CONCRETO**					**6.849,02**
2.1.2.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	37,06	37,06
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2718000	26,61	7,23

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0741000	20,00	1,48
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0565000	501,90	28,35
				MO sem LS => 8,38	LS =>		MO com LS =>	8,38
				Valor do BDI => 9,98			Valor com BDI =>	47,04
					Quant. =>	**145,6000000**	**Preço Total =>**	**6.849,02**

2.1.3			**FUNDAÇÕES PROFUNDAS**					**101.402,97**
2.1.3.1			**ESTACAS MOLDADAS NO LOCAL**					**98.796,17**
2.1.3.1.1			**ESCAVADAS**					**98.796,17**
2.1.3.1.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	FUES.000439	Próprio	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	58,28	58,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2716000	20,00	5,43
Composição Auxiliar	90680	SINAPI	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0296400	378,39	11,21
Composição Auxiliar	90681	SINAPI	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0588000	155,72	9,15
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0051000	109,19	0,55
Composição Auxiliar	97913	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	0,0246000	2,91	0,07
Composição Auxiliar	100973	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	0,0737000	7,94	0,58
Insumo	00038405	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 130 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0668400	468,21	31,29
				MO sem LS => 5,16	LS =>		MO com LS =>	5,16
				Valor do BDI => 15,69			Valor com BDI =>	73,97
					Quant. =>	**612,0000000**	**Preço Total =>**	**45.269,64**

2.1.3.1.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	12.05.010	CPOS/CDHU	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	12,05	TX	1,0000000	2.238,60	2.238,60
Insumo	A.08.000.0201	CPOS/CDHU	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	Material	TX	1,0000000	2.238,60	2.238,60
				MO sem LS =>	LS =>		MO com LS =>	
				Valor do BDI => 602,85			Valor com BDI =>	2.841,45

						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**2.841,45**

2.1.3.1.1.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	95583	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	17,81	17,81
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0330000	19,99	0,65
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000	26,43	4,36
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,15	12,15
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,22	0,26
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0200000	19,57	0,39

MO sem LS =>	4,61	LS =>		MO com LS =>	4,61
Valor do BDI =>	4,80			Valor com BDI =>	22,61
		Quant. =>	**542,9000000**	**Preço Total =>**	**12.274,97**

2.1.3.1.1.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	95577	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	13,11	13,11
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0061000	19,99	0,12
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0306000	26,43	0,80
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,69	11,69
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,22	0,11
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0200000	19,57	0,39

MO sem LS =>	0,80	LS =>		MO com LS =>	0,80
Valor do BDI =>	3,53			Valor com BDI =>	16,64
		Quant. =>	**2.308,3000000**	**Preço Total =>**	**38.410,11**

2.1.3.2			**PREPARO DE CABEÇAS DE ESTACAS**					**2.606,80**
2.1.3.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	1,0000000	15,44	15,44
Composição Auxiliar	102274	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2003000	21,76	4,35
Composição Auxiliar	102275	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1627000	23,57	3,83
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3630000	20,00	7,26

MO sem LS =>	9,61	LS =>		MO com LS =>	9,61
Valor do BDI =>	4,16			Valor com BDI =>	19,60

						Quant. =>	**133,0000000**	**Preço Total =>**	**2.606,80**
2.1.4			**BLOCOS DE FUNDAÇÃO**					**100.831,12**
2.1.4.1			**FORMAS**					**32.197,18**
2.1.4.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96531	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	142,35	142,35
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6190000	21,06	13,03
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5630000	26,25	41,02
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0350000	21,89	0,76
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0280000	20,92	0,58
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0170000	7,55	0,12
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,2050000	7,60	9,15
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,7800000	2,66	4,73
Insumo	00005074	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material	KG	0,0220000	22,91	0,50
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,0410000	34,96	71,35
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0440000	25,24	1,11
					MO sem LS =>	37,84	LS =>	MO com LS =>	37,84
					Valor do BDI =>	38,33		Valor com BDI =>	180,68
						Quant. =>	**178,2000000**	**Preço Total =>**	**32.197,18**
2.1.4.2			**ARMADURAS**					**39.797,91**
2.1.4.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	17,03	17,03
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0375000	19,99	0,74
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1155000	26,43	3,05
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,61	12,61
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7240000	0,22	0,15
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,57	0,48
					MO sem LS =>	2,88	LS =>	MO com LS =>	2,88
					Valor do BDI =>	4,59		Valor com BDI =>	21,62

						Quant. =>	**989,6000000**	**Preço Total =>**	**21.395,15**

2.1.4.2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,19	15,19
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	19,99	0,57
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890000	26,43	2,35
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,69	11,69
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,4655000	0,22	0,10
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,57	0,48

MO sem LS =>	2,14	LS =>		MO com LS =>	2,14
Valor do BDI =>	4,09			Valor com BDI =>	19,28
		Quant. =>	**954,5000000**	**Preço Total =>**	**18.402,76**

2.1.4.3			**CONCRETO**					**28.836,03**
2.1.4.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	FUES.000002	Próprio	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M³	1,0000000	557,77	557,77
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0930000	0,44	0,04
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0880000	1,09	0,09
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5400000	20,00	10,80
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3600000	26,61	9,57
Insumo	00001527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1000000	488,43	537,27

MO sem LS =>	13,25	LS =>		MO com LS =>	13,25
Valor do BDI =>	150,21			Valor com BDI =>	707,98
		Quant. =>	**40,7300000**	**Preço Total =>**	**28.836,03**

2.2			**ESTRUTURAS DE CONCRETO**					**261.947,27**
2.2.1			**CONCRETO ARMADO**					**261.947,27**
2.2.1.1			**PILARES**					**171.909,27**
2.2.1.1.1			**FORMAS**					**38.764,94**
2.2.1.1.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	92431	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	55,38	55,38
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1210000	21,06	2,54
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6610000	26,25	17,35
Composição Auxiliar	92264	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,1050000	204,27	21,44
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0040000	7,55	0,03
Insumo	00040271	SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	Equipamento	MES	0,1960000	14,92	2,92
Insumo	00040275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	MES	0,3930000	15,60	6,13
Insumo	00040287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	0,7850000	5,74	4,50
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0190000	25,24	0,47

MO sem LS =>	16,86	LS =>		MO com LS =>	16,86
Valor do BDI =>	14,91			Valor com BDI =>	70,29
		Quant. =>	**551,5000000**	**Preço Total =>**	**38.764,94**

2.2.1.1.2			**ARMADURA**					**98.450,73**
2.2.1.1.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	16,05	16,05
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0175000	19,99	0,34
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1069000	26,43	2,82
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,15	12,15
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,22	0,26
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,57	0,48

MO sem LS =>	3,34	LS =>		MO com LS =>	3,34
Valor do BDI =>	4,32			Valor com BDI =>	20,37
		Quant. =>	**1.477,4000000**	**Preço Total =>**	**30.094,64**

2.2.1.1.2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	13,43	13,43

Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0064000	19,99	0,12
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0392000	26,43	1,03
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,69	11,69
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,22	0,11
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,57	0,48
				MO sem LS =>	0,96	LS =>		MO com LS =>	0,96
				Valor do BDI =>	3,62			Valor com BDI =>	17,05
						Quant. =>	**2.045,0000000**	**Preço Total =>**	**34.867,25**

2.2.1.1.2.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,35	11,35
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0042000	19,99	0,08
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0257000	26,43	0,67
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,04	10,04
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3670000	0,22	0,08
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,57	0,48
				MO sem LS =>	0,60	LS =>		MO com LS =>	0,60
				Valor do BDI =>	3,06			Valor com BDI =>	14,41
						Quant. =>	**2.324,0000000**	**Preço Total =>**	**33.488,84**

2.2.1.1.3			**CONCRETO**					**34.693,60**
2.2.1.1.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	577,62	577,62
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2240000	26,25	5,88
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2240000	26,61	5,96
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3450000	20,00	26,90
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0940000	1,09	0,10
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1300000	0,44	0,05

Insumo	00001527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000	488,43	538,73
				MO sem LS => 24,63	LS =>		MO com LS =>	24,63
				Valor do BDI => 155,55			Valor com BDI =>	733,17
					Quant. =>	**47,3200000**	**Preço Total =>**	**34.693,60**

2.2.1.2			**VIGAS**					**8.690,21**
2.2.1.2.1			**FORMAS**					**3.785,70**
2.2.1.2.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92468	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	102,00	102,00
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2370000	21,06	4,99
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2910000	26,25	33,88
Composição Auxiliar	92266	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,1650000	155,83	25,71
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0040000	7,55	0,03
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2080000	7,60	1,58
Insumo	00010749	SINAPI	LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	Equipamento	MES	1,1860000	17,30	20,51
Insumo	00040275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	MES	0,3560000	15,60	5,55
Insumo	00040287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	0,4740000	5,74	2,72
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0330000	25,24	0,83

Insumo	00040339	SINAPI	LOCACAO DE CRUZETA PARA ESCORA METALICA	Equipamento		MES	1,1860000	5,23	6,20
				MO sem LS =>	30,77	LS =>		MO com LS =>	30,77
				Valor do BDI =>	27,47			Valor com BDI =>	129,47
						Quant. =>	**29,2400000**	**Preço Total =>**	**3.785,70**

2.2.1.2.2			**ARMADURA**					**2.619,94**
2.2.1.2.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	16,05	16,05
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0175000	19,99	0,34
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1069000	26,43	2,82
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,15	12,15
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,22	0,26
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,57	0,48
				MO sem LS =>	3,34	LS =>		MO com LS =>	3,34
				Valor do BDI =>	4,32			Valor com BDI =>	20,37
						Quant. =>	**34,0000000**	**Preço Total =>**	**692,58**

2.2.1.2.2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	14,91	14,91
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0092000	19,99	0,18
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0561000	26,43	1,48
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,61	12,61
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7430000	0,22	0,16
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,57	0,48
				MO sem LS =>	1,46	LS =>		MO com LS =>	1,46
				Valor do BDI =>	4,02			Valor com BDI =>	18,93
						Quant. =>	**82,0000000**	**Preço Total =>**	**1.552,26**

2.2.1.2.2.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	13,43	13,43
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0064000	19,99	0,12

Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0392000	26,43	1,03
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,69	11,69
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,22	0,11
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,57	0,48
				MO sem LS => 0,96	LS =>		MO com LS =>	0,96
				Valor do BDI => 3,62			Valor com BDI =>	17,05
					Quant. =>	**22,0000000**	**Preço Total =>**	**375,10**

2.2.1.2.3			**CONCRETO**					**2.284,57**
2.2.1.2.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	578,74	578,74
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1250000	26,25	3,28
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7530000	26,61	20,03
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8260000	20,00	16,52
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1200000	1,09	0,13
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1310000	0,44	0,05
Insumo	00001527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000	488,43	538,73
				MO sem LS => 26,34	LS =>		MO com LS =>	26,34
				Valor do BDI => 155,85			Valor com BDI =>	734,59
					Quant. =>	**3,1100000**	**Preço Total =>**	**2.284,57**

2.2.1.3			**VIGAS BALDRAMES**					**0,00**
2.2.1.4			**FORMAS**					**25.969,54**
2.2.1.4.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96530	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	211,56	211,56
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5550000	21,06	11,68
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5660000	26,25	41,10
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0620000	21,89	1,35

Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0530000	20,92	1,10
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0170000	7,55	0,12
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,2440000	7,60	17,05
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,1040000	2,66	5,59
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,0950000	20,84	1,97
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,7400000	34,96	130,75
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0340000	25,24	0,85
				MO sem LS =>	37,78	LS =>		MO com LS =>	37,78
				Valor do BDI =>	56,97			Valor com BDI =>	268,53
						Quant. =>	**96,7100000**	**Preço Total =>**	**25.969,54**

2.2.1.5			**ARMADURA**					**15.968,89**
2.2.1.5.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	19,46	19,46
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0635000	19,99	1,26
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1945000	26,43	5,14
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,15	12,15
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,9665000	0,22	0,43
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,57	0,48
				MO sem LS =>	5,52	LS =>		MO com LS =>	5,52
				Valor do BDI =>	5,24			Valor com BDI =>	24,70
						Quant. =>	**142,0000000**	**Preço Total =>**	**3.507,40**

2.2.1.5.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	17,03	17,03
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0375000	19,99	0,74
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1155000	26,43	3,05
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,61	12,61
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7240000	0,22	0,15
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,57	0,48
				MO sem LS =>	2,88	LS =>		MO com LS =>	2,88
				Valor do BDI =>	4,59			Valor com BDI =>	21,62

					Quant. =>	**84,0000000**	**Preço Total =>**	**1.816,08**

2.2.1.5.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,19	15,19
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	19,99	0,57
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890000	26,43	2,35
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,69	11,69
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,4655000	0,22	0,10
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,57	0,48

MO sem LS =>	2,14	LS =>		MO com LS =>	2,14
Valor do BDI =>	4,09			Valor com BDI =>	19,28
		Quant. =>	**22,0000000**	**Preço Total =>**	**424,16**

2.2.1.5.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,80	12,80
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0220000	19,99	0,43
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0680000	26,43	1,79
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,04	10,04
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3060000	0,22	0,06
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	19,57	0,48

MO sem LS =>	1,59	LS =>		MO com LS =>	1,59
Valor do BDI =>	3,45			Valor com BDI =>	16,25
		Quant. =>	**629,0000000**	**Preço Total =>**	**10.221,25**

2.2.1.6			**CONCRETO**					**9.147,10**
2.2.1.6.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	FUES.000002	Próprio	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M³	1,0000000	557,77	557,77
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0930000	0,44	0,04
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0880000	1,09	0,09
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5400000	20,00	10,80

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,3600000	26,61	9,57
Insumo	00001527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material		m³	1,1000000	488,43	537,27
				MO sem LS =>	13,25	LS =>		MO com LS =>	13,25
				Valor do BDI =>	150,21			Valor com BDI =>	707,98
						Quant. =>	**12,9200000**	**Preço Total =>**	**9.147,10**

2.2.1.7			**IMPERMEABILIZAÇÃO**						**30.262,26**
2.2.1.7.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	IMPE.000052	Próprio	IMPERMEABILIZACAO DE CANALETAS/VIGAS BALDRAMES	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS		m²	1,0000000	105,27	105,27
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,1690000	26,61	31,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,7220000	20,00	34,44
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material		KG	6,8600000	0,66	4,52
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material		m³	0,0360000	215,93	7,77
Insumo	00004014	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	Material		m²	0,5200000	52,77	27,44
				MO sem LS =>	42,67	LS =>		MO com LS =>	42,67
				Valor do BDI =>	28,35			Valor com BDI =>	133,62
						Quant. =>	**226,4800000**	**Preço Total =>**	**30.262,26**

2.3			**ESTRUTURA METÁLICA**						**510.882,78**
2.3.1			**PEÇAS PRINCIPAIS**						**510.882,78**
2.3.1.1			**PERFIS SOLDADOS**						**447.459,60**
2.3.1.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	EST-MET-005	SETOP	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO			Kg	1,0000000	23,62	23,62
Composição Auxiliar	PIN-ZAR-006	SETOP	PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO) EM ESQUADRIA E SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO			m²	0,0340780	11,81	0,40
Insumo	MATED-20140	SETOP	AÇO (APLICAÇÃO: CHAPAS |NORMA: ASTM A-36)	Material		Kg	0,1000000	15,14	1,51
Insumo	MATED-20138	SETOP	AÇO (APLICAÇÃO: PERFIS ESTRUTURAIS|NORMAS: ASTM A-36/A-572)	Material		Kg	0,8500000	12,04	10,23
Insumo	MATED-20139	SETOP	AÇO (APLICAÇÃO: USO GERAL|NORMAS: ASTM A- 36/A-572)	Material		Kg	0,0500000	11,89	0,59
Insumo	ED-20567	SETOP	ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO/ SOLDADO, EXCLUSIVE PINTURA (FABRICAÇÃO)	Serviços		Kg	1,0000000	3,58	3,58
Insumo	ED-20568	SETOP	ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO/ SOLDADO, EXCLUSIVE PINTURA (TRANSPORTE E MONTAGEM)	Serviços		Kg	1,0000000	7,31	7,31
				MO sem LS =>	0,17	LS =>		MO com LS =>	0,17
				Valor do BDI =>	6,36			Valor com BDI =>	29,98

						Quant. =>	**615,6100000**	**Preço Total =>**	**18.455,99**

2.3.1.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	251216	SEDOP	Cabo de aço 1/4"		M	1,0000000	7,59	7,59
Composição Auxiliar	280007	SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0250000	19,55	0,48
Composição Auxiliar	280014	SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0500000	24,22	1,21
Insumo	E00408	SEDOP	Cabo de aço 1/4"	Material	M	1,0000000	5,90	5,90

MO sem LS =>	1,14	LS =>		MO com LS =>	1,14
Valor do BDI =>	2,04			Valor com BDI =>	9,63
		Quant. =>	**595,2000000**	**Preço Total =>**	**5.731,78**

2.3.1.1.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	2408149	SICRO3	Estrutura em chapa de aço ASTM A36 corte, solda e montagem - fornecimento e instalação		kg	1,0000000	13,94	13,94

A	**Código**	**Banco**	**Equipamentos**	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Operacional**		**Custo Horário**
					Operativa	**Improdutiva**	**Operativa**	**Improdutiva**	
Insumo	E9686	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	0,0753000	1,00	0,00	307,0071	105,0301	23,1176

Custo Horário de Equipamentos => **23,1176**

B	**Código**	**Banco**	**Mão de Obra**	**Quantidade**	**Salário Hora**	**Custo Horário**
Insumo	P9801	SICRO3	Ajudante	1,0000000	18,0922	18,0922
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000	23,9483	23,9483

Custo Horário da Mão de Obra => **42,0405**

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>

Custo Horário de Execução => **65,1581**

Fator de Influencia da Chuva - FIC =>

Custo do FIC =>

Produção de Equipe => **15,0000**

Custo Unitário de Execução => **4,3439**

C	**Banco**	**Código**	**Material**	**Quantidade**	**Unidade**	**Preço Unitário**	**Custo Horário**
Insumo	SICRO3	M0682	Aço em perfis ASTM A36	1,0300000	kg	8,3778	8,6291

Custo Total do Material => **8,6291**

D	**Banco**	**Código**	**Atividades Auxiliares**	**Quantidade**	**Unidade**	**Preço Unitário**	**Custo Horário**
Atividade Auxiliar	SICRO3	1408173	Corte de perfis metálicos com maçarico oxiacetileno	1,0000000	cm²	0,0400	0,0400
Atividade Auxiliar	SICRO3	2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX	0,0150000	kg	59,4500	0,8918

Custo Total das Atividades => **0,9318**

E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M0682	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t	5914655	0,0010300	t	32,2200	0,0332
							Custo Total dos Tempos Fixos =>	**0,0332**
				Valor do BDI =>	3,75		Valor com BDI =>	17,69
						Quant. =>	**148,5300000** **Preço Total =>**	**2.627,50**

2.3.1.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3848	ORSE	Cabo de aço galvanizado 15mm (tensor)	Estrutura Metálica	m	1,0000000	52,83	52,83
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2500000	3,72	0,93
Composição Auxiliar	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,2500000	3,55	0,88
Insumo	2972	ORSE	Cabo de aço galvanizado com alma de fibra DN 15 mm (5/8")	Material	m	1,0500000	41,43	43,50
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,2500000	11,90	2,97
				MO sem LS =>	7,52	LS =>	MO com LS =>	7,52
				Valor do BDI =>	14,23		Valor com BDI =>	67,06
						Quant. =>	**942,4800000** **Preço Total =>**	**63.202,71**

2.3.1.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E	KG	1,0000000	10,04	10,04
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0008000	19,99	0,01
Insumo	00043055	SINAPI	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000	8,93	9,91
				MO sem LS =>	0,08	LS =>	MO com LS =>	0,08
				Valor do BDI =>	2,70		Valor com BDI =>	12,74
						Quant. =>	**138,4200000** **Preço Total =>**	**1.763,47**

2.3.1.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	30611	SIURB	CHAPA DE AÇO E = 1/4" - SAE 1010/1020	Material	Kg	0,3000000	11,46	3,43
				MO sem LS =>		LS =>	MO com LS =>	
				Valor do BDI =>	0,92		Valor com BDI =>	4,35
						Quant. =>	**3.851,7000000** **Preço Total =>**	**16.754,90**

2.3.1.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FUES.000445	Próprio	PERFIL UCDe EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 200X75X20X2,25MM - INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	5,16	5,16

Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1400000	16,55	2,31
				MO sem LS =>	3,25	LS =>		MO com LS =>	3,25
				Valor do BDI =>	1,39			Valor com BDI =>	6,55
						Quant. =>	**8.015,6700000**	**Preço Total =>**	**52.502,64**

2.3.1.1.8	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00006157	Próprio	PERFIL UCDe EM AÇO ASTM A-36 200X75X20X2,25MM	Material		KG	1,0100000	9,16	9,25
				MO sem LS =>		LS =>		MO com LS =>	
				Valor do BDI =>	1,94			Valor com BDI =>	11,19
						Quant. =>	**8.015,6700000**	**Preço Total =>**	**89.695,35**

2.3.1.1.9	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	FUES.000446	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 100X50X1,2MM - INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,0000000	5,16	5,16
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1400000	16,55	2,31
				MO sem LS =>	3,25	LS =>		MO com LS =>	3,25
				Valor do BDI =>	1,39			Valor com BDI =>	6,55
						Quant. =>	**1.199,3000000**	**Preço Total =>**	**7.855,42**

2.3.1.1.10	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	00006158	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 100X50X1,2MM	Material		KG	1,0100000	12,32	12,44
				MO sem LS =>		LS =>		MO com LS =>	
				Valor do BDI =>	2,60			Valor com BDI =>	15,04
						Quant. =>	**1.199,3000000**	**Preço Total =>**	**18.037,47**

2.3.1.1.11	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	FUES.000447	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 140X70X2MM -INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,0000000	5,16	5,16
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1400000	16,55	2,31
				MO sem LS =>	3,25	LS =>		MO com LS =>	3,25
				Valor do BDI =>	1,39			Valor com BDI =>	6,55
						Quant. =>	**4.048,3900000**	**Preço Total =>**	**26.516,95**

2.3.1.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006159	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 140X70X2MM	Material	KG	1,0100000	11,49	11,60
				MO sem LS =>		LS =>		MO com LS =>
				Valor do BDI => 2,43				Valor com BDI => 14,03
						Quant. => 4.048,3900000		**Preço Total => 56.798,91**

2.3.1.1.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FUES.000448	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X75X2,65MM - INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	5,16	5,16
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	16,55	2,31
				MO sem LS => 3,25		LS =>		MO com LS => 3,25
				Valor do BDI => 1,39				Valor com BDI => 6,55
						Quant. => 2.923,3400000		**Preço Total => 19.147,88**

2.3.1.1.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006160	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X75X2,65MM	Material	KG	1,0100000	11,40	11,51
				MO sem LS =>		LS =>		MO com LS =>
				Valor do BDI => 2,41				Valor com BDI => 13,92
						Quant. => 2.923,3400000		**Preço Total => 40.692,89**

2.3.1.1.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FUES.000449	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X75X3,75MM - INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	5,16	5,16
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	16,55	2,31
				MO sem LS => 3,25		LS =>		MO com LS => 3,25
				Valor do BDI => 1,39				Valor com BDI => 6,55
						Quant. => 928,3100000		**Preço Total => 6.080,43**

2.3.1.1.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006161	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X75X3,75MM	Material	KG	1,0100000	10,94	11,04
				MO sem LS =>		LS =>		MO com LS =>
				Valor do BDI => 2,31				Valor com BDI => 13,35
						Quant. => 928,3100000		**Preço Total => 12.392,94**

2.3.1.1.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FUES.000450	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 157X75X3MM - INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	5,16	5,16
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	16,55	2,31
				MO sem LS => 3,25	LS =>		MO com LS =>	3,25
				Valor do BDI => 1,39			Valor com BDI =>	6,55
					Quant. =>	**134,4000000**	**Preço Total =>**	**880,32**

2.3.1.1.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006163	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 157X75X3MM	Material	KG	1,0100000	14,70	14,84
				MO sem LS =>	LS =>		MO com LS =>	
				Valor do BDI => 3,11			Valor com BDI =>	17,95
					Quant. =>	**134,4000000**	**Preço Total =>**	**2.412,48**

2.3.1.1.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FUES.000451	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X50X4,25MM -INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	5,16	5,16
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	16,55	2,31
				MO sem LS => 3,25	LS =>		MO com LS =>	3,25
				Valor do BDI => 1,39			Valor com BDI =>	6,55
					Quant. =>	**231,9300000**	**Preço Total =>**	**1.519,14**

2.3.1.1.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00006162	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X50X4,25MM	Material	KG	1,0100000	15,50	15,65
				MO sem LS =>	LS =>		MO com LS =>	
				Valor do BDI => 3,28			Valor com BDI =>	18,93
					Quant. =>	**231,9300000**	**Preço Total =>**	**4.390,43**

2.3.1.2			DISPOSITIVOS DE LIGAÇÕES					63.423,18
2.3.1.2.1			PARAFUSOS					63.423,18
2.3.1.2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FUES.000369	Próprio	PARAFUSO DE FERRO C/PORCA, 2 ARRUELAS LISAS E 1 ARRUELA DE	FUES - FUNDAÇÕES E	UN	1,0000000	6,40	6,40

Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1000000	20,36	2,03
Insumo	7260	AGESUL	PARAFUSO DE FERRO GALVANIZADO C/ PORCA, 2 ARRUELAS LISAS E 1 ARRUELA DE PRESSAO DE 3/8" X 1 1/2"	Material		UN	1,0000000	2,37	2,37
				MO sem LS =>	2,56	LS =>		MO com LS =>	2,56
				Valor do BDI =>	1,72			Valor com BDI =>	8,12
						Quant. =>	**1.688,0000000**	**Preço Total =>**	**13.706,56**

2.3.1.2.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	FUES.000368	Próprio	PARAFUSO DE FERRO C/PORCA, 2 ARRUELAS LISAS E 1 ARRUELA DE	FUES - FUNDAÇÕES E		UN	1,0000000	12,39	12,39
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1000000	20,36	2,03
Insumo	7261	AGESUL	PARAFUSO DE FERRO GALVANIZADO C/ PORCA, 2 ARRUELAS LISAS E 1 ARRUELA DE PRESSAO 5/8" X 1	Material		12"UN	1,0000000	8,36	8,36
				MO sem LS =>	2,56	LS =>		MO com LS =>	2,56
				Valor do BDI =>	3,34			Valor com BDI =>	15,73
						Quant. =>	**384,0000000**	**Preço Total =>**	**6.040,32**

2.3.1.2.1.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	FUES.000370	Próprio	Fornecimento e instalação de Parafuso autobrocante com vedação EPDM 14x3/4"	FUES - FUNDAÇÕES E		UN	1,0000000	4,35	4,35
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1000000	20,36	2,03
Insumo	00005082	Próprio	Parafuso autobrocante com vedação EPDM 14x3/4"	Material		UN	1,0000000	0,32	0,32
				MO sem LS =>	2,56	LS =>		MO com LS =>	2,56
				Valor do BDI =>	1,17			Valor com BDI =>	5,52
						Quant. =>	**3.947,0000000**	**Preço Total =>**	**21.787,44**

2.3.1.2.1.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	FUES.000371	Próprio	Fornecimento e instalação de Parafuso autobrocante com vedação EPDM 14x7/8"	FUES - FUNDAÇÕES E		UN	1,0000000	4,55	4,55
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1000000	20,36	2,03
Insumo	00005083	Próprio	Parafuso autobrocante com vedação EPDM 14x7/8"	Material		UN	1,0000000	0,52	0,52
				MO sem LS =>	2,56	LS =>		MO com LS =>	2,56
				Valor do BDI =>	1,23			Valor com BDI =>	5,78
						Quant. =>	**3.787,0000000**	**Preço Total =>**	**21.888,86**

3			**ARQUITETURA E URBANISMO**						**451.981,47**

3.1			**COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL**					**451.981,47**
3.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	COBE.000002	Próprio	Cobertura com Telha Galvalume ondulada e=0.65 mm REF.: LR-17 Arcelormittal, ou equivalente técnico	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	199,43	199,43
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0910000	26,02	2,36
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0970000	20,00	1,94
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHP	0,0009000	22,00	0,01
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0013000	21,20	0,02
Insumo	13479	ORSE	Telha em aço galvalume, simples, trapezoidal, pré-pintada, TP40 - 0,65mm, Kingspan- Isoeste ou similar	Material	m²	1,1000000	166,89	183,57
				MO sem LS =>	2,84	LS =>	MO com LS =>	2,84
				Valor do BDI =>	53,71		Valor com BDI =>	253,14
						Quant. =>	**1.785,5000000**	**Preço Total =>** **451.981,47**

4			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**					**19.792,67**
4.1			**ESGOTOS SANITÁRIOS**					**13.983,97**
4.1.1			**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC**					**13.983,97**
4.1.1.1			**TUBO**					**12.034,05**
4.1.1.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	36,68	36,68
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4444000	20,60	9,15
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4444000	25,87	11,49
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0247000	2,05	0,05
				MO sem LS =>	14,12	LS =>	MO com LS =>	14,12
				Valor do BDI =>	9,88		Valor com BDI =>	46,56
						Quant. =>	**118,9700000**	**Preço Total =>** **5.539,24**

4.1.1.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	89849	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	56,29	56,29
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3114000	20,60	6,41
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3114000	25,87	8,05
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0173000	2,05	0,03

MO sem LS =>	9,90	LS =>		MO com LS =>	9,90
Valor do BDI =>	15,16			Valor com BDI =>	71,45

Quant. =>	**90,9000000**	**Preço Total =>**	**6.494,81**

4.1.1.2			**JOELHO**					**1.579,84**
4.1.1.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89750	SINAPI	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	77,79	77,79
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1926000	20,60	3,96
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1926000	25,87	4,98
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000	3,14	6,28
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,1150000	28,55	3,28

MO sem LS =>	6,12	LS =>		MO com LS =>	6,12
Valor do BDI =>	20,95			Valor com BDI =>	98,74

Quant. =>	**16,0000000**	**Preço Total =>**	**1.579,84**

4.1.1.3			**LUVA**					**370,08**
4.1.1.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89821	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	18,22	18,22
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1448000	20,60	2,98
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1448000	25,87	3,74
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0245000	69,17	1,69
Insumo	00003899	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	6,67	6,67

Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material		UN	0,0054000	2,05	0,01
				MO sem LS =>	4,60	LS =>		MO com LS =>	4,60
				Valor do BDI =>	4,91			Valor com BDI =>	23,13
						Quant. =>	**16,0000000**	**Preço Total =>**	**370,08**
4.2			**SERVIÇOS DIVERSOS**						**5.808,70**
4.2.1			**ESCAVAÇÃO DE VALAS**						**5.808,70**
4.2.1.1			**MECANIZADA**						**834,93**
4.2.1.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	101137	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m³	1,0000000	12,80	12,80
Composição Auxiliar	100974	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS		m³	1,2500000	7,62	9,52
Composição Auxiliar	5855	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T,	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE		CHP	0,0029000	579,67	1,68
Composição Auxiliar	5857	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,0049000	175,54	0,86
Composição Auxiliar	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS		M3XKM	0,2500000	2,38	0,59
				MO sem LS =>	1,40	LS =>		MO com LS =>	1,40
				Valor do BDI =>	3,45			Valor com BDI =>	16,25
						Quant. =>	**51,3800000**	**Preço Total =>**	**834,93**
4.2.1.2			**REATERRO COMPACTADO**						**937,38**
4.2.1.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	93367	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	18,57	18,57
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0390000	187,66	7,31
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0510000	77,34	3,94
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	20,00	0,78
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0940000	28,19	2,64
Composição Auxiliar	95606	SINAPI	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF 11/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	2,03	2,03
				MO sem LS =>	4,88	LS =>		MO com LS =>	4,88
				Valor do BDI =>	5,00			Valor com BDI =>	23,57
						Quant. =>	**39,7700000**	**Preço Total =>**	**937,38**

4.2.1.3			**LASTRO**					**931,69**
4.2.1.3.1			**DE AREIA**					**931,69**
4.2.1.3.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	6316	ORSE	Lastro de areia	Conversão InfoWOrca	m³	1,0000000	271,86	271,86
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1500000	218,75	251,56
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,3000000	11,90	15,47
				MO sem LS =>	15,47	LS =>		MO com LS =>	15,47
				Valor do BDI =>	73,21			Valor com BDI =>	345,07
						Quant. =>	**2,7000000**	**Preço Total =>**	**931,69**

4.2.1.4			**CAIXAS DE PASSAGEM**					**3.104,70**
4.2.1.4.1			**EM ALVENARIA**					**3.104,70**
4.2.1.4.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	INHI.000333	Próprio	CAIXA DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM COM IMPERMEABILIZAÇÃO BICOMPONENTE, REVESTIDA INTERNAMENTE COM CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4, e=2,0 CM, COM	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	uni	1,0000000	244,60	244,60
Composição Auxiliar	6087	SINAPI	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	40,05	40,05

Composição Auxiliar	87335	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0230000	685,18	15,75
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8300000	26,61	48,69
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8300000	20,00	36,60
Composição Auxiliar	88630	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0164000	569,24	9,33
Composição Auxiliar	94969	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/	FUES - FUNDAÇÕES E	m³	0,0180000	533,65	9,60
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	0,7900000	0,66	0,52
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0760000	185,74	14,11
Insumo	008673	SBC	IMPERMEABILIZANTE VIAPLUS 1000 VIAPOL	Material	KG	5,7600000	3,32	19,12
				MO sem LS => 65,34	LS =>		MO com LS =>	65,34
				Valor do BDI => 65,87			Valor com BDI =>	310,47
					Quant. =>	**10,0000000**	**Preço Total =>**	**3.104,70**

5			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					**48.434,24**
5.1			**CORPOS DE PROVAS**					**22.407,86**
5.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SEDI.000090	Próprio	COLETA E RUPTURA DE CORPOS DE PROVA P/ CONTROLE	0	UN	1,0000000	25,28	25,28
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0090000	109,19	0,98
Insumo	000082	SBC	COLETA DE CORPOS DE PROVA PARA LABORATORIO	Material	UN	1,0000000	9,44	9,44
Insumo	12000	ORSE	Controle tecnológico de concreto - por rompimento de corpo de prova	Serviços	un	1,0000000	14,00	14,00
				MO sem LS => 1,72	LS =>		MO com LS =>	1,72
				Valor do BDI => 6,81			Valor com BDI =>	32,09
					Quant. =>	**81,0000000**	**Preço Total =>**	**2.599,29**

Composição	FUES.000158	Próprio	Ensaio de prova de carga estática para 250 TF na fundações	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	1,0000000	15.226,70	15.226,70
Insumo	12026	ORSE	Ensaio - Prova de carga estática	Serviços	un	1,0000000	15.226,70	15.226,70
				MO sem LS =>	LS =>		MO com LS =>	
				Valor do BDI => 4.100,55			Valor com BDI =>	19.327,25
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**19.327,25**

Composição	01.001.0129-0	EMOP	"SLUMP TEST"	1	UN	1,0000000	31,60	31,60
Composição Auxiliar	55.100.0002-1	EMOP	COMPOSICAO BASICA - ENSAIO DE LABORATORIO	55	UN	0,2000000	158,00	31,60
				MO sem LS => 20,21	LS =>		MO com LS =>	20,21

				Valor do BDI =>	8,51		Valor com BDI =>	40,11
						Quant. =>	**12,0000000**	**Preço Total =>**	**481,32**

5.2			**LIMPEZA DE OBRAS**					**24.847,95**
5.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição Auxiliar	88285	SINAPI	MOTORISTA DE VEÍCULO PESADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0220000	23,88	0,52
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0190000	25,25	0,47
Insumo	030445	SBC	ESCAVADEIRA HIDR.ESTEIRA VOLVO EC240 168CV	Material	H	0,0180000	288,00	5,18
Insumo	032082	SBC	CAMINHAO BASC.MERCEDES LK 620/42 8,0m3 200CV	Material	H	0,0210000	129,15	2,71

MO sem LS =>	0,71	LS =>		MO com LS =>	0,71
Valor do BDI =>	2,39			Valor com BDI =>	11,27
		Quant. =>	**17,8600000**	**Preço Total =>**	**201,28**

5.2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SEDI.000095	Próprio	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	3,48	3,48
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	20,00	2,80
Insumo	00000003	SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,0500000	13,65	0,68

MO sem LS =>	1,70	LS =>		MO com LS =>	1,70
Valor do BDI =>	0,94			Valor com BDI =>	4,42

5.2.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	LIM-PER-005	SETOP	LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - 01 SERVENTE X 8 HORAS DIÁRIAS		mês	1,0000000	4.400,00	4.400,00
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	220,0000000	20,00	4.400,00

MO sem LS =>	2.675,20	LS =>		MO com LS =>	2.675,20
Valor do BDI =>	1.184,92			Valor com BDI =>	5.584,92
		Quant. =>	**3,0000000**	**Preço Total =>**	**16.754,76**

5.3			**COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT")**					**1.178,43**
5.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	SERT.000077	Próprio	As Built	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	0,52	0,52
Composição Auxiliar	90773	SINAPI	DESENHISTA COPISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0580000	9,07	0,52

MO sem LS =>	0,41	LS =>		MO com LS =>	0,41
Valor do BDI =>	0,14			Valor com BDI =>	0,66
		Quant. =>	**1.785,5000000**	**Preço Total =>**	**1.178,43**

6			**SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS**					**158.770,24**
6.1			**PESSOAL**					**158.770,24**
6.1.1			**MÃO DE OBRA**					**38.459,84**
6.1.1.1			**MESTRE**					**38.459,84**
6.1.1.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	94295	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	7.575,01	7.575,01
Composição Auxiliar	95423	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	117,02	117,02
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89
Insumo	00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	21,49	21,49
Insumo	00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	221,51	221,51
				MO sem LS =>	7.103,56	LS =>	MO com LS =>	7.103,56
				Valor do BDI =>	2.039,95		Valor com BDI =>	9.614,96
						Quant. =>	**4,0000000**	**Preço Total =>**	**38.459,84**

6.1.2			**ADMINISTRAÇÃO**					**98.669,44**
6.1.2.1			**ENGENHEIRO OU ARQUITETO**					**98.669,44**
6.1.2.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	100320	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	19.433,83	19.433,83
Composição Auxiliar	100314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	172,15	172,15
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89
Insumo	00040937	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	18.897,24	18.897,24
Insumo	00043474	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	2,54	2,54
Insumo	00043498	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	133,45	133,45
				MO sem LS =>	19.069,39	LS =>	MO com LS =>	19.069,39
				Valor do BDI =>	5.233,53		Valor com BDI =>	24.667,36
						Quant. =>	**4,0000000**	**Preço Total =>**	**98.669,44**

6.1.3			**VIGIA**					**21.640,96**

6.1.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,22	24,22
Composição Auxiliar	95388	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA NOTURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	3,29	3,29
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	1,50	1,50
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00041776	SINAPI	VIGIA NOTURNO, HORA EFETIVAMENTE TRABALHADA DE 22 H AS 5 H (COM ADICIONAL NOTURNO)	Mão de Obra	H	1,0000000	16,30	16,30
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,59	0,59
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,25	1,25
				MO sem LS => 16,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,38
				Valor do BDI => 6,52			Valor com BDI =>	30,74
					Quant. =>	**704,0000000**	**Preço Total =>**	**21.640,96**

7			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					**96.155,95**
7.1			**ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS**					**72,30**
7.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	17,49	17,49
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2910000	21,06	6,12
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2910000	26,91	7,83
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0009000	721,19	0,64
Insumo	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	2,90	2,90
				MO sem LS => 9,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,39
				Valor do BDI => 4,71			Valor com BDI =>	22,20
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**22,20**

7.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95782	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	26,93	26,93
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2550000	21,06	5,37
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2550000	26,91	6,86
Insumo	00002590	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	Material	UN	1,0000000	13,96	13,96
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000	0,37	0,74
				MO sem LS => 8,15	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,15
				Valor do BDI => 7,25			Valor com BDI =>	34,18

						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**34,18**

7.1.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91885	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	12,54	12,54
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2190000	21,06	4,61
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2190000	26,91	5,89
Insumo	00001892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	2,04	2,04
				MO sem LS => 7,00		LS => 0,00	MO com LS =>	7,00
				Valor do BDI => 3,38			Valor com BDI =>	15,92
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**15,92**

7.2			**CABOS UNIPOLARES**					**7.993,79**
7.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	4,42	4,42
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	21,06	0,61
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	26,91	0,78
Insumo	00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,2434000	2,42	3,00
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	4,12	0,03
				MO sem LS => 0,91		LS => 0,00	MO com LS =>	0,91
				Valor do BDI => 1,19			Valor com BDI =>	5,61
						Quant. =>	**775,8000000**	**Preço Total =>**	**4.352,24**

7.2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	17,39	17,39
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0760000	21,06	1,60
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0760000	26,91	2,04
Insumo	00000980	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	1,2434000	11,04	13,72
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	4,12	0,03
				MO sem LS => 2,42		LS => 0,00	MO com LS =>	2,42
				Valor do BDI => 4,68			Valor com BDI =>	22,07
						Quant. =>	**165,0000000**	**Preço Total =>**	**3.641,55**

7.3			**DISPOSITIVOS ELÉTRICOS EMBUTIDOS**					**461,50**
7.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,37	11,37
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1280000	21,06	2,69
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1280000	26,91	3,44
Insumo	00038094	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1,0000000	3,45	3,45
Insumo	00038099	SINAPI	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	Material	UN	1,0000000	1,79	1,79
				MO sem LS => 4,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,09
				Valor do BDI => 3,06			Valor com BDI =>	14,43
					Quant. =>	**10,0000000**	**Preço Total =>**	**144,30**

7.3.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91994	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	24,47	24,47
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3170000	21,06	6,67
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3170000	26,91	8,53
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	9,27	9,27
				MO sem LS => 10,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,13
				Valor do BDI => 6,59			Valor com BDI =>	31,06
					Quant. =>	**8,0000000**	**Preço Total =>**	**248,48**

7.3.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91995	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	27,07	27,07
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3170000	21,06	6,67
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3170000	26,91	8,53
Insumo	00038102	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	11,87	11,87
				MO sem LS => 10,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,13
				Valor do BDI => 7,29			Valor com BDI =>	34,36
					Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**68,72**

7.4			**DISPOSITIVOS ELÉTRICOS DE SOBREPOR**					**10,52**
7.4.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	062615	SBC	TAMPA CEGA EM ALUMINIO PARA CONDULETE 1/2"" E 3/4""	INSTALACOES ELETRICAS -	UN	1,0000000	8,29	8,29
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1070000	21,06	2,25
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1070000	26,91	2,87
Insumo	036556	SBC	TAMPA CEGA EM ALUMINIO PARA CONDULETE 1/2" E 3/4"	Material	UN	1,0000000	3,17	3,17
				MO sem LS => 3,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,41
				Valor do BDI => 2,23			Valor com BDI =>	10,52
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**10,52**

7.5			**DISPOSITIVOS ELÉTRICOS DE COMANDO**					**683,43**
7.5.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	3803	ORSE	Botão de comando 22,5mm	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000	71,85	71,85

Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios		h	0,2500000	3,72	0,93
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios		h	0,7500000	3,57	2,67
Insumo	3000	ORSE	Botão de comando 22,5mm un	Material		un	1,0000000	51,63	51,63
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,7500000	18,20	13,65
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra		H	0,2500000	11,90	2,97
				MO sem LS =>	16,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,62
				Valor do BDI =>	19,35			Valor com BDI =>	91,20
						Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**182,40**

7.5.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	40.10.080	CPOS/CDHU	Contator de potência 22 A/25 A - 2na+2nf	40,1		UN	1,0000000	394,73	394,73
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDHU	Eletricista	Mão de Obra		H	0,5000000	25,73	12,86
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDHU	Ajudante eletricista	Mão de Obra		H	0,5000000	17,64	8,82
Insumo	P.29.000.042280	CPOS/CDHU	Contator de potência 22 A / 25 A - 2NA + 2NF; ref. Siemens ou equivalente	Material		UN	1,0000000	373,05	373,05
				MO sem LS =>	21,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,68
				Valor do BDI =>	106,30			Valor com BDI =>	501,03
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**501,03**

7.6			**DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO**						**1.258,87**
7.6.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E		UN	1,0000000	15,03	15,03
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0352000	21,06	0,74
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0352000	26,91	0,94
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material		UN	1,0000000	1,00	1,00
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material		UN	1,0000000	12,35	12,35
				MO sem LS =>	1,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,11
				Valor do BDI =>	4,05			Valor com BDI =>	19,08
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**19,08**

7.6.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E		UN	1,0000000	16,82	16,82
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0663000	21,06	1,39
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0663000	26,91	1,78
Insumo	00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material		UN	1,0000000	1,30	1,30
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material		UN	1,0000000	12,35	12,35
				MO sem LS =>	2,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,11
				Valor do BDI =>	4,53			Valor com BDI =>	21,35

						Quant. =>	**3,0000000**	**Preço Total =>**	**64,05**

7.6.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	93659	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	29,38	29,38
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1892000	21,06	3,98
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1892000	26,91	5,09
Insumo	00001575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	1,0000000	1,99	1,99
Insumo	00034686	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	Material	UN	1,0000000	18,32	18,32
				MO sem LS => 6,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,04
				Valor do BDI => 7,91			Valor com BDI =>	37,29
						Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**74,58**

7.6.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	151337	IOPES	Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corente de surto máxima 40KA.	CHAVES, FUSIVEIS E DISJUNTORES	und	1,0000000	185,74	185,74
Insumo	010115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON) (LABOR)	Mão de Obra	H	2,0000000	22,74	45,48
Insumo	010101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON) (LABOR)	Mão de Obra	H	2,0000000	19,19	38,38
Insumo	047855	IOPES	DISP PROT CONTR SURTOS DPS BIPOLAR 275VCA COR 40KA (LABOR)	Material	UN	1,0000000	101,88	101,88
				MO sem LS => 83,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	83,86
				Valor do BDI => 50,02			Valor com BDI =>	235,76
						Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**471,52**

7.6.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	071450	AGETOP CIVIL	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) BIPOLAR DE 25A-30mA	7	Un	1,0000000	165,35	165,35
Insumo	0008	AGETOP CIVIL	AJUDANTE	Mão de Obra	h	0,6000000	13,02	7,81
Insumo	0012	AGETOP CIVIL	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,6000000	19,27	11,56
Insumo	3944	AGETOP CIVIL	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) BIPOLAR DE 25A-30MA	Material	un	1,0000000	145,98	145,98
				MO sem LS => 19,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,37
				Valor do BDI => 44,53			Valor com BDI =>	209,88
						Quant. =>	**3,0000000**	**Preço Total =>**	**629,64**

7.7			**ELETROCALHA LISA TIPO U**					**18.839,31**
7.7.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	INEL.515557	Próprio	SAIDA HORIZONTAL DUPLA PARA ELETRODUTO 1""	INEL - INSTALAÇÃO	M	1,0000000	8,41	8,41
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	26,91	1,34
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	21,06	1,05
Insumo	00008545	Próprio	SAIDA HORIZONTAL DUPLA PARA ELETRODUTO 1""	Material	ÚN	1,0000000	6,02	6,02
				MO sem LS => 1,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,59
				Valor do BDI => 2,26			Valor com BDI =>	10,67

						Quant. =>	**6,0000000**	**Preço Total =>**	**64,02**

7.7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	724	ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	Pontos de Suprimento de Lógica		un	1,0000000	8,66	8,66
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios		h	0,1200000	3,72	0,44
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios		h	0,1200000	3,57	0,42
Insumo	2001	ORSE	Saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar) un	Material		un	1,0000000	4,20	4,20
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,1200000	18,20	2,18
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra		H	0,1200000	11,90	1,42
				MO sem LS =>	3,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,60
				Valor do BDI =>	2,33			Valor com BDI =>	10,99
						Quant. =>	**8,0000000**	**Preço Total =>**	**87,92**

7.7.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	15.018.0808-A	EMOP	COTOVELO RETO,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA,50X50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	15		UN	1,0000000	35,44	35,44
Insumo	13858	EMOP	COTOVELO RETO, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 50X50MM, PRE-ZINCADA	Material		UN	1,0000000	15,49	15,49
Insumo	20060	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra		H	0,5000000	23,16	11,58
Insumo	20132	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra		H	0,5000000	16,75	8,37
				MO sem LS =>	19,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,95
				Valor do BDI =>	9,54			Valor com BDI =>	44,98
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**44,98**

7.7.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	063447	SBC	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 50X50 CHAPA 18 SEM TAMPA	INSTALACOES ELETRICAS -		M	1,0000000	42,03	42,03
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,5330000	21,06	11,22
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,5330000	26,91	14,34
Insumo	006358	SBC	ELETROCALHA PERFURADA TIPO "U" 50x50mm CHAPA 18 NBR6323	Material		M	1,1000000	14,98	16,47
				MO sem LS =>	17,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,03
				Valor do BDI =>	11,32			Valor com BDI =>	53,35
						Quant. =>	**205,2000000**	**Preço Total =>**	**10.947,42**

7.7.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	062535	SBC	SUPORTE SUSPENSAO VERTICAL PARA ELETROCALHA 50 x 50 mm	INSTALACOES ELETRICAS -		UN	1,0000000	4,34	4,34
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0250000	21,06	0,52
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0250000	26,91	0,67
Insumo	049226	SBC	ELETROCALHA - SUPORTE SUSPENSAO SIMPLES TIPO "B" 50x50mm	Material		UN	1,0000000	3,15	3,15
				MO sem LS =>	0,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,79
				Valor do BDI =>	1,17			Valor com BDI =>	5,51
						Quant. =>	**154,0000000**	**Preço Total =>**	**848,54**

7.7.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	8686	ORSE	Tê horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia		un	1,0000000	38,22	38,22
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios		h	0,2000000	3,72	0,74
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios		h	0,2000000	3,57	0,71
Insumo	6611	ORSE	Tê horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar) un	Material		un	1,0000000	30,75	30,75
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,2000000	18,20	3,64
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra		H	0,2000000	11,90	2,38
				MO sem LS =>	6,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,02
				Valor do BDI =>	10,29			Valor com BDI =>	48,51
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**48,51**

7.7.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9524	ORSE	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	Pontos de Suprimento de Energia para Computador		un	1,0000000	4,97	4,97
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios		h	0,1000000	3,72	0,37
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios		h	0,1000000	3,57	0,35
Insumo	9705	ORSE	Tala plana perfurada 50mm un	Material		un	1,0000000	1,24	1,24
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,1000000	18,20	1,82
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra		H	0,1000000	11,90	1,19
				MO sem LS =>	3,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,01
				Valor do BDI =>	1,34			Valor com BDI =>	6,31
						Quant. =>	**124,0000000**	**Preço Total =>**	**782,44**

7.7.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	INEL.515555	Próprio	TAMPA PARA TÊ DE ELETROCALHA DE 50 X 50 MM	INEL - INSTALAÇÃO		M	1,0000000	15,65	15,65
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0500000	26,91	1,34
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0500000	21,06	1,05
Insumo	00008543	Próprio	TAMPA PARA TÊ DE ELETROCALHA 50X50MM	Material		UN	1,0000000	13,26	13,26
				MO sem LS =>	1,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,59
				Valor do BDI =>	4,21			Valor com BDI =>	19,86
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**19,86**

7.7.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	INEL.515556	Próprio	TAMPA PARA COTOVELO DE ELETROCALHA DE 50 MM	INEL - INSTALAÇÃO		M	1,0000000	13,63	13,63
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0500000	26,91	1,34
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0500000	21,06	1,05
Insumo	00008544	Próprio	TAMPA PARA COTOVELO DE ELETROCALHA 50MM	Material		UN	1,0000000	11,24	11,24
				MO sem LS =>	1,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,59
				Valor do BDI =>	3,67			Valor com BDI =>	17,30
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**17,30**

7.7.10	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	INEL.515554	Próprio	TAMPA DE PRESSÃO PARA ELETROCALHA DE 50 X 50 MM	INEL - INSTALAÇÃO		M	1,0000000	22,86	22,86
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,2000000	26,91	5,38
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,2000000	21,06	4,21
Insumo	00008542	Próprio	TAMPA DE PRESSÃO PARA ELETROCALHA 50MM	Material		M	1,0000000	13,27	13,27
				MO sem LS =>	6,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,39

				Valor do BDI =>	6,16			Valor com BDI =>	29,02
						Quant. =>	**205,2000000**	**Preço Total =>**	**5.954,90**
7.7.11	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	072560	AGETOP CIVIL	TERMINAL PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	7		Un	1,0000000	18,45	18,45
Insumo	0008	AGETOP CIVIL	AJUDANTE	Mão de Obra		h	0,1600000	13,02	2,08
Insumo	0012	AGETOP CIVIL	ELETRICISTA	Mão de Obra		h	0,1600000	19,27	3,08
Insumo	3800	AGETOP CIVIL	TERMINAL PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	Material		un	1,0000000	13,29	13,29
				MO sem LS =>	5,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,16
				Valor do BDI =>	4,97			Valor com BDI =>	23,42
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**23,42**
7.8			**ELETRODUTO PVC ROSCA**						**3.964,81**
7.8.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	062518	SBC	ABRACADEIRA TIPO UNHA - 1""	INSTALACOES ELETRICAS -		UN	1,0000000	33,56	33,56
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,7370000	21,06	15,52
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,6240000	26,91	16,79
Insumo	049204	SBC	ABRACADEIRA TIPO UNHA 1"	Material		UN	1,0000000	1,25	1,25
				MO sem LS =>	21,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,41
				Valor do BDI =>	9,04			Valor com BDI =>	42,60
						Quant. =>	**53,0000000**	**Preço Total =>**	**2.257,80**
7.8.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	062517	SBC	ABRACADEIRA TIPO UNHA - 3/4""	INSTALACOES ELETRICAS -		UN	1,0000000	30,54	30,54
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,6800000	21,06	14,32
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,5670000	26,91	15,25
Insumo	049203	SBC	ABRACADEIRA TIPO UNHA 3/4"	Material		UN	1,0000000	0,97	0,97
				MO sem LS =>	19,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,60
				Valor do BDI =>	8,22			Valor com BDI =>	38,76
						Quant. =>	**20,0000000**	**Preço Total =>**	**775,20**
7.8.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1,0000000	14,71	14,71
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1140000	21,06	2,40
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1140000	26,91	3,06
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	Material		M	1,0170000	9,07	9,22
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,0020000	19,57	0,03
				MO sem LS =>	3,63	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,63
				Valor do BDI =>	3,96			Valor com BDI =>	18,67

						Quant. =>	**37,6000000**	**Preço Total =>**	**701,99**

7.8.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	14,37	14,37
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1770000	21,06	3,72
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1770000	26,91	4,76
Insumo	00002674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	Material	M	1,0170000	5,80	5,89
				MO sem LS => 5,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,65
				Valor do BDI => 3,87			Valor com BDI =>	18,24
						Quant. =>	**12,6000000**	**Preço Total =>**	**229,82**

7.9			**ELETRODUTO PEAD**					**707,00**
7.9.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91839	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	11,14	11,14
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1050000	21,06	2,21
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1050000	26,91	2,82
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	3,16	3,16
Insumo	00040401	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 32 MM	Material	M	1,1000000	2,69	2,95
				MO sem LS => 4,75	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,75
				Valor do BDI => 3,00			Valor com BDI =>	14,14
						Quant. =>	**50,0000000**	**Preço Total =>**	**707,00**

7.10			**LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS**					**14.385,40**
7.10.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	INEL.515558	Próprio	LUMINÁRIA LED CIRCULAR PARA QUADRA, 165 W, 6500 K, IP 65, REF.: LEDVANCE HIGHBAY	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	566,67	566,67
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3226000	26,91	8,68
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3226000	21,06	6,79
Insumo	00008546	Próprio	LUMINÁRIA LED CIRCULAR, 165 W, 6500 K, IP 65, REF.: LEDVANCE HIGHBAY	Material	UN	1,0000000	551,20	551,20
				MO sem LS => 10,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,31
				Valor do BDI => 152,60			Valor com BDI =>	719,27
						Quant. =>	**20,0000000**	**Preço Total =>**	**14.385,40**

7.11			**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA PINTADA SOBREPOR**					**1.075,88**
7.11.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	15.007.0511-A	EMOP	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,100A,PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATE 32 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	15		UN	1,0000000	847,62	847,62
Insumo	02439	EMOP	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,100A,DE EMBUTIR,BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO,DISP.P/CHAVE GERAL,P/ATE 32 DISJUNTORES	Material		UN	1,0000000	648,07	648,07
Insumo	20060	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra		H	5,0000000	23,16	115,80
Insumo	20132	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra		H	5,0000000	16,75	83,75
				MO sem LS =>	199,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	199,55
				Valor do BDI =>	228,26			Valor com BDI =>	1.075,88
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**1.075,88**

7.12			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE INCÊNDIO**					**2.891,84**
7.12.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	50.05.312	CPOS/CDHU	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	50,05	UN	1,0000000	284,79	284,79
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDHU	Eletricista	Mão de Obra	H	0,4000000	25,73	10,29
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDHU	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000	17,64	3,52
Insumo	P.16.000.067001	CPOS/CDHU	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, autonomia de 3 horas, equipado com 2 faróis, fluxo luminoso 2.000 até 3.000 lúmens; ref. FAE-LED216 da KBR, Bloco de 3000 lumens da Segurimax ou equivalente	Material	UN	1,0000000	270,98	270,98
				MO sem LS =>	13,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,81
				Valor do BDI =>	76,69			Valor com BDI =>	361,48
						Quant. =>	**8,0000000**	**Preço Total =>**	**2.891,84**

7.13			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE SPDA**					**43.811,30**
7.13.1			**ATERRAMENTO**					**7.982,52**
7.13.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	ED-51055	SETOP	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	ED-	un	1,0000000	100,14	100,14
							Custo Horário de Execução =>	**0,0000**
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	**0,0000**
							Custo do FIC =>	**0,0000**
							Produção de Equipe =>	**1,0000**
							Custo Unitário de Execução =>	**0,0000**

C	**Banco**	**Código**	**Material**	**Quantidade**	**Unidade**	**Preço Unitário**	**Custo Horário**
Insumo	SETOP	MATED-12003	CAIXA DE INSPEÇÃO (MATERIAL: POLIPROPILENO| COR: PRETA|DIÂMETRO: 300MM|COMPRIMENTO: 300MM|TAMPA: INCLUSO| MATERIAL DA TAMPA: FERRO FUNDIDO)	1,0000000	un	78,2600	78,2600
						Custo Total do Material =>	**78,2600**

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50362	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4888889	hora	20,0200	9,7876
Atividade Auxiliar	SETOP	ED-50373	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4888889	hora	24,7400	12,0951
						Custo Total das Atividades =>	**21,8827**

				MO sem LS =>	16,39	LS => 0,00	MO com LS => 16,39
				Valor do BDI =>	26,97		Valor com BDI => 127,11
						Quant. => 14,0000000	**Preço Total => 1.779,54**

7.13.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	078171	SBC	HASTE ATERRAMENTO COPERWELD 40 3/4""x3,0m	ATERRAMENTO	UN	1,0000000	349,07	349,07
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0340000	21,06	63,89
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3070000	26,91	62,08
Insumo	005007	SBC	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 x 3,00 ALTA CAMADA IH-1034 INTELLI	Material	UN	1,0000000	223,10	223,10

				MO sem LS =>	83,24	LS => 0,00	MO com LS => 83,24
				Valor do BDI =>	94,00		Valor com BDI => 443,07
						Quant. => 14,0000000	**Preço Total => 6.202,98**

7.13.2			CAPTORES					469,20
7.13.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	42.01.086	CPOS/CDHU	Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm em alumínio	42,01	UN	1,0000000	15,40	15,40
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDHU	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	17,64	4,41
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDHU	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	25,73	6,43
Insumo	P.19.000.070864	CPOS/CDHU	Captor tipo terminal aéreo, h = 300 mm, em alumínio, ref. Tagal da Gelcam, PK 1989 da Paraklin ou equivalente	Material	UN	1,0000000	4,56	4,56

				MO sem LS =>	10,84	LS => 0,00	MO com LS => 10,84
				Valor do BDI =>	4,15		Valor com BDI => 19,55
						Quant. => 24,0000000	**Preço Total => 469,20**

7.13.3			CONDUTORES					35.359,58
7.13.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	42.05.250	CPOS/CDHU	Barra condutora chata em alumínio de 3/4´ x 1/4´, inclusive acessórios de fixação	42,05	M	1,0000000	37,65	37,65
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDHU	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	17,64	8,82
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDHU	Eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	25,73	12,86
Insumo	P.19.000.048007	CPOS/CDHU	Barra condutora chata em alumínio de 3/4´ x 1/4´ x 3 m; ref. TEL 770 da Termotécnica ou equivalente	Material	M	1,0375000	15,40	15,97

				MO sem LS =>	21,68	LS => 0,00	MO com LS => 21,68
				Valor do BDI =>	10,14		Valor com BDI => 47,79

						Quant. =>	**81,7000000**	**Preço Total =>**	**3.904,44**

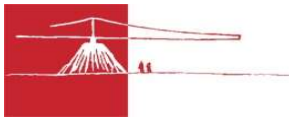
7.13.3.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	171272	SEDOP	Cabo de cobre nú 35mm²			M	1,0000000	31,08	31,08
Composição Auxiliar	280014	SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,1000000	24,22	2,42
Composição Auxiliar	280007	SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,1000000	19,55	1,95
Insumo	E00192	SEDOP	Cabo de cobre nu 35mm2	Material		M	1,0200000	26,19	26,71
				MO sem LS =>	2,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,89
				Valor do BDI =>	8,37			Valor com BDI =>	39,45
						Quant. =>	**423,6000000**	**Preço Total =>**	**16.711,02**

7.13.3.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	171274	SEDOP	Cabo de cobre nú 70mm²			M	1,0000000	62,18	62,18
Composição Auxiliar	280007	SEDOP	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,1600000	19,55	3,12
Composição Auxiliar	280014	SEDOP	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,1600000	24,22	3,87
Insumo	E00769	SEDOP	Cabo de cobre nú 70mm²	Material		M	1,0200000	54,11	55,19
				MO sem LS =>	4,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,62
				Valor do BDI =>	16,75			Valor com BDI =>	78,93
						Quant. =>	**186,8000000**	**Preço Total =>**	**14.744,12**

Total sem BDI	**1.504.353,97**
Total do BDI	**394.068,74**
Total Geral	**1.898.422,71**



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
CENTRO DE PLANEJAMENTO OSCAR NIEMEYER



CURVA ABC DE INSUMOS

OBJETO: OS013 - NOVAS COBERTURAS QUADRAS

ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900

DATA: 14/09/2023

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Unitário	Total		Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
					Operativa	Operativa	Operativa	Geral			
13479	ORSE	Telha em aço galvalume, simples, trapezoidal, pré-pintada, TP40 - 0,65mm, Kingspan- Isoeste ou similar	Material	m²	1.964,0500000	166,89	327.780,30	327.780,30	21,79%	327.780,30	21,79%
00040937	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	4,0364400	18.897,24	76.277,58	76.277,58	5,07%	404.057,88	26,86%
00006157	Próprio	PERFIL UCDe EM AÇO ASTM A-36 200X75X20X2,25MM	Material	KG	8.095,8267000	9,16	74.157,77	74.157,77	4,93%	478.215,65	31,79%
00000034	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	5.940,4980000	10,31	61.246,53	61.246,53	4,07%	539.462,19	35,86%
00001527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	114,6392900	488,43	55.993,27	55.993,27	3,72%	595.455,46	39,58%
00006159	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 140X70X2MM	Material	KG	4.088,8739000	11,49	46.981,16	46.981,16	3,12%	642.436,62	42,71%
00044497	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	3.487,7185098	13,37	46.630,80	46.630,80	3,10%	689.067,41	45,80%
00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	14.172,5697405	3,29	46.627,75	46.627,75	3,10%	735.695,17	48,90%
00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	3.524,3430026	11,90	41.939,68	41.939,68	2,79%	777.634,85	51,69%
2972	ORSE	Cabo de aço galvanizado com alma de fibra DN 15 mm (5/8")	Material	m	989,6040000	41,43	40.999,29	40.999,29	2,73%	818.634,14	54,42%
00006160	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X75X2,65MM	Material	KG	2.952,5734000	11,40	33.659,34	33.659,34	2,24%	852.293,48	56,66%
00043055	SINAPI	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	3.431,4762000	8,93	30.643,08	30.643,08	2,04%	882.936,56	58,69%
00040819	SINAPI	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	4,0670000	6.986,54	28.414,26	28.414,26	1,89%	911.350,82	60,58%
00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	725,4016000	34,96	25.360,04	25.360,04	1,69%	936.710,86	62,27%
00044499	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	2.477,0254638	9,61	23.804,21	23.804,21	1,58%	960.515,07	63,85%
00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	2.364,4410000	9,76	23.076,94	23.076,94	1,53%	983.592,02	65,38%
00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.205,0228304	18,20	21.931,42	21.931,42	1,46%	1.005.523,43	66,84%
00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	14.172,5697405	1,50	21.258,85	21.258,85	1,41%	1.026.782,29	68,25%
00011029	SINAPI	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4 " X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	Material	CJ	7.409,8250000	2,78	20.599,31	20.599,31	1,37%	1.047.381,60	69,62%
00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.085,4777433	18,20	19.755,69	19.755,69	1,31%	1.067.137,30	70,94%
00038405	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 130 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	40,9060800	468,21	19.152,64	19.152,64	1,27%	1.086.289,93	72,21%
00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	80,3770000	214,44	17.236,04	17.236,04	1,15%	1.103.525,98	73,36%
00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	14.310,0824405	1,14	16.313,49	16.313,49	1,08%	1.119.839,47	74,44%
12026	ORSE	Ensaio - Prova de carga estática	Serviços	un	1,0000000	15.226,70	15.226,70	15.226,70	1,01%	1.135.066,17	75,45%
00006158	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 100X50X1,2MM	Material	KG	1.211,2930000	12,32	14.923,13	14.923,13	0,99%	1.149.989,30	76,44%
00000033	SINAPI	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1.282,7160000	10,94	14.032,91	14.032,91	0,93%	1.164.022,21	77,38%
30611	SIURB	CHAPA DE AÇO E = 1/4" - SAE 1010/1020	Material	Kg	1.155,5100000	11,46	13.242,14	13.242,14	0,88%	1.177.264,36	78,26%
00041776	SINAPI	VIGIA NOTURNO, HORA EFETIVAMENTE TRABALHADA DE 22 H AS 5 H (COM ADICIONAL NOTURNO)	Mão de Obra	H	707,7593600	16,30	11.536,48	11.536,48	0,77%	1.188.800,84	79,02%
E00192	SEDOP	Cabo de cobre nu 35mm2	Material	M	432,0720000	26,19	11.315,97	11.315,97	0,75%	1.200.116,80	79,78%
00008546	Próprio	LUMINÁRIA LED CIRCULAR, 165 W, 6500 K, IP 65, REF.: LEDVANCE HIGHBAY	Material	UN	20,0000000	551,20	11.024,00	11.024,00	0,73%	1.211.140,80	80,51%
E00769	SEDOP	Cabo de cobre nú 70mm²	Material	M	190,5360000	54,11	10.309,90	10.309,90	0,69%	1.221.450,70	81,19%
00006161	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X75X3,75MM	Material	KG	937,5931000	10,94	10.257,27	10.257,27	0,68%	1.231.707,97	81,88%
00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	413,6848967	18,20	7.529,07	7.529,07	0,50%	1.239.237,04	82,38%
00038543	SINAPI	PERFURATRIZ HIDRAULICA COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MAXIMA DE 20 M, DIAMETRO MAXIMO DE 1500 MM, POTENCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MAXIMO DE 30 KNM (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento	UN	0,0048091	1.530.670,05	7.361,15	7.361,15	0,49%	1.246.598,18	82,87%
4296	ORSE	Aluguel de container - Refeitório sem banheiro - 6,00 x 2,40m equipado com 01\ar condicionado e mesa para 12 pessoas	Serviços	mês	4,0000000	1.800,00	7.200,00	7.200,00	0,48%	1.253.798,18	83,34%

00001345	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = *17* MM	Material	m²	82,8934116	86,07	7.134,64	7.134,64	0,47%	1.260.932,82	83,82%
00004433	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	212,9088000	33,14	7.055,80	7.055,80	0,47%	1.267.988,62	84,29%
071820	IOPES	MOBILIZAÇÃO E DESMOB. CONTEINER P/BARRACÃO DE OBRA (LABOR)	Material	UN	4,0000000	1.713,50	6.854,00	6.854,00	0,46%	1.274.842,62	84,74%
00010778	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	4,0000000	1.687,50	6.750,00	6.750,00	0,45%	1.281.592,62	85,19%
00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	356,1506568	18,20	6.481,94	6.481,94	0,43%	1.288.074,56	85,62%
MATED-20138	SETOP	AÇO (APLICAÇÃO: PERFIS ESTRUTURAIS|NORMAS: ASTM A-36/A-572)	Material	Kg	523,2685000	12,04	6.300,15	6.300,15	0,42%	1.294.374,71	86,04%
00004014	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	Material	m²	117,7696000	52,77	6.214,70	6.214,70	0,41%	1.300.589,41	86,46%
00003992	SINAPI	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	156,0000000	39,33	6.135,48	6.135,48	0,41%	1.306.724,89	86,86%
00007243	SINAPI	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	m²	91,3068000	64,99	5.934,03	5.934,03	0,39%	1.312.658,92	87,26%
00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	1.203,7841661	4,92	5.922,62	5.922,62	0,39%	1.318.581,54	87,65%
00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	277,5267000	19,57	5.431,20	5.431,20	0,36%	1.324.012,74	88,01%
00010775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	4,0000000	1.350,00	5.400,00	5.400,00	0,36%	1.329.412,74	88,37%
00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	6.175,6801950	0,82	5.064,06	5.064,06	0,34%	1.334.476,80	88,71%
00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	3.907,9540254	1,25	4.884,94	4.884,94	0,32%	1.339.361,74	89,03%
00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	638,8815536	7,60	4.855,50	4.855,50	0,32%	1.344.217,24	89,36%
00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	382,7620121	12,57	4.811,32	4.811,32	0,32%	1.349.028,56	89,67%
ED-20568	SETOP	ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO/ SOLDADO, EXCLUSIVE PINTURA (TRANSPORTE E MONTAGEM)	Serviços	Kg	615,6100000	7,31	4.500,11	4.500,11	0,30%	1.353.528,67	89,97%
00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	327,4111115	13,03	4.266,17	4.266,17	0,28%	1.357.794,83	90,26%
00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	16,6500000	250,00	4.162,50	4.162,50	0,28%	1.361.957,33	90,53%
7260	AGESUL	PARAFUSO DE FERRO GALVANIZADO C/ PORCA, 2 ARRUELAS LISAS E 1 ARRUELA DE PRESSAO DE 3/8" X 1 1/2"	Material	UN	1.688,0000000	2,37	4.000,56	4.000,56	0,27%	1.365.957,89	90,80%
00020065	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	95,8904100	39,63	3.800,14	3.800,14	0,25%	1.369.758,03	91,05%
00006162	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X50X4,25MM	Material	KG	234,2493000	15,50	3.630,86	3.630,86	0,24%	1.373.388,89	91,29%
00040275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	MES	227,1489400	15,60	3.543,52	3.543,52	0,24%	1.376.932,42	91,53%
00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	16,2760483	215,93	3.514,49	3.514,49	0,23%	1.380.446,90	91,76%
E00408	SEDOP	Cabo de aço 1/4"	Material	M	595,2000000	5,90	3.511,68	3.511,68	0,23%	1.383.958,58	92,00%
006358	SBC	ELETROCALHA PERFURADA TIPO "U" 50x50mm CHAPA 18 NBR6323	Material	M	225,7200000	14,98	3.381,29	3.381,29	0,22%	1.387.339,87	92,22%
7261	AGESUL	PARAFUSO DE FERRO GALVANIZADO C/ PORCA, 2 ARRUELAS LISAS E 1 ARRUELA DE PRESSAO 5/8" X 1	Material	12"UN	384,0000000	8,36	3.210,24	3.210,24	0,21%	1.390.550,11	92,44%
005007	SBC	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 x 3,00 ALTA CAMADA IH-1034 INTELLI	Material	UN	14,0000000	223,10	3.123,40	3.123,40	0,21%	1.393.673,51	92,64%
00012869	SINAPI	TELHADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	164,4481389	17,98	2.956,78	2.956,78	0,20%	1.396.630,29	92,84%
A.12.000.021099	CPOS/CDHU	Container depósito, módulo metálico em aço galvanizado de 6,0x2,3x2,5m, vão livre, piso de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente	Material	UNMES	4,0000000	739,17	2.956,68	2.956,68	0,20%	1.399.586,97	93,04%
00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1.089,1060367	2,66	2.897,02	2.897,02	0,19%	1.402.483,99	93,23%
00034785	SINAPI	ENGENHEIRO SANITARISTA	Mão de Obra	H	26,9255186	102,85	2.769,29	2.769,29	0,18%	1.405.253,28	93,41%
00008542	Próprio	TAMPA DE PRESSÃO PARA ELETROCALHA 50MM	Material	M	205,2000000	13,27	2.723,00	2.723,00	0,18%	1.407.976,28	93,59%
00044061	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 16540 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 256 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0037139	703.578,80	2.613,02	2.613,02	0,17%	1.410.589,30	93,77%
00040287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	446,7872600	5,74	2.564,56	2.564,56	0,17%	1.413.153,86	93,94%
00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	209,9707173	11,84	2.486,05	2.486,05	0,17%	1.415.639,92	94,10%
00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	3.665,1256179	0,66	2.418,98	2.418,98	0,16%	1.418.058,90	94,26%

00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	964,6297200	2,42	2.334,40	2.334,40	0,16%	1.420.393,30	94,42%
00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	3.907,9540254	0,59	2.305,69	2.305,69	0,15%	1.422.699,00	94,57%
00000980	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	205,1610000	11,04	2.264,98	2.264,98	0,15%	1.424.963,97	94,72%
A.08.000.020109	CPOS/CDHU	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	Material	TX	1,0000000	2.238,60	2.238,60	2.238,60	0,15%	1.427.202,57	94,87%
00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	121,1507017	18,20	2.204,94	2.204,94	0,15%	1.429.407,52	95,02%
ED-20567	SETOP	ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO/ SOLDADO, EXCLUSIVE PINTURA (FABRICAÇÃO)	Serviços	Kg	615,6100000	3,58	2.203,88	2.203,88	0,15%	1.431.611,40	95,16%
P.16.000.067001	CPOS/CDHU	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, autonomia de 3 horas, equipado com 2 faróis, fluxo luminoso 2.000 até 3.000 lúmens; ref. FAE-LED216 da KBR, Bloco de 3000 lumens da Segurimax ou equivalente	Material	UN	8,0000000	270,98	2.167,84	2.167,84	0,14%	1.433.779,24	95,31%
00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1.582,6652648	1,34	2.120,77	2.120,77	0,14%	1.435.900,01	95,45%
00006163	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 157X75X3MM	Material	KG	135,7440000	14,70	1.995,44	1.995,44	0,13%	1.437.895,45	95,58%
00005083	Próprio	Parafuso autobrocante com vedação EPDM 14x7/8"	Material	UN	3.787,0000000	0,52	1.969,24	1.969,24	0,13%	1.439.864,69	95,71%
00009836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	125,5014530	15,16	1.902,60	1.902,60	0,13%	1.441.767,29	95,84%
00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1.583,1319720	1,17	1.852,26	1.852,26	0,12%	1.443.619,56	95,96%
00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	8,0000000	215,56	1.724,48	1.724,48	0,11%	1.445.344,04	96,08%
MO243600	SEDOP	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	106,0067136	16,18	1.715,19	1.715,19	0,11%	1.447.059,22	96,19%
00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	7.437,8030500	0,22	1.636,32	1.636,32	0,11%	1.448.695,54	96,30%
00040271	SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	Equipamento	MES	108,0940000	14,92	1.612,76	1.612,76	0,11%	1.450.308,30	96,41%
00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	Mão de Obra	H	114,1609822	13,83	1.578,85	1.578,85	0,10%	1.451.887,15	96,51%
B.01.000.010115	CPOS/CDHU	Eletricista	Mão de Obra	H	54,5100000	25,73	1.402,54	1.402,54	0,09%	1.453.289,69	96,61%
00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1.583,1319720	0,84	1.329,83	1.329,83	0,09%	1.454.619,52	96,69%
P.19.000.048007	CPOS/CDHU	Barra condutora chata em alumínio de 3/4´ x 1/4´ x 3 m; ref. TEL 770 da Termotécnica ou equivalente	Material	M	84,7637500	15,40	1.305,36	1.305,36	0,09%	1.455.924,88	96,78%
M0682	SICRO3	Aço em perfis ASTM A36	Material	kg	152,9859000	8,38	1.281,69	1.281,69	0,09%	1.457.206,57	96,87%
00005082	Próprio	Parafuso autobrocante com vedação EPDM 14x3/4"	Material	UN	3.947,0000000	0,32	1.263,04	1.263,04	0,08%	1.458.469,61	96,95%
00000003	SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	89,2750000	13,65	1.218,60	1.218,60	0,08%	1.459.688,21	97,03%
00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	88,7180319	13,03	1.156,00	1.156,00	0,08%	1.460.844,21	97,11%
00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento	UN	0,0026210	435.365,82	1.141,09	1.141,09	0,08%	1.461.985,30	97,18%
12000	ORSE	Controle tecnológico de concreto - por rompimento de corpo de prova	Serviços	un	81,0000000	14,00	1.134,00	1.134,00	0,08%	1.463.119,30	97,26%
00037763	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *45000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *330* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0018395	615.763,47	1.132,70	1.132,70	0,08%	1.464.252,00	97,33%
00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	6,0040951	185,74	1.115,20	1.115,20	0,07%	1.465.367,20	97,41%
MATED-12003	SETOP	CAIXA DE INSPEÇÃO (MATERIAL: POLIPROPILENO| COR: PRETA|DIÂMETRO: 300MM|COMPRIMENTO: 300MM|TAMPA: INCLUSO| MATERIAL DA TAMPA: FERRO FUNDIDO)	Material	un	14,0000000	78,26	1.095,64	1.095,64	0,07%	1.466.462,84	97,48%
MO247000	SEDOP	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	90,5434176	11,69	1.058,45	1.058,45	0,07%	1.467.521,29	97,55%
00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	14.310,0824405	0,07	1.001,71	1.001,71	0,07%	1.468.523,00	97,62%
B.01.000.010116	CPOS/CDHU	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	54,2300000	17,64	956,62	956,62	0,06%	1.469.479,62	97,68%
00001970	SINAPI	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	16,0000000	59,29	948,64	948,64	0,06%	1.470.428,26	97,74%
MATED-20140	SETOP	AÇO (APLICAÇÃO: CHAPAS |NORMA: ASTM A-36)	Material	Kg	61,5610000	15,14	932,03	932,03	0,06%	1.471.360,29	97,81%
00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	4,0000000	221,51	886,04	886,04	0,06%	1.472.246,33	97,87%

00002731	SINAPI	POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 20 A 25 CM, H = 12,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	7,9600000	110,34	878,31	878,31	0,06%	1.473.124,64	97,92%
00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0011088	741.887,83	822,61	822,61	0,05%	1.473.947,24	97,98%
00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	696,5748000	1,14	794,10	794,10	0,05%	1.474.741,34	98,03%
00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1.582,6652648	0,49	775,51	775,51	0,05%	1.475.516,84	98,08%
000082	SBC	COLETA DE CORPOS DE PROVA PARA LABORATORIO	Material	UN	81,0000000	9,44	764,64	764,64	0,05%	1.476.281,48	98,13%
00020020	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE	Mão de Obra	H	40,2398486	18,91	760,94	760,94	0,05%	1.477.042,42	98,18%
00004262	SINAPI	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	Equipamento	UN	0,0011758	640.000,00	752,51	752,51	0,05%	1.477.794,93	98,23%
00002357	SINAPI	DESENHISTA COPISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	104,1120051	7,08	737,11	737,11	0,05%	1.478.532,04	98,28%
00020212	SINAPI	CAIBRO APARELHADO *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	25,0000000	28,96	724,00	724,00	0,05%	1.479.256,04	98,33%
158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	51,2939660	14,00	718,12	718,12	0,05%	1.479.974,16	98,38%
00004234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA	Mão de Obra	H	39,2129894	18,20	713,68	713,68	0,05%	1.480.687,83	98,43%
00010527	SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)	Equipamento	MXMES	36,0000000	19,50	702,00	702,00	0,05%	1.481.389,83	98,47%
00004257	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO	Mão de Obra	H	48,6999929	14,21	692,03	692,03	0,05%	1.482.081,86	98,52%
00037744	SINAPI	SEMIRREBOQUE COM TRES EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 18 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0026582	258.241,25	686,46	686,46	0,05%	1.482.768,32	98,57%
00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	3,1239000	218,75	683,35	683,35	0,05%	1.483.451,67	98,61%
00011868	SINAPI	CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 1000 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	660,44	660,44	660,44	0,04%	1.484.112,11	98,65%
02439	EMOP	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,100A,DE EMBUTIR,BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO,DISP.P/CHAVE GERAL,P/ATE 32 DISJUNTORES	Material	UN	1,0000000	648,07	648,07	648,07	0,04%	1.484.760,18	98,70%
EC373700	SEDOP	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	189,1360000	3,18	601,45	601,45	0,04%	1.485.361,63	98,74%
00010749	SINAPI	LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	Equipamento	MES	34,6786400	17,30	599,94	599,94	0,04%	1.485.961,57	98,78%
00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	696,5748000	0,86	599,05	599,05	0,04%	1.486.560,63	98,82%
00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	22,5723600	25,24	569,73	569,73	0,04%	1.487.130,36	98,86%
00043498	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	4,0000000	133,45	533,80	533,80	0,04%	1.487.664,16	98,89%
00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	788,8000000	0,67	528,50	528,50	0,04%	1.488.192,65	98,93%
00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	55,3640000	9,22	510,46	510,46	0,03%	1.488.703,11	98,96%
049226	SBC	ELETROCALHA - SUPORTE SUSPENSAO SIMPLES TIPO "B" 50x50mm	Material	UN	154,0000000	3,15	485,10	485,10	0,03%	1.489.188,21	98,99%
3944	AGETOP CIVIL	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) BIPOLAR DE 25A-30MA	Material	un	3,0000000	145,98	437,94	437,94	0,03%	1.489.626,15	99,02%
00007622	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 100 HP, PESO OPERACIONAL DE 9,4 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 2,19 M3	Equipamento	UN	0,0004480	956.498,80	428,51	428,51	0,03%	1.490.054,66	99,05%
00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	Material	M	46,2392000	9,07	419,39	419,39	0,03%	1.490.474,05	99,08%
00002707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	Mão de Obra	H	3,9098396	105,63	413,00	413,00	0,03%	1.490.887,04	99,10%
10492	ORSE	Cesta Básica un	Material	un	2,2674150	175,00	396,80	396,80	0,03%	1.491.283,84	99,13%
004858	SBC	PROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS PARA EDIFICACAO	Material	m²	45,4000000	8,50	385,90	385,90	0,03%	1.491.669,74	99,16%
00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	18,8490714	20,45	385,46	385,46	0,03%	1.492.055,21	99,18%
P.29.000.042280	CPOS/CDHU	Contator de potência 22 A / 25 A - 2NA + 2NF; ref. Siemens ou equivalente	Material	UN	1,0000000	373,05	373,05	373,05	0,02%	1.492.428,26	99,21%
MATED-20139	SETOP	AÇO (APLICAÇÃO: USO GERAL|NORMAS: ASTM A- 36/A-572)	Material	Kg	30,7805000	11,89	365,98	365,98	0,02%	1.492.794,24	99,23%
00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	18,7700648	18,20	341,62	341,62	0,02%	1.493.135,85	99,25%
00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	18,9734152	17,12	324,82	324,82	0,02%	1.493.460,68	99,28%
032081	SBC	CAMINHAO BASC.MERCEDES LK 620/42 6,0m3 200CV	Material	H	2,2200000	129,15	286,71	286,71	0,02%	1.493.747,39	99,29%
00001062	SINAPI	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	Material	UN	1,0000000	277,18	277,18	277,18	0,02%	1.494.024,57	99,31%
00010685	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	Equipamento	UN	0,0003363	819.231,84	275,51	275,51	0,02%	1.494.300,08	99,33%

00000937	SINAPI	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	27,0000000	9,76	263,52	263,52	0,02%	1.494.563,60	99,35%
00037762	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *36000* KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS *3,56* M, POTENCIA *286* CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento	UN	0,0004305	608.374,41	261,91	261,91	0,02%	1.494.825,50	99,37%
00001096	SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	Material	UN	2,0000000	130,95	261,90	261,90	0,02%	1.495.087,40	99,38%
10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	51,2939660	5,00	256,47	256,47	0,02%	1.495.343,87	99,40%
00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	28,6000000	8,59	245,67	245,67	0,02%	1.495.589,55	99,42%
P9830	SICRO3	Montador	Mão de Obra	h	9,9020050	23,95	237,14	237,14	0,02%	1.495.826,68	99,43%
E9686	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	Equipamento	UN	0,7456206	307,01	228,91	228,91	0,02%	1.496.055,59	99,45%
00010489	SINAPI	VIDRACEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	13,3932976	16,36	219,11	219,11	0,01%	1.496.274,71	99,46%
EC373720	SEDOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETA CAIXA)	Material	H	189,1360000	1,14	215,62	215,62	0,01%	1.496.490,32	99,48%
EC434840	SEDOP	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	189,1360000	1,14	215,62	215,62	0,01%	1.496.705,94	99,49%
00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	205,9818560	1,01	208,04	208,04	0,01%	1.496.913,98	99,51%
00001355	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 14 MM	Material	m²	4,9586800	41,40	205,29	205,29	0,01%	1.497.119,27	99,52%
00036365	SINAPI	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	Material	M	5,0000000	40,83	204,15	204,15	0,01%	1.497.323,42	99,53%
047855	IOPES	DISP PROT CONTR SURTOS DPS BIPOLAR 275VCA COR 40KA (LABOR)	Material	UN	2,0000000	101,88	203,76	203,76	0,01%	1.497.527,18	99,55%
00036509	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL DE 12,9 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 2,7 M3	Equipamento	UN	0,0001975	1.001.100,85	197,72	197,72	0,01%	1.497.724,90	99,56%
P9801	SICRO3	Ajudante	Mão de Obra	h	10,7006335	18,09	193,60	193,60	0,01%	1.497.918,49	99,57%
EC373710	SEDOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Material	H	189,1360000	1,02	192,92	192,92	0,01%	1.498.111,41	99,59%
00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	9,1874500	20,84	191,47	191,47	0,01%	1.498.302,88	99,60%
008673	SBC	IMPERMEABILIZANTE VIAPLUS 1000 VIAPOL	Material	KG	57,6000000	3,32	191,23	191,23	0,01%	1.498.494,11	99,61%
00040339	SINAPI	LOCACAO DE CRUZETA PARA ESCORA METALICA	Equipamento	MES	34,6786400	5,23	181,37	181,37	0,01%	1.498.675,48	99,62%
2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	40,2196510	4,50	180,99	180,99	0,01%	1.498.856,47	99,63%
00004248	SINAPI	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA	Mão de Obra	H	10,9553477	15,79	172,98	172,98	0,01%	1.499.029,45	99,65%
00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	13,2371207	13,01	172,21	172,21	0,01%	1.499.201,67	99,66%
EC434600	SEDOP	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	189,1360000	0,86	162,66	162,66	0,01%	1.499.364,33	99,67%
00004237	SINAPI	OPERADOR DE TRATOR - EXCLUSIVE AGROPECUARIA	Mão de Obra	H	11,5317444	13,81	159,25	159,25	0,01%	1.499.523,58	99,68%
9705	ORSE	Tala plana perfurada 50mm un	Material	un	124,0000000	1,24	153,76	153,76	0,01%	1.499.677,34	99,69%
00040401	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 32 MM	Material	M	55,0000000	2,69	147,95	147,95	0,01%	1.499.825,29	99,70%
941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,7558050	184,14	139,17	139,17	0,01%	1.499.964,46	99,71%
00037743	SINAPI	SEMIRREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Material	UN	0,0006259	219.628,04	137,47	137,47	0,01%	1.500.101,93	99,72%
00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	6,6768000	20,10	134,20	134,20	0,01%	1.500.236,13	99,73%
MOED-20142	SETOP	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	7,1124731	18,40	130,87	130,87	0,01%	1.500.367,00	99,73%
20060	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra	H	5,5000000	23,16	127,38	127,38	0,01%	1.500.494,38	99,74%
00037752	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0002072	588.651,54	121,97	121,97	0,01%	1.500.616,35	99,75%
00037734	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0015667	75.443,33	118,20	118,20	0,01%	1.500.734,55	99,76%
01956	EMOP	MAO-DE-OBRA DE LABORATORISTA DE SOLOS B,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	4,3017600	26,73	114,99	114,99	0,01%	1.500.849,53	99,77%
00012868	SINAPI	MARCENEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,6961411	16,85	112,83	112,83	0,01%	1.500.962,36	99,77%
00009867	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	30,0000000	3,74	112,20	112,20	0,01%	1.501.074,56	99,78%
P.19.000.070864	CPOS/CDHU	Captor tipo terminal aéreo, h = 300 mm, em alumínio, ref. Tagal da Gelcam, PK 1989 da Paraklin ou equivalente	Material	UN	24,0000000	4,56	109,44	109,44	0,01%	1.501.184,00	99,79%
00002392	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	Material	UN	1,0000000	107,40	107,40	107,40	0,01%	1.501.291,40	99,80%

00003899	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	16,0000000	6,67	106,72	106,72	0,01%	1.501.398,12	99,80%
3000	ORSE	Botão de comando 22,5mm un	Material	un	2,0000000	51,63	103,26	103,26	0,01%	1.501.501,38	99,81%
00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	8,0000000	12,89	103,12	103,12	0,01%	1.501.604,50	99,82%
00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	32,0000000	3,14	100,48	100,48	0,01%	1.501.704,98	99,82%
MOED-20130	SETOP	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	7,1124731	13,86	98,58	98,58	0,01%	1.501.803,56	99,83%
00007623	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 347 HP, PESO OPERACIONAL DE 38,5 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 8,70M3	Equipamento	UN	0,0000235	4.061.695,76	95,45	95,45	0,01%	1.501.899,01	99,84%
B.01.000.010101	CPOS/CDHU	Ajudante geral	Mão de Obra	H	5,2800000	17,64	93,14	93,14	0,01%	1.501.992,15	99,84%
030445	SBC	ESCAVADEIRA HIDR.ESTEIRA VOLVO EC240 168CV	Material	H	0,3214800	288,00	92,59	92,59	0,01%	1.502.084,74	99,85%
20132	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra	H	5,5000000	16,75	92,13	92,13	0,01%	1.502.176,86	99,86%
010115	IOPES	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON) (LABOR)	Mão de Obra	H	4,0000000	22,74	90,96	90,96	0,01%	1.502.267,82	99,86%
00005074	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material	KG	3,9204000	22,91	89,82	89,82	0,01%	1.502.357,64	99,87%
00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	4,0000000	21,49	85,96	85,96	0,01%	1.502.443,60	99,87%
00000420	SINAPI	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	Material	UN	2,0000000	39,46	78,92	78,92	0,01%	1.502.522,52	99,88%
010101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON) (LABOR)	Mão de Obra	H	4,0000000	19,19	76,76	76,76	0,01%	1.502.599,28	99,88%
00002674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	Material	M	12,8142000	5,80	74,32	74,32	0,00%	1.502.673,60	99,89%
00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	8,0000000	9,27	74,16	74,16	0,00%	1.502.747,76	99,89%
MATED-11442	SETOP	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCÃO)	Material	l	2,5174509	28,56	71,90	71,90	0,00%	1.502.819,66	99,90%
M2130	SICRO3	Eletrodo revestido E70XX	Material	kg	2,2279500	32,01	71,31	71,31	0,00%	1.502.890,97	99,90%
00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	103,5590000	0,67	69,38	69,38	0,00%	1.502.960,35	99,91%
01940	EMOP	SALARIO MINIMO MENSAL	Equipamento para Aquisição Permanente	MES	0,0513600	1.320,00	67,80	67,80	0,00%	1.503.028,15	99,91%
049204	SBC	ABRACADEIRA TIPO UNHA 1"	Material	UN	53,0000000	1,25	66,25	66,25	0,00%	1.503.094,40	99,92%
01979	EMOP	MAO-DE-OBRA DE LABORATORISTA DE SOLOS A,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	1,7923200	36,94	66,21	66,21	0,00%	1.503.160,61	99,92%
00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	205,9818560	0,32	65,91	65,91	0,00%	1.503.226,52	99,93%
00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	Mão de Obra	H	3,3948923	18,20	61,79	61,79	0,00%	1.503.288,31	99,93%
00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	6.175,6801950	0,01	61,76	61,76	0,00%	1.503.350,07	99,93%
00001539	SINAPI	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2	Material	UN	8,0000000	7,71	61,68	61,68	0,00%	1.503.411,75	99,94%
10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,2015480	300,00	60,46	60,46	0,00%	1.503.472,21	99,94%
00000392	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	32,5000000	1,83	59,48	59,48	0,00%	1.503.531,68	99,95%
00003379	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	57,81	57,81	57,81	0,00%	1.503.589,49	99,95%
00000857	SINAPI	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	Material	M	3,0000000	19,10	57,30	57,30	0,00%	1.503.646,79	99,95%
00004253	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO	Mão de Obra	H	3,9955848	13,81	55,18	55,18	0,00%	1.503.701,97	99,96%
00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	81,8709549	0,67	54,85	54,85	0,00%	1.503.756,83	99,96%
00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO	Mão de Obra	H	4,0484400	13,05	52,83	52,83	0,00%	1.503.809,66	99,96%
00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	6,9964300	7,55	52,82	52,82	0,00%	1.503.862,48	99,97%
00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	1,8400000	28,55	52,53	52,53	0,00%	1.503.915,01	99,97%
00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,6400000	78,37	50,16	50,16	0,00%	1.503.965,17	99,97%
00034653	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	4,0000000	12,35	49,40	49,40	0,00%	1.504.014,57	99,98%
032082	SBC	CAMINHAO BASC.MERCEDES LK 620/42 8,0m3 200CV	Material	H	0,3750600	129,15	48,44	48,44	0,00%	1.504.063,01	99,98%
00004512	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	25,0000000	1,84	46,00	46,00	0,00%	1.504.109,01	99,98%
00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	31,6503000	1,40	44,31	44,31	0,00%	1.504.153,32	99,99%
00040703	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORÇA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	Equipamento	UN	0,0051831	8.500,00	44,06	44,06	0,00%	1.504.197,38	99,99%
00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	1,3312000	30,79	40,99	40,99	0,00%	1.504.238,36	99,99%
00004095	SINAPI	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO	Mão de Obra	H	2,4178427	16,28	39,36	39,36	0,00%	1.504.277,73	99,99%

0012	AGETOP CIVIL	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	1,9600000	19,27	37,77	37,77	0,00%	1.504.315,50	100,00%
00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	1,8315000	20,45	37,45	37,45	0,00%	1.504.352,95	100,00%
00034686	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	Material	UN	2,0000000	18,32	36,64	36,64	0,00%	1.504.389,59	100,00%
00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	8,8435200	4,12	36,44	36,44	0,00%	1.504.426,03	100,00%
00008545	Próprio	SAIDA HORIZONTAL DUPLA PARA ELETRODUTO 1""	Material	ÚN	6,0000000	6,02	36,12	36,12	0,00%	1.504.462,15	100,01%
00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	6,2965497	5,61	35,32	35,32	0,00%	1.504.497,47	100,01%
00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	20,5816273	1,68	34,58	34,58	0,00%	1.504.532,05	100,01%
00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	20,5816273	1,68	34,58	34,58	0,00%	1.504.566,62	100,01%
00038094	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	10,0000000	3,45	34,50	34,50	0,00%	1.504.601,12	100,02%
2001	ORSE	Saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar) un	Material	un	8,0000000	4,20	33,60	33,60	0,00%	1.504.634,72	100,02%
6611	ORSE	Tê horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar) un	Material	un	1,0000000	30,75	30,75	30,75	0,00%	1.504.665,47	100,02%
00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,4015900	73,68	29,59	29,59	0,00%	1.504.695,06	100,02%
00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0011859	23.999,99	28,46	28,46	0,00%	1.504.723,52	100,02%
10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	2,2674150	12,54	28,43	28,43	0,00%	1.504.751,96	100,03%
00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,1500000	186,72	28,01	28,01	0,00%	1.504.779,97	100,03%
00034466	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,1303719	13,03	27,76	27,76	0,00%	1.504.807,72	100,03%
00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,3920000	69,17	27,11	27,11	0,00%	1.504.834,84	100,03%
P9825	SICRO3	Soldador	Mão de Obra	h	0,8953661	30,28	27,11	27,11	0,00%	1.504.861,95	100,03%
00000099	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	1,0000000	26,65	26,65	26,65	0,00%	1.504.888,60	100,04%
0008	AGETOP CIVIL	AJUDANTE	Mão de Obra	h	1,9600000	13,02	25,52	25,52	0,00%	1.504.914,12	100,04%
00038102	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	2,0000000	11,87	23,74	23,74	0,00%	1.504.937,86	100,04%
00004346	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	Material	UN	2,0000000	11,67	23,34	23,34	0,00%	1.504.961,20	100,04%
MATED-13096	SETOP	CESTA BÁSICA/ ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	13,6888892	1,69	23,13	23,13	0,00%	1.504.984,34	100,04%
E9753	SICRO3	Grupo gerador - 23 kVA	Equipamento	UN	0,7986285	27,94	22,31	22,31	0,00%	1.505.006,65	100,04%
00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	30,6327000	0,71	21,75	21,75	0,00%	1.505.028,40	100,04%
00005062	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 33 (3 X 9)	Material	KG	1,0000000	20,72	20,72	20,72	0,00%	1.505.049,12	100,05%
049203	SBC	ABRACADEIRA TIPO UNHA 3/4"	Material	UN	20,0000000	0,97	19,40	19,40	0,00%	1.505.068,52	100,05%
00038099	SINAPI	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	Material	UN	10,0000000	1,79	17,90	17,90	0,00%	1.505.086,42	100,05%
00037733	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0003017	56.567,13	17,07	17,07	0,00%	1.505.103,49	100,05%
00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,8000000	20,84	16,67	16,67	0,00%	1.505.120,16	100,05%
00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	1,1589010	13,81	16,00	16,00	0,00%	1.505.136,16	100,05%
MATED-13099	SETOP	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	13,6888892	1,14	15,61	15,61	0,00%	1.505.151,77	100,05%
MATED-14632	SETOP	EPI PARA FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	13,6888892	1,14	15,61	15,61	0,00%	1.505.167,37	100,05%
13858	EMOP	COTOVELO RETO, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 50X50MM, PRE-ZINCADA	Material	UN	1,0000000	15,49	15,49	15,49	0,00%	1.505.182,86	100,06%
00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0011228	12.637,89	14,19	14,19	0,00%	1.505.197,05	100,06%
00002590	SINAPI	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	Material	UN	1,0000000	13,96	13,96	13,96	0,00%	1.505.211,01	100,06%
3800	AGETOP CIVIL	TERMINAL PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	Material	un	1,0000000	13,29	13,29	13,29	0,00%	1.505.224,30	100,06%
00008543	Próprio	TAMPA PARA TÊ DE ELETROCALHA 50X50MM	Material	UN	1,0000000	13,26	13,26	13,26	0,00%	1.505.237,56	100,06%
EC373730	SEDOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETA CAIXA)	Material	H	189,1360000	0,07	13,24	13,24	0,00%	1.505.250,80	100,06%
00002711	SINAPI	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0506380	249,00	12,61	12,61	0,00%	1.505.263,41	100,06%

00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0039723	3.139,80	12,47	12,47	0,00%	1.505.275,88	100,06%
00000406	SINAPI	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	Material	UN	0,1333333	92,52	12,34	12,34	0,00%	1.505.288,22	100,06%
MATED-11433	SETOP	LIXA PARA SUPERFÍCIE METÁLICA EM FOLHA (GRÃO: 100|DIMENSÃO: 225x275MM)	Material	un	4,1957515	2,91	12,21	12,21	0,00%	1.505.300,43	100,06%
10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,9069660	13,00	11,79	11,79	0,00%	1.505.312,22	100,06%
MATED-14620	SETOP	FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	13,6888892	0,86	11,77	11,77	0,00%	1.505.323,99	100,06%
00098	EMOP	FIO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO, NU, TE MPERA MEIO DURA, CLASSE 1, SECAO CIRCULA R DE 1,0 A 16,0MM2	Material	KG	0,1656600	70,23	11,63	11,63	0,00%	1.505.335,63	100,07%
00012034	SINAPI	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	2,0000000	5,77	11,54	11,54	0,00%	1.505.347,17	100,07%
00008544	Próprio	TAMPA PARA COTOVELO DE ELETROCALHA 50MM	Material	UN	1,0000000	11,24	11,24	11,24	0,00%	1.505.358,41	100,07%
10596	ORSE	Protetor auricular un	Material	un	2,2674150	4,90	11,11	11,11	0,00%	1.505.369,52	100,07%
00001892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	5,0000000	2,04	10,20	10,20	0,00%	1.505.379,72	100,07%
00043474	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	4,0000000	2,54	10,16	10,16	0,00%	1.505.389,88	100,07%
MATED-13097	SETOP	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	13,6888892	0,72	9,86	9,86	0,00%	1.505.399,73	100,07%
00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	4,5975290	2,05	9,42	9,42	0,00%	1.505.409,16	100,07%
00087	EMOP	CHAPA DE ACO CARBONO,P/USOS GERAIS,LAMIN ADA FRIO,SUPERF.COM.,TAM.PADRAO,BORDAS U NIV.,REC.BRANCO,PRECO DE USINA,ESP.1,5MM	Material	KG	0,9216720	9,10	8,38	8,38	0,00%	1.505.417,54	100,07%
00043469	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	103,5590000	0,08	8,28	8,28	0,00%	1.505.425,83	100,07%
00036	EMOP	PERFIL "H" DE ACO CARBONO, P/USOS GERAIS , PADRAO AMERICANO, COMPRIMENTO USUAL, P RECO DE REVENDEDOR, DE 6"X6"	Material	KG	0,6742051	11,22	7,56	7,56	0,00%	1.505.433,39	100,07%
00004097	SINAPI	MOTORISTA DE ONIBUS / MICRO-ONIBUS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3950182	16,96	6,70	6,70	0,00%	1.505.440,09	100,07%
00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO	Mão de Obra	H	0,3598413	18,20	6,55	6,55	0,00%	1.505.446,64	100,07%
00029	EMOP	ACO CA-25, ESTIRADO, PRECO DE REVENDEDOR , NO DIAMETRO DE 06,3MM	Material	KG	0,6102312	10,32	6,30	6,30	0,00%	1.505.452,94	100,07%
00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0046957	1.292,26	6,07	6,07	0,00%	1.505.459,01	100,07%
00031	EMOP	ACO CA-25, ESTIRADO, PRECO DE REVENDEDOR , NO DIAMETRO DE 10,0MM	Material	KG	0,6102312	9,80	5,98	5,98	0,00%	1.505.464,98	100,07%
00032	EMOP	ACO CA-25, ESTIRADO, PRECO DE REVENDEDOR , NO DIAMETRO DE 12,5MM	Material	KG	0,6102312	9,80	5,98	5,98	0,00%	1.505.470,96	100,07%
00091	EMOP	FERRO GUSA "E", EM LINGOTE, C/1,91 A 2,4 % DE SILICIO	Material	KG	1,4264832	3,83	5,46	5,46	0,00%	1.505.476,42	100,07%
00089	EMOP	COBRE ELETROLITICO, TIPO PRENSADO-BARRA	Material	KG	0,0421680	115,08	4,85	4,85	0,00%	1.505.481,28	100,07%
00090	EMOP	COBRE ELETROLITICO, TIPO LAMINADO-CHAPA	Material	KG	0,0421680	115,08	4,85	4,85	0,00%	1.505.486,13	100,08%
00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,3023220	15,35	4,64	4,64	0,00%	1.505.490,77	100,08%
00096	EMOP	LATAO EM BARRA, PRENSADO, RETANGULAR	Material	KG	0,0301200	138,25	4,16	4,16	0,00%	1.505.494,93	100,08%
00001575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	2,0000000	1,99	3,98	3,98	0,00%	1.505.498,91	100,08%
00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	3,0000000	1,30	3,90	3,90	0,00%	1.505.502,81	100,08%
00043487	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	3,3210000	1,17	3,89	3,89	0,00%	1.505.506,70	100,08%
E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	Equipamento	UN	0,0131093	273,09	3,58	3,58	0,00%	1.505.510,28	100,08%
00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000408	83.450,00	3,40	3,40	0,00%	1.505.513,68	100,08%
036556	SBC	TAMPA CEGA EM ALUMINIO PARA CONDULETE 1/2" E 3/4"	Material	UN	1,0000000	3,17	3,17	3,17	0,00%	1.505.516,85	100,08%
00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	Material	UN	2,0000000	1,56	3,12	3,12	0,00%	1.505.519,97	100,08%
00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	2,90	2,90	2,90	0,00%	1.505.522,87	100,08%
1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,4030960	6,35	2,56	2,56	0,00%	1.505.525,43	100,08%
00097	EMOP	LATAO EM CHAPA, DE (1,2x0,60)M, E C/ESPE S. DE 3,5MM	Material	KG	0,0301200	75,17	2,26	2,26	0,00%	1.505.527,70	100,08%
00012894	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,1007740	19,95	2,01	2,01	0,00%	1.505.529,71	100,08%

00039176	SINAPI	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	2,0000000	0,95	1,90	1,90	0,00%	1.505.531,61	100,08%
10788	ORSE	Pá quadrada un	Material	un	0,0506380	36,90	1,87	1,87	0,00%	1.505.533,48	100,08%
00036487	SINAPI	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	Equipamento	UN	0,0003776	4.797,40	1,81	1,81	0,00%	1.505.535,29	100,08%
M1795	SICRO3	Gás oxigênio	Material	m³	0,1425888	12,37	1,76	1,76	0,00%	1.505.537,05	100,08%
10586	ORSE	Torquesa un	Material	un	0,0471240	36,90	1,74	1,74	0,00%	1.505.538,79	100,08%
M1796	SICRO3	Gás acetileno	Material	kg	0,0311913	52,25	1,63	1,63	0,00%	1.505.540,42	100,08%
00037544	SINAPI	MISTURADOR DE ARGAMASSA, EIXO HORIZONTAL, CAPACIDADE DE MISTURA 300 KG, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 5 CV	Equipamento	UN	0,0000985	15.637,86	1,54	1,54	0,00%	1.505.541,96	100,08%
00088	EMOP	CHUMBO VIRGEM EM LINGOTE	Material	KG	0,0463848	30,80	1,43	1,43	0,00%	1.505.543,39	100,08%
P9824	SICRO3	Servente	Mão de Obra	h	0,0786557	18,06	1,42	1,42	0,00%	1.505.544,81	100,08%
00039210	SINAPI	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	2,0000000	0,71	1,42	1,42	0,00%	1.505.546,23	100,08%
4728	ORSE	Talhadeira chata 10" Talhadeira chara 10" un	Material	un	0,0759570	18,58	1,41	1,41	0,00%	1.505.547,64	100,08%
10585	ORSE	Arco de serra un	Material	un	0,0471240	22,49	1,06	1,06	0,00%	1.505.548,70	100,08%
00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	1,00	1,00	1,00	0,00%	1.505.549,70	100,08%
MATED-13098	SETOP	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	hora	13,6888892	0,07	0,96	0,96	0,00%	1.505.550,66	100,08%
4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo un	Material	un	0,0253190	31,50	0,80	0,80	0,00%	1.505.551,46	100,08%
00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000	0,37	0,74	0,74	0,00%	1.505.552,20	100,08%
00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000934	5.900,00	0,55	0,55	0,00%	1.505.552,75	100,08%
11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro un	Material	un	0,0030120	141,00	0,42	0,42	0,00%	1.505.553,17	100,08%
00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	3,3210000	0,11	0,37	0,37	0,00%	1.505.553,54	100,08%
00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	30,6327000	0,01	0,31	0,31	0,00%	1.505.553,84	100,08%
11240	ORSE	Alicate com isolamento un	Material	un	0,0030120	47,69	0,14	0,14	0,00%	1.505.553,99	100,08%
E9547	SICRO3	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	Equipamento	UN	0,7986285	0,16	0,13	0,13	0,00%	1.505.554,12	100,08%
E9662	SICRO3	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	Equipamento	UN	0,0967376	1,05	0,10	0,10	0,00%	1.505.554,22	100,08%
10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm un	Material	un	0,0030120	26,89	0,08	0,08	0,00%	1.505.554,30	100,08%
11242	ORSE	Chave inglesa 12" un	Material	un	0,0015060	37,00	0,06	0,06	0,00%	1.505.554,36	100,08%

Totais por Tipo	
Equipamento	R$ 58.696,04
Equipamento para Aquisição Permanente	R$ 67,80
Mão de Obra	R$ 318.146,63
Material	R$ 1.012.230,57
Serviços	R$ 51.868,92
Taxas	R$ 1.001,71
Administração	R$ 0,00
Aluguel	R$ 0,00
Verba	R$ 0,00
Outros	R$ 63.542,70

Total sem BDI	**1.504.353,97**
Total do BDI	**394.068,74**
Total Geral	**1.898.422,71**

CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBJETO: OS013 - NOVAS COBERTURAS QUADRAS
ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900
DATA: 14/09/2023

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
COBE.000002	Próprio	Cobertura com Telha Galvalume ondulada e=0.65 mm REF.: LR-17 Arcelormittal, ou equivalente técnico	COBE - COBERTURA	m²	1.785,5	199,43	356.082,26	23,67	23,67
100320	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	4,0	19.433,83	77.735,32	5,17	28,84
FUES.000455	Próprio	PERFIL UCDe EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 200X75X20X2,25MM - FORNECIMENTO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	8.015,67	9,25	74.144,94	4,93	33,77
3848	ORSE	Cabo de aço galvanizado 15mm (tensor)	Estrutura Metálica	m	942,48	52,83	49.791,21	3,31	37,08
FUES.000457	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 140X70X2MM - FORNECIMENTO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	4.048,39	11,60	46.961,32	3,12	40,20
FUES.000445	Próprio	PERFIL UCDe EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 200X75X20X2,25MM - INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	8.015,67	5,16	41.360,85	2,75	42,95
FUES.000439	Próprio	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	612,0	58,28	35.667,36	2,37	45,32
FUES.000458	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X75X2,65MM - FORNECIMENTO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2.923,34	11,51	33.647,64	2,24	47,55
92431	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	551,5	55,38	30.542,07	2,03	49,58
94295	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	4,0	7.575,01	30.300,04	2,01	51,60
95577	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2.308,3	13,11	30.261,81	2,01	53,61
FUES.000002	Próprio	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M³	53,65	557,77	29.924,36	1,99	55,60
92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2.067,0	13,43	27.759,81	1,85	57,45
103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	47,32	577,62	27.332,97	1,82	59,26
92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2.324,0	11,35	26.377,40	1,75	61,02
96531	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	178,2	142,35	25.366,77	1,69	62,70
92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1.511,4	16,05	24.257,97	1,61	64,31
IMPE.000052	Próprio	IMPERMEABILIZACAO DE CANALETAS/VIGAS BALDRAMES	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	226,48	105,27	23.841,54	1,58	65,90

101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	73,07	300,78	21.977,99	1,46	67,36
98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	156,0	138,96	21.677,76	1,44	68,80
FUES.000447	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 140X70X2MM -INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	4.048,39	5,16	20.889,69	1,39	70,19
96530	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	96,71	211,56	20.459,96	1,36	71,55
96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1.073,6	17,03	18.283,40	1,22	72,77
FUES.000371	Próprio	Fornecimento e instalação de Parafuso autobrocante com vedação EPDM 14x7/8"	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	3.787,0	4,55	17.230,85	1,15	73,91
FUES.000370	Próprio	Fornecimento e instalação de Parafuso autobrocante com vedação EPDM 14x3/4"	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	3.947,0	4,35	17.169,45	1,14	75,05
88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	704,0	24,22	17.050,88	1,13	76,19
FUES.000158	Próprio	Ensaio de prova de carga estática para 250 TF na fundações	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	1,0	15.226,70	15.226,70	1,01	77,20
FUES.000448	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X75X2,65MM - INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2.923,34	5,16	15.084,43	1,00	78,20
FUES.000456	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 100X50X1,2MM - FORNECIMENTO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1.199,3	12,44	14.919,29	0,99	79,19
96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	976,5	15,19	14.833,03	0,99	80,18
EST-MET-005	SETOP	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO		Kg	615,61	23,62	14.540,70	0,97	81,14
024309	SIURB	CALANDRAGEM DAS CHAPAS,CORTE DOS FLANGES,PERFUR.EM KG DE CHAPA	Composições Auxiliares	KG	3.851,7	3,43	13.211,33	0,88	82,02
LIM-PER-005	SETOP	LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - 01 SERVENTE X 8 HORAS DIÁRIAS		mês	3,0	4.400,00	13.200,00	0,88	82,90
171272	SEDOP	Cabo de cobre nú 35mm²		M	423,6	31,08	13.165,48	0,88	83,78
171274	SEDOP	Cabo de cobre nú 70mm²		M	186,8	62,18	11.615,22	0,77	84,55
INEL.515558	Próprio	LUMINÁRIA LED CIRCULAR PARA QUADRA, 165 W, 6500 K, IP 65, REF.: LEDVANCE HIGHBAY	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	20,0	566,67	11.333,40	0,75	85,30
FUES.000369	Próprio	PARAFUSO DE FERRO C/PORCA, 2 ARRUELAS LISAS E 1 ARRUELA DE PRESSAO DE:- 3/8" X 1	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	1.688,0	6,40	10.803,20	0,72	86,02
FUES.000459	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X75X3,75MM - FORNECIMENTO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	928,31	11,04	10.248,54	0,68	86,70
95583	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	542,9	17,81	9.669,04	0,64	87,34
063447	SBC	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 50X50 CHAPA 18 SEM TAMPA	INSTALACOES ELETRICAS - LEITOS E CABOS	M	205,2	42,03	8.624,55	0,57	87,92
96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	629,0	12,80	8.051,20	0,54	88,45
4659	ORSE	Locação de container - Refeitório sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	mês	4,0	1.800,00	7.200,00	0,48	88,93
020344	IOPES	Mobilização e desmobilização de conteiner locado para barracão de obra	TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS	und	4,0	1.713,50	6.854,00	0,46	89,39
INEL.002572	Próprio	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	mês	4,0	1.687,50	6.750,00	0,45	89,83
012689	SBC	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	INSTALACOES PROVISORIAS	UN	1,0	6.426,82	6.426,82	0,43	90,26
SEDI.000095	Próprio	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1.785,5	3,48	6.213,54	0,41	90,67
FUES.000446	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 100X50X1,2MM - INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1.199,3	5,16	6.188,38	0,41	91,09
74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	16,65	363,14	6.046,28	0,40	91,49

CANT.000013	Próprio	Locação de container 2,30x6,00m, altura 2,50m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	mês	4,0	1.350,00	5.400,00	0,36	91,85
95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	145,6	37,06	5.395,93	0,36	92,21
89849	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	90,9	56,29	5.116,76	0,34	92,55
078171	SBC	HASTE ATERRAMENTO COPERWELD 40 3/4""x3,0m	ATERRAMENTO	UN	14,0	349,07	4.886,98	0,32	92,87
FUES.000449	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X75X3,75MM - INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	928,31	5,16	4.790,07	0,32	93,19
FUES.000368	Próprio	PARAFUSO DE FERRO C/PORCA, 2 ARRUELAS LISAS E 1 ARRUELA DE PRESSAO DE:- 5/8" X 1	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	384,0	12,39	4.757,76	0,32	93,51
INEL.515554	Próprio	TAMPA DE PRESSÃO PARA ELETROCALHA DE 50 X 50 MM	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	205,2	22,86	4.690,87	0,31	93,82
95427	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	7.383,0	0,62	4.577,46	0,30	94,12
251216	SEDOP	Cabo de aço 1/4"		M	595,2	7,59	4.517,56	0,30	94,42
89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	118,97	36,68	4.363,81	0,29	94,71
FUES.000461	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X50X4,25MM - FORNECIMENTO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	231,93	15,65	3.629,70	0,24	94,95
91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	775,8	4,42	3.429,03	0,23	95,18
02.02.150	CPOS/CDHU	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	2,02	UNMES	4,0	811,20	3.244,80	0,22	95,40
101124	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	246,1	13,11	3.226,37	0,21	95,61
020042	SBC	LIMPEZA E REGULARIZACAO TERRENO C/REMOCAO RESIDUOS(0.15m3/m2)	PREPARACAO DO TERRENO	m²	185,0	17,24	3.189,40	0,21	95,82
99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	52,0	61,16	3.180,32	0,21	96,03
42.05.250	CPOS/CDHU	Barra condutora chata em alumínio de 3/4´ x 1/4´, inclusive acessórios de fixação	42,05	M	81,7	37,65	3.076,00	0,20	96,24
92468	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	29,24	102,00	2.982,48	0,20	96,44
91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	165,0	17,39	2.869,35	0,19	96,63
SERP.000016	Próprio	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO INCLUSIVE CAIXA D'ÁGUA 1000L	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0	2.859,41	2.859,41	0,19	96,82
CANT.000031	Próprio	PROGRAMA GERENC.PGRCC RESOLUCAO CONAMA 307/2002 ATE 5.000 M2	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1.785,5	1,57	2.803,23	0,19	97,00
96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	142,0	19,46	2.763,32	0,18	97,19
LIPR.000001	Próprio	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	LIPR - LIGAÇÕES PREDIAIS ÁGUA/ESGOTO/ENERGIA/TELEFONE	un	1,0	2.553,66	2.553,66	0,17	97,36

INHI.000333	Próprio	CAIXA DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM COM IMPERMEABILIZAÇÃO BICOMPONENTE, REVESTIDA INTERNAMENTE COM CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4, e=2,0 CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, FUNDO DE CONCRETO 15MPa E LASTRO DE BRITA.	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	uni	10,0	244,60	2.446,00	0,16	97,52
50.05.312	CPOS/CDHU	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	50,05	UN	8,0	284,79	2.278,32	0,15	97,67
12.05.010	CPOS/CDHU	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	12,05	TX	1,0	2.238,60	2.238,60	0,15	97,82
2408149	SICRO3	Estrutura em chapa de aço ASTM A36 corte, solda e montagem - fornecimento e instalação		kg	148,53	13,94	2.070,50	0,14	97,96
95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	133,0	15,44	2.053,52	0,14	98,09
SEDI.000090	Próprio	COLETA E RUPTURA DE CORPOS DE PROVA P/ CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO USINADO (1x30m3)	0	UN	81,0	25,28	2.047,68	0,14	98,23
FUES.000460	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 157X75X3MM - FORNECIMENTO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	134,4	14,84	1.994,49	0,13	98,36
103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	3,11	578,74	1.799,88	0,12	98,48
062518	SBC	ABRACADEIRA TIPO UNHA - 1""	INSTALACOES ELETRICAS - DUTOS E TOMADAS	UN	53,0	33,56	1.778,68	0,12	98,60
101148	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	134,02	12,66	1.696,69	0,11	98,71
ED-51055	SETOP	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	ED-	un	14,0	100,14	1.401,96	0,09	98,81
92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	138,42	10,04	1.389,73	0,09	98,90
SERP.000004	Próprio	Fornecimento e montagem de andaime metálico tubular tipo torre - locação	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m/mês	36,0	36,59	1.317,24	0,09	98,99
89750	SINAPI	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	16,0	77,79	1.244,64	0,08	99,07
92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	82,0	14,91	1.222,62	0,08	99,15
FUES.000451	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 150X50X4,25MM -INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	231,93	5,16	1.196,75	0,08	99,23
SERT.000077	Próprio	As Built	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1.785,5	0,52	928,46	0,06	99,29
15.007.0511-A	EMOP	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,100A,PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATE 32 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	15	UN	1,0	847,62	847,62	0,06	99,35
93367	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	39,77	18,57	738,52	0,05	99,40
6316	ORSE	Lastro de areia	Conversão InfoWOrca	m³	2,7	271,86	734,02	0,05	99,45
FUES.000450	Próprio	PERFIL UCD EM AÇO ASTM A-36 SEÇÃO 157X75X3MM - INSTALAÇÃO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	134,4	5,16	693,50	0,05	99,49
062535	SBC	SUPORTE SUSPENSAO VERTICAL PARA ELETROCALHA 50 x 50 mm	INSTALACOES ELETRICAS - DUTOS E TOMADAS	UN	154,0	4,34	668,36	0,04	99,54

101137	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	51,38	12,80	657,66	0,04	99,58
9524	ORSE	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	124,0	4,97	616,28	0,04	99,62
062517	SBC	ABRACADEIRA TIPO UNHA - 3/4""	INSTALACOES ELETRICAS - DUTOS E TOMADAS	UN	20,0	30,54	610,80	0,04	99,66
91839	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	50,0	11,14	557,00	0,04	99,70
91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	37,6	14,71	553,09	0,04	99,74
071450	AGETOP CIVIL	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) BIPOLAR DE 25A-30mA	7	Un	3,0	165,35	496,05	0,03	99,77
40.10.080	CPOS/CDHU	Contator de potência 22 A/25 A - 2na+2nf	40,1	UN	1,0	394,73	394,73	0,03	99,80
000285	SBC	PROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS E SERVICOS	PROJETOS	m²	45,4	8,50	385,90	0,03	99,82
01.001.0129-0	EMOP	"SLUMP TEST"	1	UN	12,0	31,60	379,20	0,03	99,85
151337	IOPES	Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corente de surto máxima 40KA.	CHAVES, FUSIVEIS E DISJUNTORES	und	2,0	185,74	371,48	0,02	99,87
42.01.086	CPOS/CDHU	Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm em alumínio	42,01	UN	24,0	15,40	369,60	0,02	99,90
89821	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	16,0	18,22	291,52	0,02	99,92
91994	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	8,0	24,47	195,76	0,01	99,93
91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	12,6	14,37	181,06	0,01	99,94
023716	SBC	REMOCAO DE ENTULHO DE OBRA EM CAMINHAO	REFORMA E RECONSTRUCAO	m³	17,86	8,88	158,59	0,01	99,95
3803	ORSE	Botão de comando 22,5mm	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	2,0	71,85	143,70	0,01	99,96
91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	10,0	11,37	113,70	0,01	99,97
724	ORSE	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	Pontos de Suprimento de Lógica	un	8,0	8,66	69,28	0,00	99,97
93659	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	29,38	58,76	0,00	99,98
91995	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	27,07	54,14	0,00	99,98
93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	3,0	16,82	50,46	0,00	99,98
INEL.515557	Próprio	SAIDA HORIZONTAL DUPLA PARA ELETRODUTO 1""	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	6,0	8,41	50,46	0,00	99,99
8686	ORSE	Tê horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0	38,22	38,22	0,00	99,99
15.018.0808-A	EMOP	COTOVELO RETO,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA,50X50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	15	UN	1,0	35,44	35,44	0,00	99,99

95782	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	26,93	26,93	0,00	99,99
072560	AGETOP CIVIL	TERMINAL PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	7	Un	1,0	18,45	18,45	0,00	99,99
91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	17,49	17,49	0,00	100,00
INEL.515555	Próprio	TAMPA PARA TÊ DE ELETROCALHA DE 50 X 50 MM	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0	15,65	15,65	0,00	100,00
93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	15,03	15,03	0,00	100,00
INEL.515556	Próprio	TAMPA PARA COTOVELO DE ELETROCALHA DE 50 MM	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0	13,63	13,63	0,00	100,00
91885	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	12,54	12,54	0,00	100,00
062615	SBC	TAMPA CEGA EM ALUMINIO PARA CONDULETE 1/2"" E 3/4""	INSTALACOES ELETRICAS - DUTOS E TOMADAS	UN	1,0	8,29	8,29	0,00	100,00

Total sem BDI	**1.504.353,97**
Total do BDI	**394.068,74**
Total Geral	**1.898.422,71**

CANTEIRO DE OBRA							
SEAP	DESCRIÇÃO	LARGURA	OMPRIMEN	ALTURA	ÁREA	MESES	M/MÊS
02.01.101.01	ESCRITÓRIO	2,30	6,00	2,50	13,8	4,0	
02.01.102.01	DEPÓSITO	2,30	6,00	2,50	13,8	4,0	
02.01.104.01	REFEITÓRIO	2,44	12,00	2,57	29,28	4,0	
02.01.105.01	SANITÁRIOS	2,30	6,00	2,50	13,8	4,0	
02.01.400.01	ANDAIME		12	0,00		3,0	36,0
02.01.401.01	TAPUME		52,00	3,00	156		

SEAP	DESCRIÇÃO	ÁREA	VOLUME	
09.02.000.01	REMOÇÃO DE ENTULHO		17,86	CONSIDERADO 1% DA ÁREA TOTAL DA OBRA
09.02.000.02	LIMPEZA FINAL	1785,5		ÁREA DE PROJETO
09.02.000.03	LIMPEZA PERMANENTE			3 MESES, NÃO CONSIDERADO O ULTIMO MÊS
09.04.000.01	AS BUILT	1785,5		ÁREA DE PROJETO

SEAP	DESCRIÇÃO	HORA	DIA	MESES	TOTAL (h)
10.01.201.01	ENGENHEIRO			4,00	
10.01.111.01	MESTRE			4,00	
10.01.205.02	VIGIA NOTURNO	8,0	22,0	4,0	704,0

1	INFRAESTRUTURA/SUPERESTRUTURA MOLDADA IN LOCO		
1.1	Escavação	m³	133,67
1.2	Reaterro	m³	72,88
1.3	Lastro de concreto magro	m³	7,27
1.4	Escoramento metálico de vigas Capacidade 1500 kg	unidade	68,15
1.5	Forma de madeira e= 2,5 cm para vigas	m²	29,24
1.6	Forma de madeira e= 2,5 cm para vigas baldrame	m²	96,71
1.7	Forma de madeira e= 2,5 cm para pilares	m²	551,50
1.8	Forma de madeira e= 2,5 cm para blocos	m²	178,20
1.9	Concreto fck 25 MPa usinado com lançamento para **vigas**	m³	3,11
1.10	Concreto fck 25 MPa usinado com lançamento para **vigas baldrame**	m³	12,92
1.11	Concreto fck 25 MPa usinado com lançamento para pilares	m³	47,32
1.12	Concreto fck 25 MPa usinado com lançamento para blocos	m³	40,60
1.13	Corte e dobra Aço CA-60 φ 5,00 mm **VIGAS BALDRAME**	kgf	142,00
1.14	Corte e dobra Aço CA-50 φ 8,00 mm VIGAS BALDRAME	kgf	84,00
1.15	Corte e dobra Aço CA-50 φ 10,00 mm VIGAS BALDRAME	kgf	22,00
1.16	Corte e dobra Aço CA-50 φ 12,50 mm VIGAS BALDRAME	kgf	629,00
1.17	Corte e dobra Aço CA-60 φ 5,00 mm **VIGAS**	kgf	34,00
1.18	Corte e dobra Aço CA-50 φ 8,00 mm VIGAS	kgf	82,00
1.19	Corte e dobra Aço CA-50 φ 10,00 mm VIGAS	kgf	22,00
1.20	Corte e dobra Aço CA-60 φ 5,00 mm **PILARES**	kgf	1477,40
1.21	Corte e dobra Aço CA-50 φ 10,00 mm PILARES	kgf	2045,00
1.22	Corte e dobra Aço CA-50 φ 12,50 mm PILARES	kgf	2324,02
1.23	Corte e dobra Aço CA-50 φ 8,00 mm **BLOCOS**	kgf	989,60
1.24	Corte e dobra Aço CA-50 φ 10,00 mm BLOCOS	kgf	942,80
1.25	Estaca ESCAVADA ϕ 30 cm incluso concreto C25 Mpa e armadura	m	592,00
1.26	Impermeabilização de baldrame 2x demão	m²	113,24
1.27	Encunhamento em alvenaria de vedação com argamassa expansiva	m	115,55
1.28	Coleta e ruptura de corpos de prova	unidade	73,00
1.29	UCD, UCDe e LCD chapa dobrada ASTM A-36	kgf	17481,34
1.30	Cantoneira laminada ASTM A-36	kgf	615,61
1.31	Barra redonda ASTM A-36	kgf	1612,37
1.32	Chapa lisa ASTM A-36	kgf	148,53
1.33	CALANDRAGEM EM PERFIS UCD	kgf	3851,70
1.34	Parafuso e porca sextavada 3/8"x25 mm ASTM A 307	unidade	1688,00
1.35	Parafuso e porca sextavada 5/8"x25 mm ASTM A 307	unidade	384,00
1.36	Parafuso autobrocante com vedação EPDM 14x3/4"	unidade	3947,00
1.37	Parafuso autobrocante com vedação EPDM 14x7/8"	unidade	3787,00
1.38	Telha ondulada LR 17 e=0,65 mm - galvanizada REF: ArcelorMittal	m²	1785,50

1	INFRAESTRUTURA/SUPERESTRUTURA MOLDADA IN LOCO			ABA EST	TOTAL
1.1	Escavação	m³	0,35	133,67	134,02
1.2	Reaterro	m³	0,19	72,88	73,07
1.3	Lastro de concreto magro	m³	0,25	145,35	145,60
1.4	Forma de madeira e= 2,5 cm para blocos	m²	1,00	178,20	179,20
1.5	Concreto fck 30 MPa usinado com lançamento para blocos	m³	0,13	40,60	40,73
1.6	Corte e dobra Aço CA-50 φ 10,00 mm BLOCOS	kgf	11,70	942,80	954,50
1.7	Estaca **ESCAVAD**A ϕ 30 cm incluso concreto C25 Mpa e armadura	m	20,00	592,00	612,00
1.8	ARRASAMENTO DE ESTACA	unidade	1,00	132,00	133,00
1.9	Coleta e ruptura de corpos de prova	unidade	8,00	73,00	81,00
1.10	ENSAIO DE PROVA DE CARGA	unidade	1,00	0,00	1,00

1.11	SLUMP TESTE					
1.11.1	VIGAS	M³	3,11			
1.11.2	BALDRAME	M³	12,92			
1.11.3	PILAR	M³	47,32			
1.11.4	BLOCOS	M³	27,9			
		TOTAL	91,25	8	11,41	ADOTADO 12 CAMINHÕES

Lista de Materiais - Conexões e Acessórios - Completa		
POS.	Descrição do Material	QTD (peças)
1	Anel de Borracha, DN100mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	16
2	Caixa de inspeção em alvenaria com tampa de concreto, 60x60cm	10
3	Curva 90º Curta, DN 100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	16
4	Luva Simples, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	16

Lista de Materiais - Tubos		
Descrição do Material	D. Nominal (mm)	Comp (m)
Tubo de PVC Rígido Branco, c	Ø100	118,97
Tubo de PVC Rígido Branco, c	Ø150	90,9

TUBO DE 150			
TRECHOS	MÉDIA ALTURA	LARGURA	ESCAVAÇÃO
11,15	0,725	0,35	2,8293125
11,13	0,85	0,35	3,311175
11,15	0,85	0,35	3,317125
6,34	0,925	0,35	2,052575
7,15	1	0,35	2,5025
MULTIPLICADO POR 2 (POIS SÃO SIMETRICOS OS LADOS DA QUADRA)			36,4329875

REATERRO		
TRECHO	ÁREA	VOL
93,84	0,07065	6,629796

LASTRO		
TRECHO	ÁREA	VOL
93,84	0,0175	1,6422

TUBO DE 100			
TRECHOS	MÉDIA ALTURA	LARGURA	ESCAVAÇÃO
70,77	0,35	0,3	9,660105

REATERRO		
ÁREA	VOL	TRECHO
0,0314	2,222178	70,77

LASTRO		
TRECHO	ÁREA	VOL
70,77	0,015	1,06155

TOTAL LASTRO	2,70

CAIXA INSPEÇÃO					
COMPRIMENTO	MÉDIA ALTURA	LARGURA	ESCAVAÇÃO	QUANT.	
0,7	0,6	0,7	0,3822	2	0,7644
0,7	0,85	0,7	0,54145	6	3,2487
0,7	1	0,7	0,637	2	1,274
					5,2871

REATERRO CAIXA INSPEÇÃO
2,754

TOTAL ESCAVAÇÃO	51,38

TOTAL REATERRO	39,77

UNB - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

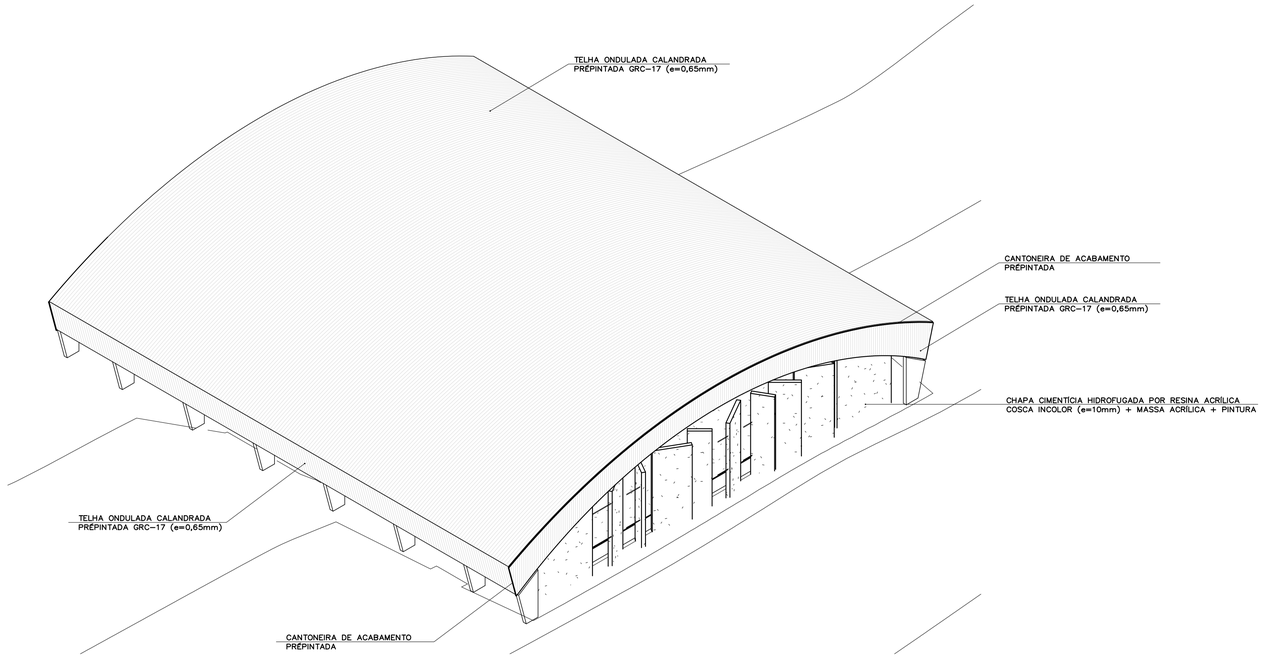
UNIDADE VINCULADA AO SERVIÇO.: **NOVAS COBERTURAS QUADRAS**
Nº DA OS / OFB: **OS 13**
NOME DO PROJETO: **NOVAS COBERTURAS QUADRAS**
VERSÃO: **R10**
PRAZO DE CONCLUSÃO OBRA: **120 DIAS**

DECLARAÇÃO

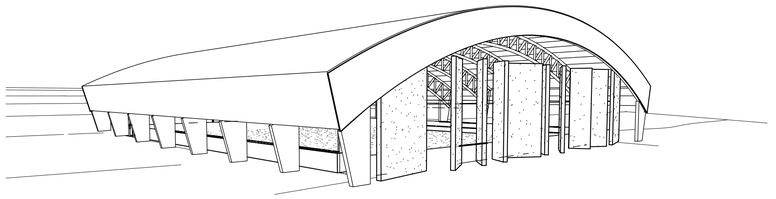
Na condição de Responsável Técnico pelo orçamento declaro para os devidos fins, que os quantitativos constantes na planilha orçamentária estão compatíveis com o referido projeto da obra acima referenciada e que os custos unitários de insumos e serviços são iguais ou menores que a mediana de seus correspondentes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), em atendimento aos dispositivos do artigo 127 da lei nº 12.309, de 9 de agosto de 2010
Por solicitação do CEPLAN declaramos que a quantidade de composições próprias em orçamento se deve a especificidade do projeto a ser licitado, afim de evitar possiveis omissões de serviços julgou-se nessária o elaboração de composições para orçamento de alguns itens.Também por meio deste informamos a utilização do valor desonerado por ter se apresentado a opção mais vantajosa para o orçamento em quesito custo.

Porto Alegre, 14 de Setembro de 2023

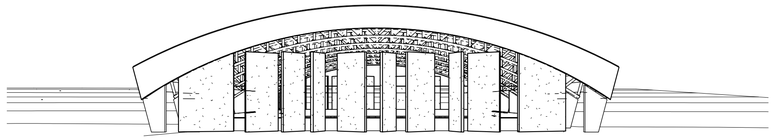
_____
Alexandre Leite Ribeiro Nunes
CREA-RS nº RS180750



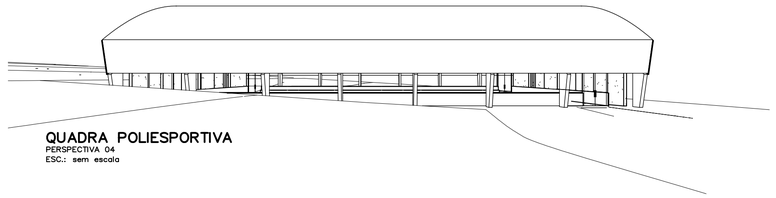
QUADRA POLIESPORTIVA
PERSPECTIVA 01
ESC.: sem escala



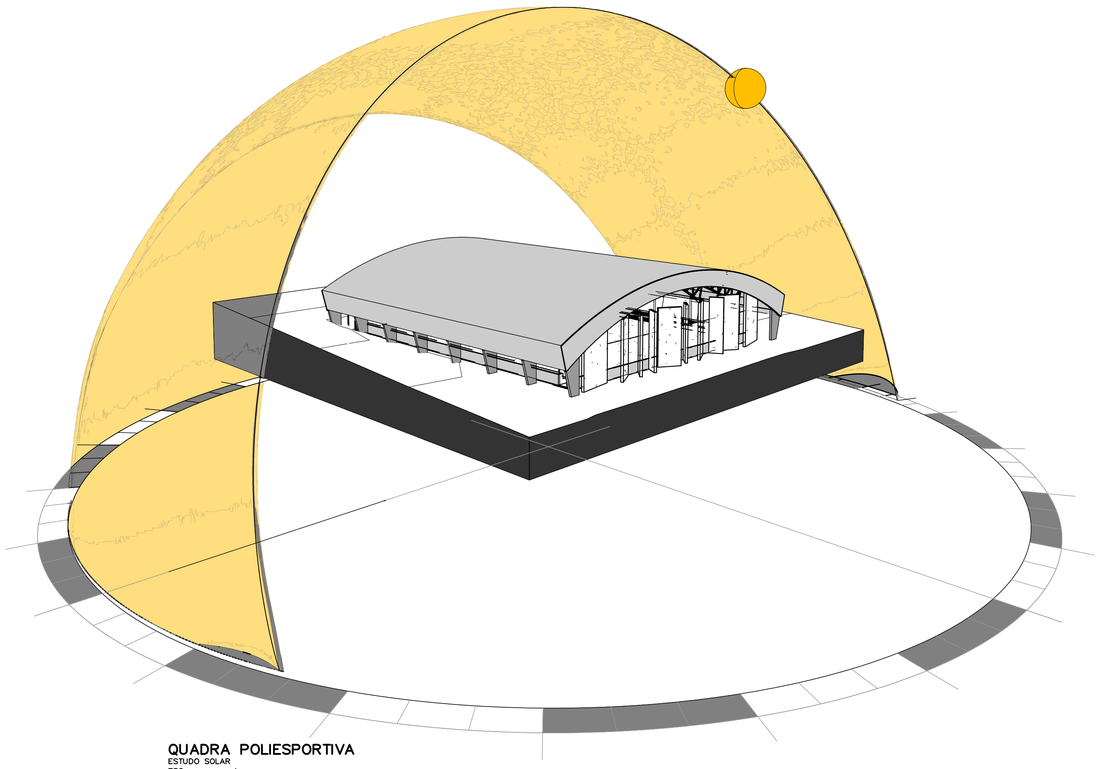
QUADRA POLIESPORTIVA
PERSPECTIVA 02
ESC.: sem escala



QUADRA POLIESPORTIVA
PERSPECTIVA 03
ESC.: sem escala



QUADRA POLIESPORTIVA
PERSPECTIVA 04
ESC.: sem escala



QUADRA POLIESPORTIVA
ESTUDO SOLAR
ESC.: sem escala

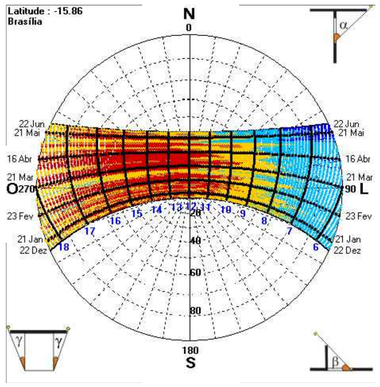
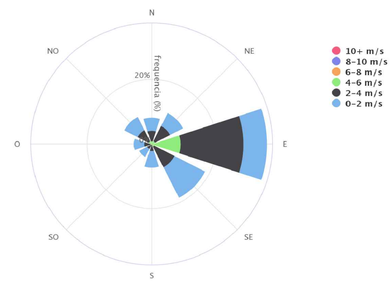
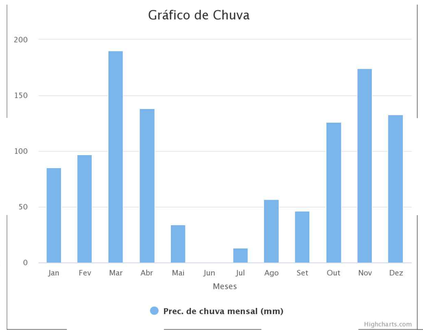
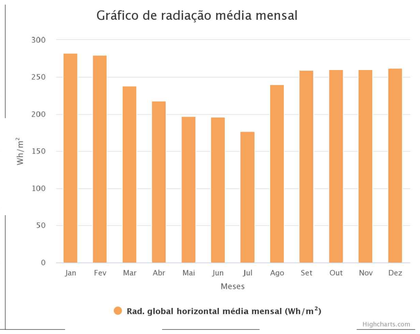


Gráfico Rosa dos Ventos







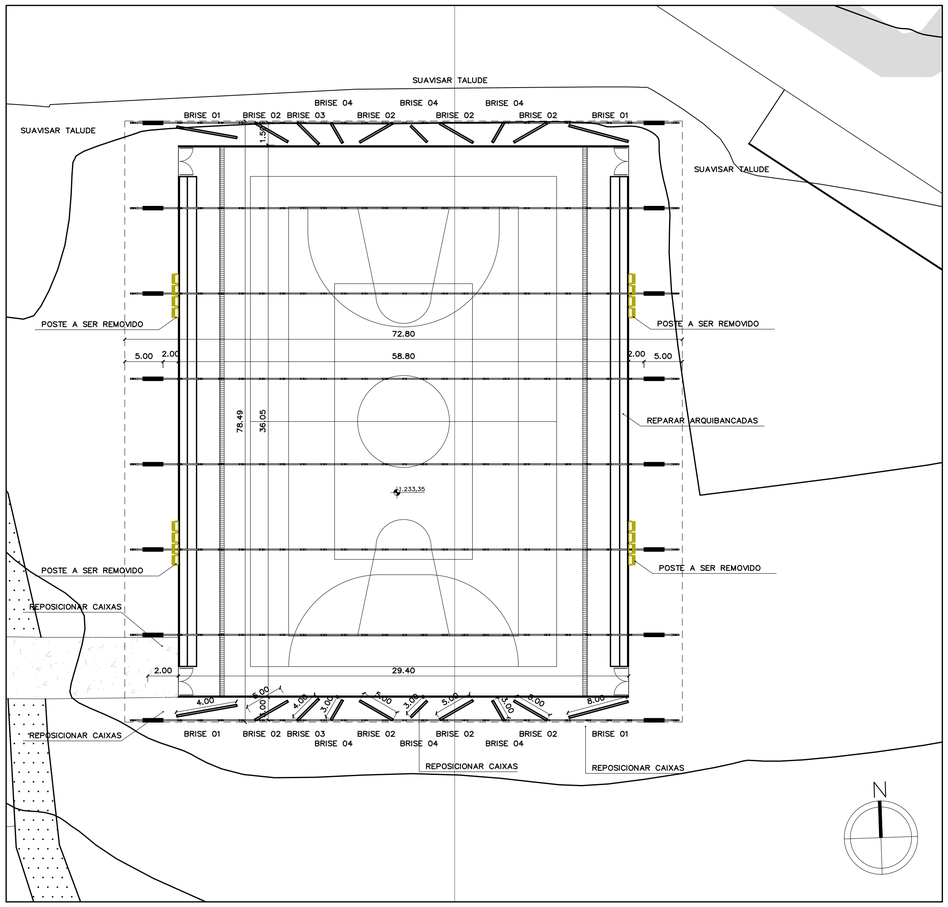
NOTAS:
-VIDE CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES PARA MAIS INFORMAÇÕES ACERCA DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO
-TODAS AS PLACAS CIMENTÍCIAS RECEBERÃO 3 DEMÃOS DE RESINA ACRÍLICA À BASE DE SOLVENTE INCOLOR COM ACABAMENTO FOSCO

Fundação Universidade de Brasília
CEPLAN

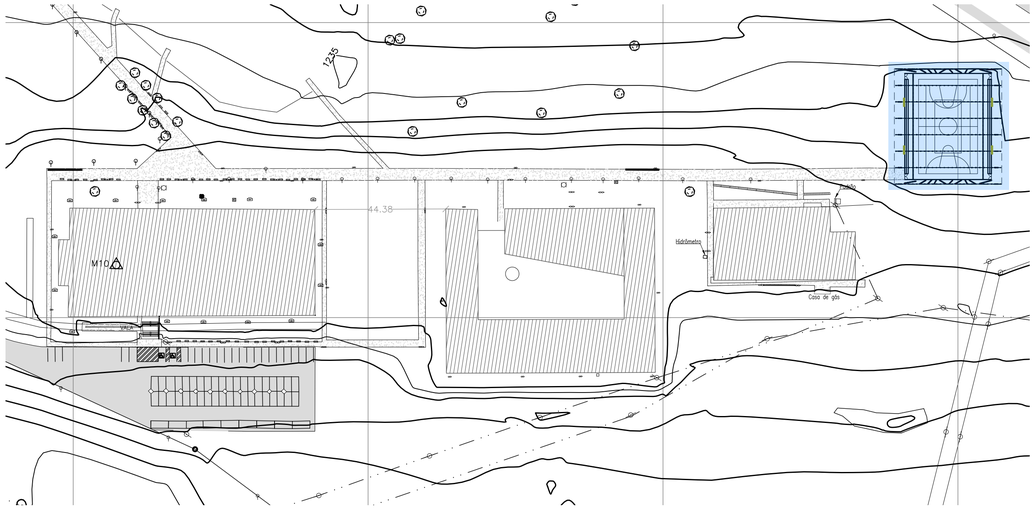
FACULDADE DE CEILÂNDIA

ESTUDO PRELIMINAR - COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA				23106.113511/2021-41	
COORD.	ARQ. ELEUDO ESTEVES	PERSPECTIVAS E ESTUDO BIOCLIMÁTICO	ESCALA:	INDICADA	EP 01/02
AUTOR	ARQ. LUCAS COSTA		DATA:	ABR/2022	

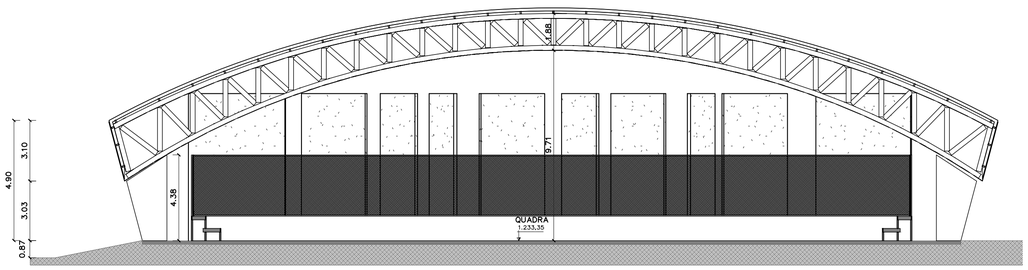
W:\1-projetos\02-campus\ceilandia\edificacoes\mesp\COBERTURA MESP\arquitetura\tose\tce-quadra-ep-ar-v01.dwg A1/0 - 841x594mm



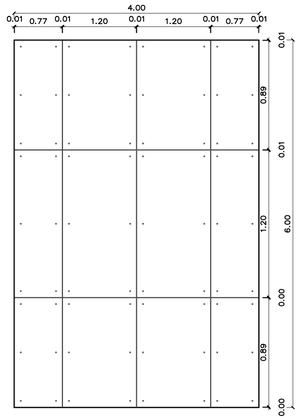
COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA
IMPLANTAÇÃO – PLANTA BAIXA
ESC.: 1:200



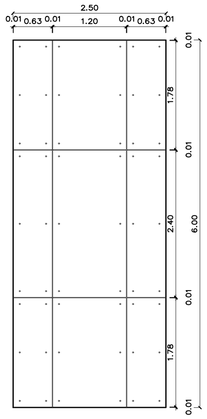
CAMPUS– FACULDADE DE PLANALTINA– UnB
SITUAÇÃO
SEM ESCALA



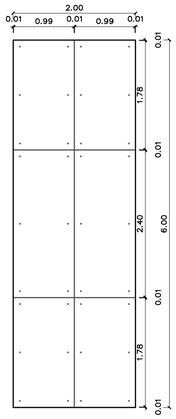
CORTE A
PROPOSTA COBERTURA QUADRA
ESC.: 1:125



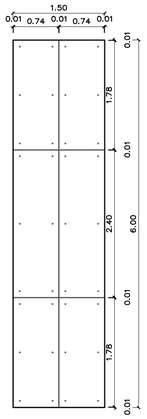
COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA
BRISE VERTICAL 01 – ELEVAÇÃO FRONTAL
ESC.: 1:50



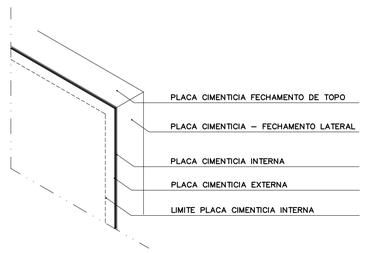
COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA
BRISE VERTICAL 02 – ELEVAÇÃO FRONTAL
ESC.: 1:50



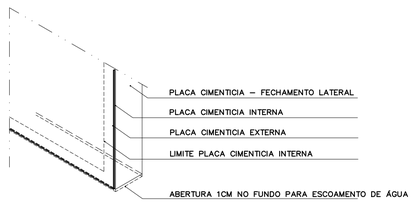
COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA
BRISE VERTICAL 03 – ELEVAÇÃO FRONTAL
ESC.: 1:50



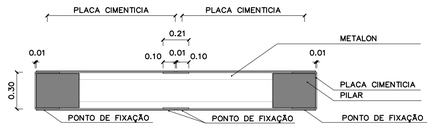
COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA
BRISE VERTICAL 04 – ELEVAÇÃO FRONTAL
ESC.: 1:50



COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA
BRISE VERTICAL – ISOMÉTRICA TOPO
ESC.: 1:25



COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA
BRISE VERTICAL – ISOMÉTRICA FUNDO
ESC.: 1:25



COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA
BRISE VERTICAL – PLANTA BAIXA
ESC.: 1:25

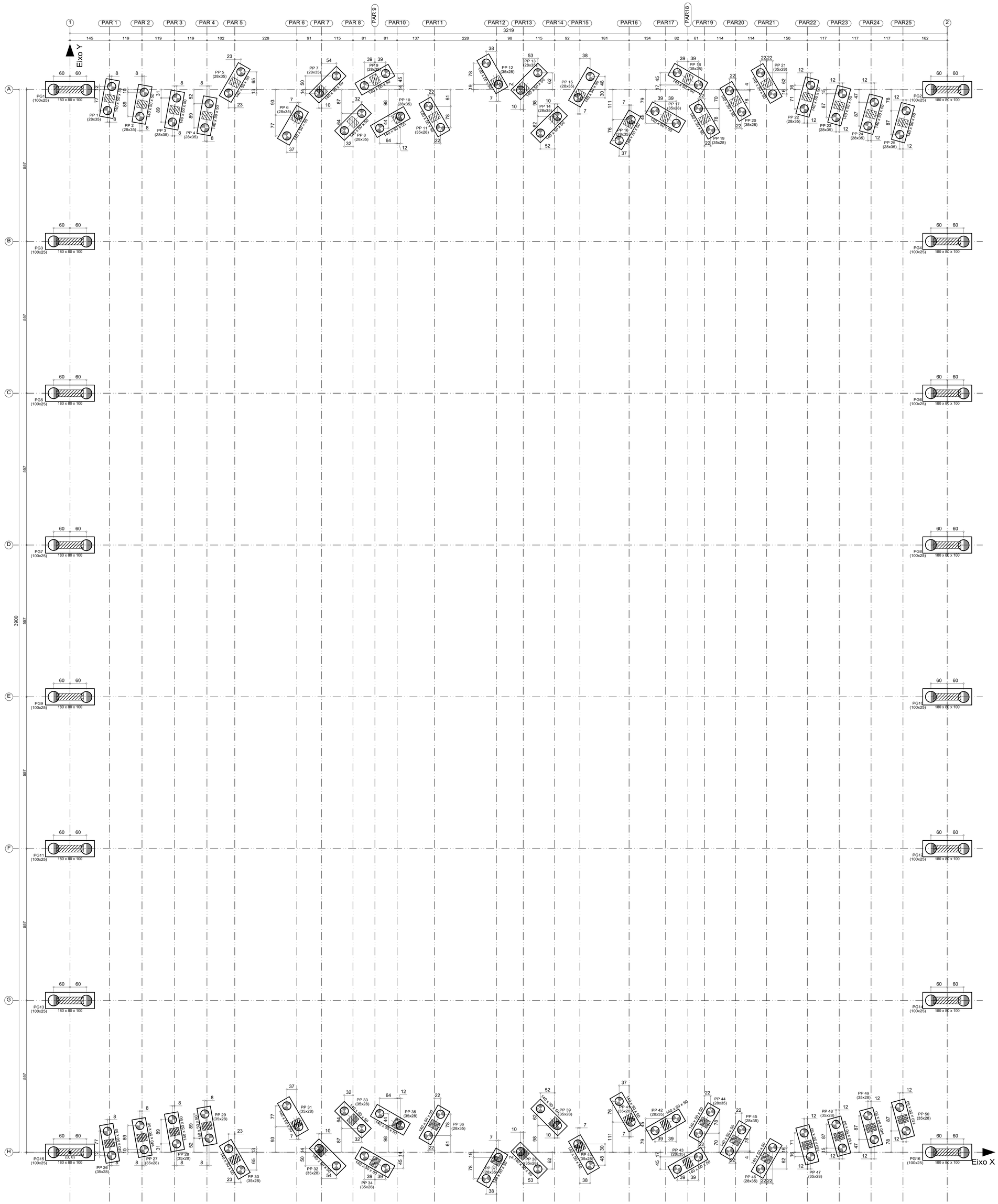
NOTAS:
–VIDE CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES PARA MAIS INFORMAÇÕES ACERCA DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO
–TODAS AS PLACAS CIMENTÍCIAS RECEBERÃO 3 DEMÃOS DE RESINA ACRÍLICA À BASE DE SOLVENTE INCOLOR COM ACABAMENTO FOSCO

Fundação Universidade de Brasília
CEPLAN

FACULDADE DE CEILÂNDIA

ESTUDO PRELIMINAR - COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA					23106.113511/2021-41
COORD.	ARQ. ELEUDO ESTEVES	IMPLANTAÇÃO | PLANTA BAIXA | DETALHES	ESCALA:	INDICADA	EP 02/02
AUTOR	ARQ. LUCAS COSTA		DATA:	ABR/2023	

W:\1-projetos\02-campus\ceilandia\edificacoes\mesp\COBERTURA MESP\arquitetura\fase\fce-quadra-ep-ar-v01.dwg A1/0 – 841x594mm



NOTAS

1- DIMENSÕES, ELEVAÇÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS(CONCRETO), (AÇO) BITOLAS EM MM.

2- CONCRETO ESTRUTURAL:
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II
SLUMP GERAL > 100 mm +- 20 mm
RESISTÊNCIA ESTACAS, BLOCOS, VIGAS E PILARES: fck = 25 MPa
FATOR ÁGUA-CIMENTO MÁXIMO EM MASSA: a/c < 0.55
DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO = 19.0 mm (BRITA Nº1).
Eo ≥ 28.0 GPa (fck = 25 MPa AOS 28 dias).

3- AÇO DA ARMADURA:
Ø > 6.3mm = CA-50; fyk = 500 MPa.
Ø < 5.0mm = CA-60; fyk = 600 MPa.

4- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
ESTACAS E BLOCOS = 5.0 cm.
VIGAS E PILARES = 2.5 cm.

5- AS FORMAS DEVEM ESTAR TOTALMENTE LIMPAS E SATURADAS COM ÁGUA ANTES DA CONCRETAGEM.

6- PREVER CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DAS PEÇAS.

7- ATÉ OS 14 DIAS DEVEM SER MANTIDAS 100% DAS ESCORAS.
DOS 14 AOS 28 DIAS DEVEM SER MANTIDAS NO MÍNIMO 50% DAS ESCORAS.

8- O SENTIDO DE RETIRADA DO ESCORAMENTO DEVE RESPEITAR OS BALANÇOS DA ESTRUTURA, DE MODO A NÃO SOLICITAR A MESMA PARA ESFORÇOS NÃO PREVISTOS EM PROJETO.

VB: VIGA BALDRAME
P: PILAR
V: VIGA

- PILAR NASCE
- PILAR CONTINUA
- PILAR MORRE

- Nível do piso da quadra existente	0.00
- Nível do topo dos blocos	-0.12
- Nível do topo das vigas baldrames	-0.12
- Cota de arrasamento estacas Ø 30 (PP)	-0.52
- Cota de arrasamento estacas (PG) Ø 30	-1.02

Tabela de estacas

100 X Estaca escavada 30 cm de diâmetro 4 metros de profundidade com armadura integral
Concreto circular: Ø30.0 cm
Capacidade de carga em combinações permanentes: 11.3 t
Capacidade de carga em combinações acidentais: 11.3 t
AREIA POUCO ARGILOSA MUITO COMPACTA VARIEGADA SEM ÁGUA

32 X Estaca escavada 30 cm de diâmetro 6 metros de profundidade com armadura integral
Concreto circular: Ø30.0 cm
Capacidade de carga em combinações permanentes: 22.8 t
Capacidade de carga em combinações acidentais: 22.8 t
AREIA POUCO ARGILOSA MUITO COMPACTA VARIEGADA SEM ÁGUA

LEGENDA

PG: PILAR DO GINÁSIO
PP: PILAR DAS PAREDES
VB e V: VIGA BALDRAME E VIGA

PLANTA DE LOCAÇÃO ESTACAS E BLOCOS

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB
UNIDADE: Ceilândia
OES: OS13/ 2022
ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900
ESCALA: INDICADA
ART:
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL
PLANTA DE LOCAÇÃO DE ESTACAS E BLOCOS
DISCIPLINA: ESTRUTURAL
FOLHA: 01/13
ARQUIVO: XML-0001-LOC_DAGMA POLIESPORTIVA.RVE

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3062.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS
LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

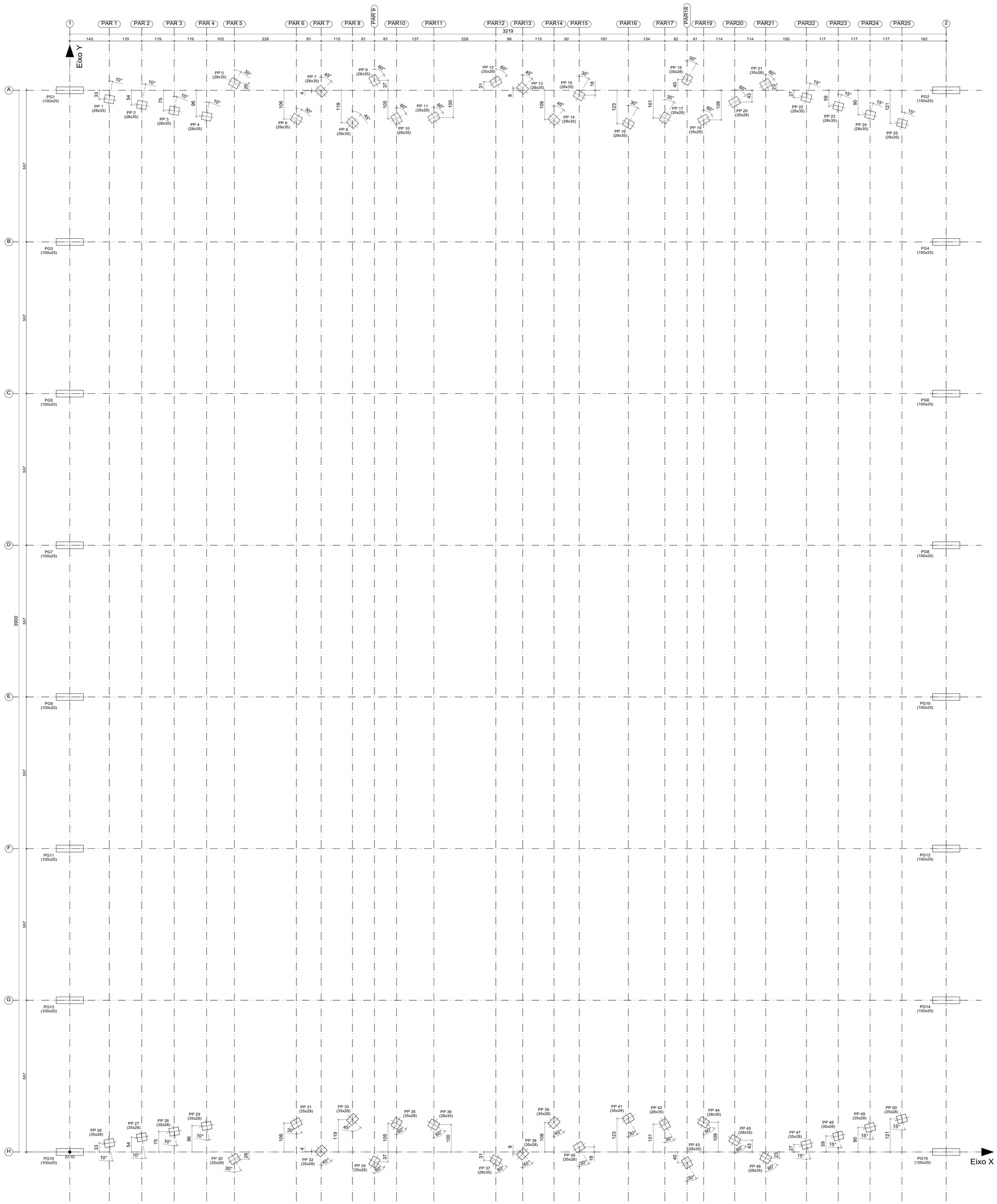
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO LOECK
CREA-RS: 35.534 PAULO LOECK:29489547034 Assinado de forma digital por PAULO LOECK:29489547034 Dados: 2022.07.21 17:19:54 -03'00'
COORDENADOR: ALEXANDRE NUNES
CREA-RS: 180.750 ALEXANDRE LEITE NUNES:00220737 Assinado de forma digital por ALEXANDRE LEITE NUNES:00220737810 Dados: 2022.07.21 17:19:54 -03'00'
ELABORAÇÃO: EDUARDO CARBONI
CREA-RS: 236.624
DESENHO: EDUARDO CARBONI

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
00	21/06/22	EMISSÃO INICIAL	EDUARDO CARBONI

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO



NOTAS

1- DIMENSÕES, ELEVAÇÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS(CONCRETO), (AÇO) BITOLAS EM MM.

2- CONCRETO ESTRUTURAL:
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II
SLUMP GERAL > 100 mm +- 20 mm
RESISTÊNCIA ESTACAS, BLOCOS, VIGAS E PILARES: fck = 25 MPa
FATOR ÁGUA-CIMENTO MÁXIMO EM MASSA: a/c < 0.55
DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO = 19.0 mm (BRITA Nº1).
Eo ≥ 28.0 GPa (fck = 25 MPa AOS 28 dias).

3- AÇO DA ARMADURA:
Ø > 6.3mm = CA-50; fyk = 500 MPa.
Ø < 5.0mm = CA-60; fyk = 600 MPa.

4- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
ESTACAS E BLOCOS = 5.0 cm.
VIGAS E PILARES = 2.5 cm.

5- AS FORMAS DEVEM ESTAR TOTALMENTE LIMPAS E SATURADAS COM ÁGUA ANTES DA CONCRETAGEM.

6- PREVER CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DAS PEÇAS.

7- ATÉ OS 14 DIAS DEVEM SER MANTIDAS 100% DAS ESCORAS.
DOS 14 AOS 28 DIAS DEVEM SER MANTIDAS NO MÍNIMO 50% DAS ESCORAS.

8- O SENTIDO DE RETIRADA DO ESCORAMENTO DEVE RESPEITAR OS BALANÇOS DA ESTRUTURA, DE MODO A NÃO SOLICITAR A MESMA PARA ESFORÇOS NÃO PREVISTOS EM PROJETO.

VB: VIGA BALDRAME
P: PILAR
V: VIGA

- PILAR NASCE
- PILAR CONTINUA
- PILAR MORRE

- Nível do piso da quadra existente	0.00
- Nível do topo dos blocos	-0.12
- Nível do topo das vigas baldrames	-0.12
- Cota de arrasamento estacas Ø 30 (PP)	-0.52
- Cota de arrasamento estacas (PG) Ø 30	-1.02

LEGENDA

PG: PILAR DO GINÁSIO
PP: PILAR DAS PAREDES
VB e V: VIGA BALDRAME E VIGA

PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB
UNIDADE: Ceilândia
DES: 05/13/ 2022
ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900
ESCALA: INDICADA
ART:
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES
DISCIPLINA: ESTRUTURAL
CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br
FOLHA: 02/13
ARQUIVO: UNB_CBR1_EST_QUADRA POLIESPORTIVA.RVT

QUADRO DE ÁREAS | LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO LOECK
CREA-RS: 35.534
PAULO LOECK:29485470349 Assinado de forma digital por PAULO LOECK:29485470349 Dados: 2022.11.21 13:48:13 -03'00'
9547034
COORDENADOR: ALEXANDRE NUNES
CREA-RS: 180.750
ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00249737010 Assinado de forma digital por ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00249737010 Dados: 2022.11.21 13:48:44 -03'00'
ELABORAÇÃO: EDUARDO CARBONI
CREA-RS: 236.624
DESENHO: EDUARDO CARBONI

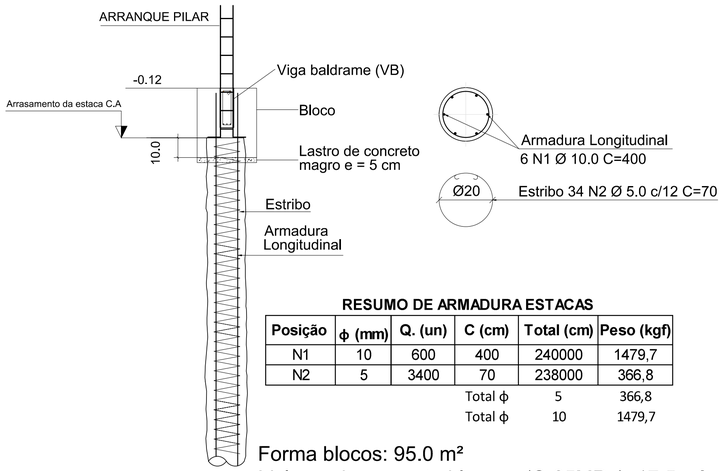
QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
00	21/06/22	EMISSÃO INICIAL	EDUARDO CARBONI

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

ARMADURA DAS ESTACAS ESCAVADAS Ø 30 cm L= 4 metros - (100X)



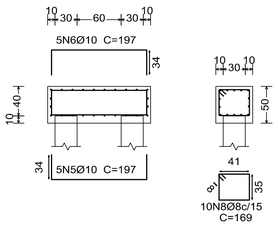
RESUMO DE ARMADURA ESTACAS

Posição	ϕ (mm)	Q. (un)	C (cm)	Total (cm)	Peso (kgf)
N1	10	600	400	240000	1479,7
N2	5	3400	70	238000	366,8
			Total ϕ	5	366,8
			Total ϕ	10	1479,7

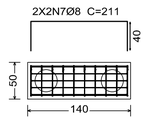
Forma blocos: 95.0 m²
Volume de concreto blocos (C-25MPa): 17.5 m³
Volume de concreto Estacas (C-25MPa): 28.3 m³
Escavação blocos: 43.7 m³
Lastro de concreto magro: 2.8 m³
Reaterro: 17.3 m³

50X

PP 1, PP 2, PP 3, PP 4, PP 5, PP 6, PP 7, PP 8, PP 9, PP 10, PP 11, PP 12, PP 13, PP 14, PP 15, PP 16, PP 17, PP 18, PP 19, PP 20, PP 21, PP 22, PP 23, PP 24, PP 25, PP 26, PP 27, PP 28, PP 29, PP 30, PP 31, PP 32, PP 33, PP 34, PP 35, PP 36, PP 37, PP 38, PP 39, PP 40, PP 41, PP 42, PP 43, PP 44, PP 45, PP 46, PP 47, PP 48, PP 49 e PP 50



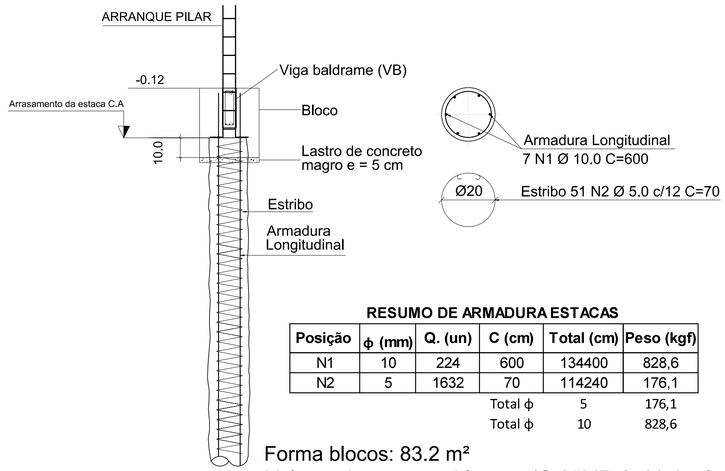
Estacas: Estaca escavada 30 cm L= 4 m



RESUMO DE AÇO BLOCOS

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
PG1=PG2=PG3	1	Ø10	5	84	169	84	337	1685	10.4	
PG4=PG5=PG6	2	Ø10	5	84	169	84	337	1685	10.4	
PG7=PG8=PG9	3	Ø8	8		311		311	2488	9.8	
PG10=PG11	4	Ø8	16		329		329	5264	20.8	
PG12=PG13										
PG14=PG15								Total:	51.4	
PG16								(x16):	822.4	
PP 1=PP 2	5	Ø10	5	34	129	34	197	985	6.1	
PP 3=PP 4	6	Ø10	5	34	129	34	197	985	6.1	
PP 5=PP 6	7	Ø8	4		211		211	844	3.3	
PP 7=PP 8	8	Ø8	10		169		169	1690	6.7	
PP 9=PP 10										
PP 11=PP 12										
PP 13=PP 14										
PP 15=PP 16										
PP 17=PP 18										
PP 19=PP 20										
PP 21=PP 22										
PP 23=PP 24										
PP 25=PP 26										
PP 27=PP 28										
PP 29=PP 30										
PP 31=PP 32										
PP 33=PP 34										
PP 35=PP 36										
PP 37=PP 38										
PP 39=PP 40										
PP 41=PP 42										
PP 43=PP 44										
PP 45=PP 46										
PP 47=PP 48								Total:	22.2	
PP 49=PP 50								(x50):	1110.0	
								Ø8:	989.6	0.0
								Ø10:	942.8	0.0
								Total:	1932.4	0.0

ARMADURA DAS ESTACAS ESCAVADAS Ø 30 cm L= 6 metros - (32X)



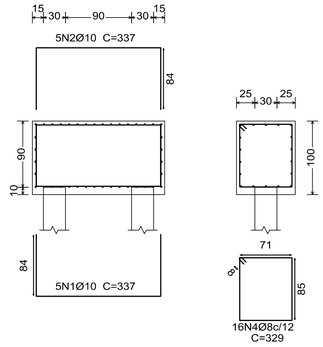
RESUMO DE ARMADURA ESTACAS

Posição	ϕ (mm)	Q. (un)	C (cm)	Total (cm)	Peso (kgf)
N1	10	224	600	134400	828,6
N2	5	1632	70	114240	176,1
			Total ϕ	5	176,1
			Total ϕ	10	828,6

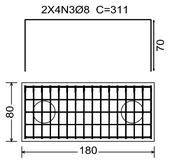
Forma blocos: 83.2 m²
Volume de concreto blocos (C-25MPa): 23.1 m³
Volume de concreto Estacas (C-25MPa): 13.6 m³
Escavação blocos: 45.8 m³
Lastro de concreto magro: 1.6 m³
Reaterro: 13.7 m³

16X

PG1, PG2, PG3, PG4, PG5, PG6, PG7, PG8, PG9, PG10, PG11, PG12, PG13, PG14, PG15 e PG16



Estacas: Estaca escavada 30 cm L= 6 m



NOTAS

1- DIMENSÕES, ELEVAÇÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS(CONCRETO), (AÇO) BITOLAS EM MM.
2- CONCRETO ESTRUTURAL:
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II
SLUMP GERAL ≥ 100 mm +- 20 mm
RESISTÊNCIA ESTACAS, BLOCOS, VIGAS E PILARES: fck = 25 MPa
FATOR ÁGUA-CIMENTO MÁXIMO EM MASSA: a/c < 0.55
DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO = 19.0 mm (BRITA Nº1).
Eo ≥ 28.0 GPa (fck = 25 MPa AOS 28 dias).
3- AÇO DA ARMADURA:
Ø > 6.3mm = CA-50; fyk = 500 MPa.
Ø < 5.0mm = CA-60; fyk = 600 MPa.
4- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
ESTACAS E BLOCOS = 5.0 cm.
VIGAS E PILARES = 2.5 cm.
5- AS FORMAS DEVEM ESTAR TOTALMENTE LIMPAS E SATURADAS COM ÁGUA ANTES DA CONCRETAGEM.
6- PREVER CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DAS PEÇAS.
7- ATÉ OS 14 DIAS DEVEM SER MANTIDAS 100% DAS ESCORAS. DOS 14 AOS 28 DIAS DEVEM SER MANTIDAS NO MÍNIMO 50% DAS ESCORAS.
8- O SENTIDO DE RETIRADA DO ESCORAMENTO DEVE RESPEITAR OS BALANÇOS DA ESTRUTURA, DE MODO A NÃO SOLICITAR A MESMA PARA ESFORÇOS NÃO PREVISTOS EM PROJETO.

VB: VIGA BALDRAME
P: PILAR
V: VIGA

- PILAR NASCE
- PILAR CONTINUA
- PILAR MORRE

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB
UNIDADE: Ceilândia
OES: OS13/ 2022
ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900
ESCALA: INDICADA
ART:
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL
DETALHAMENTO DA ARMADURA ESTACAS E BLOCOS
DISCIPLINA: ESTRUTURAL

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

FOLHA: 03/13
ARQUIVO: UNB_OS11_EST_QUADRA POLIESPORTIVA-R00

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO LOECK
CREA-RS: 35.534
PAULO LOECK:29489547034 Assinado de forma digital por PAULO LOECK:29489547034 Dados: 2022.11.21 13:47:41 -03'00'

COORDENADOR: ALEXANDRE NUNES
CREA-RS: 180.750
ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00220737010 Assinado de forma digital por ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00220737010 Dados: 2022.11.21 13:47:49 -03'00'

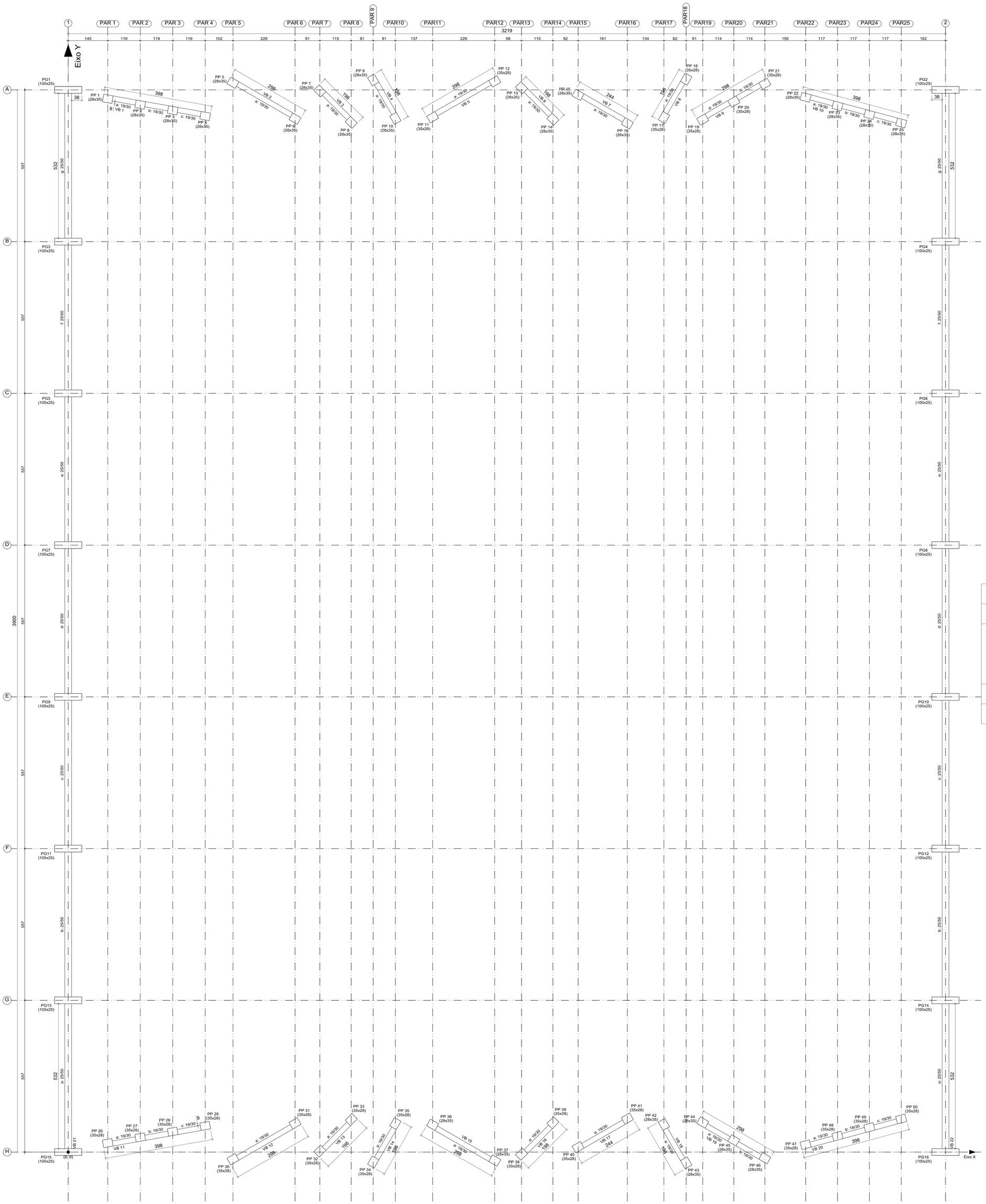
ELABORAÇÃO: EDUARDO CARBONI
CREA-RS: 236.624
DESENHO: EDUARDO CARBONI

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
00	21/06/22	EMISSÃO INICIAL	EDUARDO CARBONI

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO



NOTAS

1- DIMENSÕES, ELEVAÇÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS(CONCRETO), (AÇO) BITOLAS EM MM.

2- CONCRETO ESTRUTURAL:
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II
SLUMP GERAL > 100 mm +- 20 mm
RESISTÊNCIA ESTACAS, BLOCOS, VIGAS E PILARES: fck = 25 MPa
FATOR ÁGUA-CIMENTO MÁXIMO EM MASSA: a/c < 0.55
DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO = 19.0 mm (BRITA Nº1).
Eo ≥ 28.0 GPa (fck = 25 MPa AOS 28 dias).

3- AÇO DA ARMADURA:
Ø > 6.3mm = CA-50; fyk = 500 MPa.
Ø < 5.0mm = CA-60; fyk = 600 MPa.

4- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
ESTACAS E BLOCOS = 5.0 cm.
VIGAS E PILARES = 2.5 cm.

5- AS FORMAS DEVEM ESTAR TOTALMENTE LIMPAS E SATURADAS COM ÁGUA ANTES DA CONCRETAGEM.

6- PREVER CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DAS PEÇAS.

7- ATÉ OS 14 DIAS DEVEM SER MANTIDAS 100% DAS ESCORAS.
DOS 14 AOS 28 DIAS DEVEM SER MANTIDAS NO MÍNIMO 50% DAS ESCORAS.

8- O SENTIDO DE RETIRADA DO ESCORAMENTO DEVE RESPEITAR OS BALANÇOS DA ESTRUTURA, DE MODO A NÃO SOLICITAR A MESMA PARA ESFORÇOS NÃO PREVISTOS EM PROJETO.

VB: VIGA BALDRAME
P: PILAR
V: VIGA

- PILAR NASCE
- PILAR CONTINUA
- PILAR MORRE

Baldrame - Superfície total: 34.56 m²			
Elemento	Formas (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Vigas: fundo	25.66	12.92	878
Forma lateral	96.71		
Pilares (Sup. Formas)	18.08	1.16	1037
Total	140.45	14.08	1915
Índices (por m²)	4.064	0.407	55.41

- Nível do piso da quadra existente 0.00
- Nível do topo dos blocos -0.12
- Nível do topo das vigas baldrames -0.12

LEGENDA
PG: PILAR DO GINÁSIO
PP: PILAR DAS PAREDES
VB e V: VIGA BALDRAME E VIGA

PLANTA DE FORMAS BALDRAME NÍVEL -0.12

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB
UNIDADE: Ceilândia
ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900
ESCALA: INDICADA
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL
PLANTA DE FORMAS BALDRAME
DES: 0S13/ 2022
ART:
DISCIPLINA: ESTRUTURAL
FOLHA: 04/13
ARQUIVO: 06_PAV1_EST_01-04(PA POLIESPORTIVA).RVT

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS | LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO LOECK
CREA-RS: 35.534
PAULO LOECK:29489547034 Assinado de forma digital por PAULO LOECK:29489547034 Dados: 2022.11.21 13:46:48 -03'00'

COORDENADOR: ALEXANDRE NUNES
CREA-RS: 180.750
ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00220737010 Assinado de forma digital por ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00220737010 Dados: 2022.11.21 13:46:48 -03'00'

ELABORAÇÃO: EDUARDO CARBONI
CREA-RS: 236.624
DESENHO: EDUARDO CARBONI

UnB

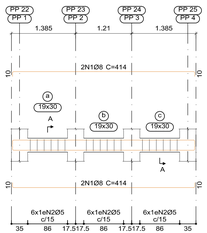
QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
00	21/06/22	EMISSÃO INICIAL	EDUARDO CARBONI

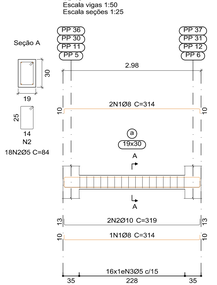
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

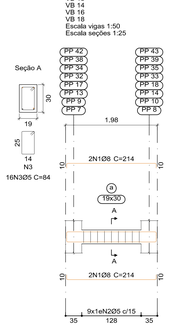
VB 1
VB 10
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25



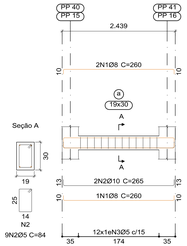
VB 2
VB 9
VB 12
VB 15
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25



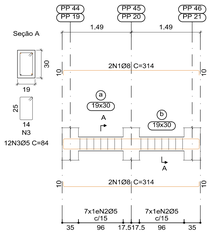
VB 3
VB 4
VB 5
VB 8
VB 13
VB 14
VB 16
VB 18
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25



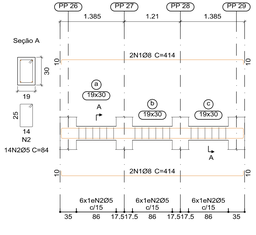
VB 7
VB 17
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25



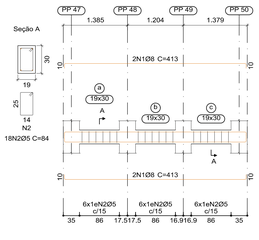
VB 9
VB 19
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25



VB 11
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25



VB 20
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25

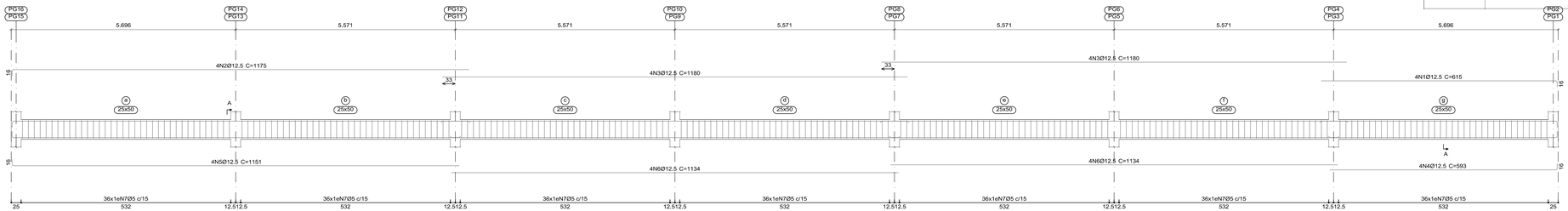




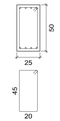
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
VB 21=VB 22	1	Ø12.5	4	599 12	615	2460	23.7	
	2	Ø12.5	4	1160 12	1175	4700	45.3	
	3	Ø12.5	8	1180	1180	9440	90.9	
	4	Ø12.5	4	577 9	593	2372	22.8	
	5	Ø12.5	4	1134	1151	4604	44.3	
	6	Ø12.5	8	1134	1134	9072	87.4	
	7	Ø5	252	25 45 20	136	34272		53.8
						Total:	314.4	53.8
						(x2):	628.8	107.6
VB 7=VB 17	1	Ø8	3	239 12	260	780	3.1	
	2	Ø10	2	239 17	265	530	3.3	
	3	Ø5	12	25 75 14	84	1008		1.6
						Total:	6.4	1.6
						(x2):	12.8	3.2
VB 9=VB 19	1	Ø8	4	293 12	314	1256	5.0	
	2	Ø5	14	25 75 14	84	1176		1.8
						Total:	5.0	1.8
						(x2):	10.0	3.6
VB 20	1	Ø8	4	392 12	413	1652	6.5	
	2	Ø5	18	25 75 14	84	1512		2.4
						Total:	6.5	2.4
VB 11	1	Ø8	4	393 12	414	1656	6.5	
	2	Ø5	18	25 75 14	84	1512		2.4
						Total:	6.5	2.4
VB 3=VB 4 VB 6=VB 8 VB 13=VB 14 VB 16=VB 18	1	Ø8	4	193 12	214	856	3.4	
	2	Ø5	9	25 75 14	84	756		1.2
						Total:	3.4	1.2
						(x8):	27.2	9.6

VB 2=VB 5	1	Ø8	3	293 12	314	942	3.7	
VB 12=VB 15	2	Ø10	2	293 17	319	638	3.9	
	3	Ø5	16	25 45 14	84	1344		2.1
						Total:	7.6	2.1
						(x4):	30.4	8.4
VB 1=VB 10	1	Ø8	4	393 12	414	1656	6.5	
	2	Ø5	18	25 75 14	84	1512		2.4
						Total:	6.5	2.4
						(x2):	13.0	4.8
						Ø5:	0.0	142.0
						Ø8:	84.2	0.0
						Ø10:	22.2	0.0
						Ø12.5:	628.8	0.0
						Total:	735.2	142.0

VB 21
VB 22
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25



Seção A



252N7Ø5 C=136

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB
UNIDADE: Ceilândia
OBS:
ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900
ESCALA: INDICADA
OS13/ 2022
ART:
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL
DETALHAMENTO DE ARMADURA VIGAS BALDRAME
DISCIPLINA: ESTRUTURAL

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

FOLHA: 05/13

ARQUIVO: VIBA_VB1_VB7_QUADRO_RESUMO-REVISADO.dwg

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO LOECK
CREA-RS: 35.534
PAULO LOECK:29468 (Assinado de forma digital por PAULO LOECK:29468 (Dados: 2022.11.07 13:07:21 -03'00')
COORDENADOR: ALEXANDRE NUNES
CREA-RS: 180.750
ALEXANDRE NUNES:00329 (Assinado de forma digital por ALEXANDRE NUNES:00329 (Dados: 2022.11.07 13:07:21 -03'00')
ELABORAÇÃO: EDUARDO CARBONI
CREA-RS: 236.624
DESENHO: EDUARDO CARBONI

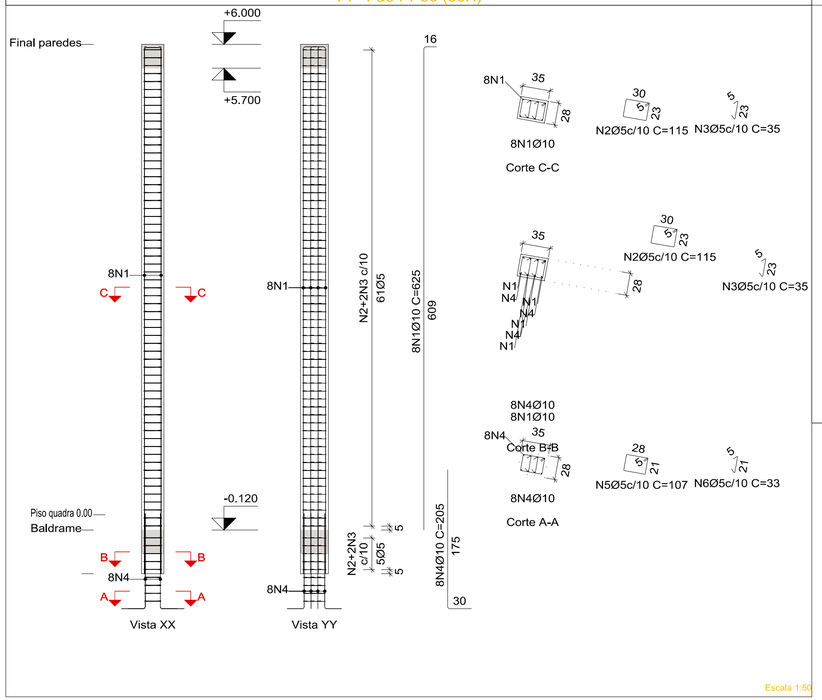
QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
00	21/06/22	EMISSÃO INICIAL	EDUARDO CARBONI

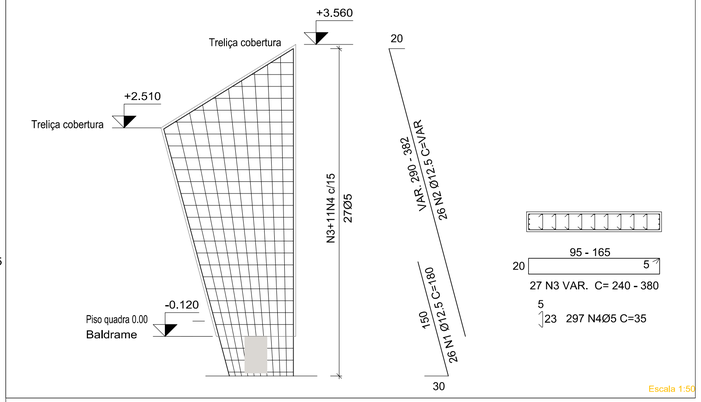
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

PP 1 ao PP50 (50X)



PG 1 ao PG 16 (16X)



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
PP 1 ao PP 50 (50X)	1	Ø10	8	609 / 16	625	5000	30.8	
	2	Ø5	66	23 / 5 / 30	115	7590		11.9
	3	Ø5	132	5 / 23	35	4620		7.3
	4	Ø10	8	30 / 175	205	1640	10.1	
	5	Ø5	4	21 / 5 / 28	107	428		0.7
	6	Ø5	8	5 / 21	33	264		0.4
					50X Total:		2045	1015
PG 1 ao PG 16 (16X)	1	Ø12.5	26	30 / 150	180	4680	45.0	
	2	Ø12.5	26	290-382 / 30	320-412	9516	91.6	
	3	Ø5	27	20 / 5 / 95-165	240-380	8370		12.9
	4	Ø5	297	5 / 23	35	10395		16.0
					16X Total:		2185.6	462.4
					Ø5:		0.0	1477.4
					Ø10:		2045	0.0
					Ø12.5:		2185.6	0.0
					Total:		4230.6	1477.4

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB

UNIDADE: Ceilândia

OES: OS13/ 2022

ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900 ESCALA: INDICADA

ART:

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL

DETALHAMENTO DE ARMADURA DOS PILARES

DISCIPLINA: ESTRUTURAL

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

FOLHA: 06/13

ARQUIVO: UNB_OS11_EST_QUADRA POLIESPORTIVA-R00

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO LOECK
CREA-RS: 35.534
PAULO LOECK2948 9547034 — Assinado de forma digital por PAULO LOECK:29485547034 Dados: 2022.11.21 13:49:58 -03'00'

COORDENADOR: ALEXANDRE NUNES
CREA-RS: 180.750
ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00220 737010 — Assinado de forma digital por ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00220737010 Dados: 2022.11.21 13:49:16 -03'00'

ELABORAÇÃO: EDUARDO CARBONI
CREA-RS: 236.624

DESENHO: EDUARDO CARBONI

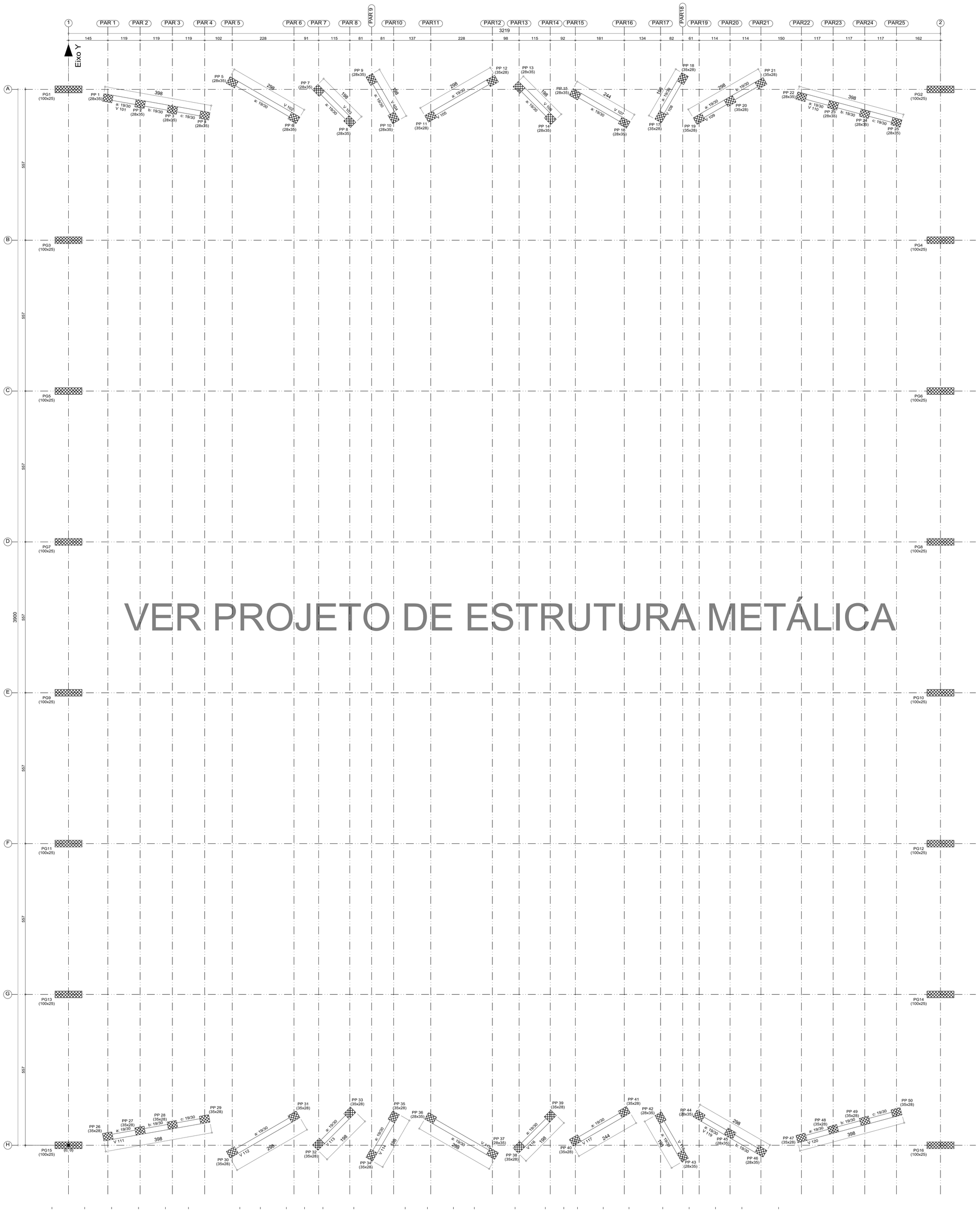
UnB

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
00	21/06/22	EMISSÃO INICIAL	EDUARDO CARBONI

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO



VER PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

NOTAS

1- DIMENSÕES, ELEVAÇÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS(CONCRETO), (AÇO) BITOLAS EM MM.

2- CONCRETO ESTRUTURAL:
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II
SLUMP GERAL > 100 mm +- 20 mm
RESISTÊNCIA ESTACAS, BLOCOS, VIGAS E PILARES: fck = 25 MPa
FATOR ÁGUA-CIMENTO MÁXIMO EM MASSA: a/c < 0.55
DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO = 19.0 mm (BRITA Nº1).
Eo ≥ 28.0 GPa (fck = 25 MPa AOS 28 dias).

3- AÇO DA ARMADURA:
Ø > 6.3mm = CA-50; fyk = 500 MPa.
Ø < 5.0mm = CA-60; fyk = 600 MPa.

4- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
ESTACAS E BLOCOS = 5.0 cm.
VIGAS E PILARES = 2.5 cm.

5- AS FORMAS DEVEM ESTAR TOTALMENTE LIMPAS E SATURADAS COM ÁGUA ANTES DA CONCRETAGEM.

6- PREVER CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DAS PEÇAS.

7- ATÉ OS 14 DIAS DEVEM SER MANTIDAS 100% DAS ESCORAS.
DOS 14 AOS 28 DIAS DEVEM SER MANTIDAS NO MÍNIMO 50% DAS ESCORAS.

8- O SENTIDO DE RETIRADA DO ESCORAMENTO DEVE RESPEITAR OS BALANÇOS DA ESTRUTURA, DE MODO A NÃO SOLICITAR A MESMA PARA ESFORÇOS NÃO PREVISTOS EM PROJETO.

VB: VIGA BALDRAME
P: PILAR
V: VIGA

- PILAR NASCE
- PILAR CONTINUA
- PILAR MORRE

Final paredes - Superfície total: 15.93 m²			
Elemento	Formas (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Vigas: fundo	7.03	3.11	139
Forma lateral	22.21		
Pilares (Sup. Formas)	533.42	46.16	2979
Total	562.66	49.27	3118
Índices (por m²)	35.320	3.09	195.73

- Nível do piso da quadra existente 0.00
- Topo dos pilares da cobertura curva PG1 a PG16 3.56

LEGENDA
PG: PILAR DO GINÁSIO
PP: PILAR DAS PAREDES
VB e V: VIGA BALDRAME E VIGA

PLANTA DE FORMAS TOPO PAREDES NÍVEL 6.00

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB
UNIDADE: Ceilândia
ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL
PLANTA DE FORMAS TOPO DAS PAREDES
ESCALA: INDICADA
DES: OS13/ 2022
ART:
DISCIPLINA: ESTRUTURAL
FOLHA: 07/13
ARQUIVO: 06_ART | 07_QUADRA POLIESPORTIVA.RSE

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS | LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO LOECK
CREA-RS: 35.534
PAULO LOECK:29489034 Assinado de forma digital por PAULO LOECK:29489034370 Dados: 2022.11.21 13:03:58 -03'00'

COORDENADOR: ALEXANDRE NUNES
CREA-RS: 180.750
ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00720737010 Assinado de forma digital por ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00720737010 Dados: 2022.11.21 13:04:13 -03'00'

ELABORAÇÃO: EDUARDO CARBONI
CREA-RS: 236.624
DESENHO: EDUARDO CARBONI

UnB

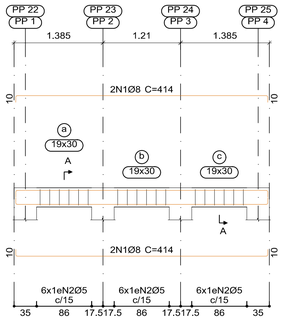
QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
00	21/06/22	EMISSÃO INICIAL	EDUARDO CARBONI

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

V 101
V 110
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25

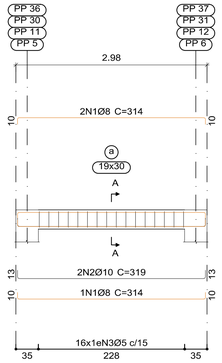


Seção A



18N2Ø5 C=84

V 102
V 105
V 112
V 115
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25

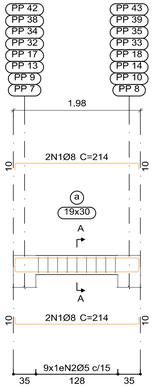


V 103
V 104
V 106
V 108
V 113
V 114
V 116
V 119
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25

Seção A



16N3Ø5 C=84

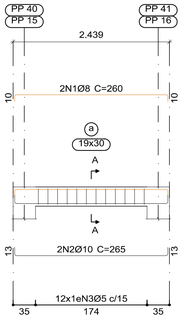


Seção A

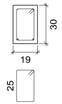


9N2Ø5 C=84

V 107
V 117
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25



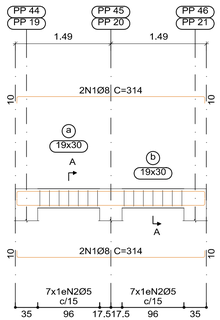
Seção A



12N3Ø5 C=84

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 101=V 110	1	Ø8	4	5 393 12	414	1656	6.5	
	2	Ø5	18	25 4 14	84	1512		2.4
						Total:	6.5	2.4
						(x2):	13.0	4.8
V 102=V 105	1	Ø8	3	5 293 12	314	942	3.7	
V 112=V 115	2	Ø10	2	5 293 12	319	638	3.9	
	3	Ø5	16	25 4 14	84	1344		2.1
						Total:	7.6	2.1
						(x4):	30.4	8.4
V 103=V 104	1	Ø8	4	5 193 12	214	856	3.4	
V 106=V 108	2	Ø5	9	25 4 14	84	756		1.2
V 113=V 114								
V 116=V 118						Total:	3.4	1.2
						(x8):	27.2	9.6
V 107=V 117	1	Ø8	2	5 239 12	260	520	2.1	
	2	Ø10	2	5 239 12	265	530	3.3	
	3	Ø5	12	25 4 14	84	1008		1.6
						Total:	5.4	1.6
						(x2):	10.8	3.2
V 109=V 119	1	Ø8	4	5 293 12	314	1256	5.0	
	2	Ø5	14	25 4 14	84	1176		1.8
						Total:	5.0	1.8
						(x2):	10.0	3.6
V 111	1	Ø8	4	5 393 12	414	1656	6.5	
	2	Ø5	18	25 4 14	84	1512		2.4
						Total:	6.5	2.4
V 120	1	Ø8	4	5 392 12	413	1652	6.5	
	2	Ø5	18	25 4 14	84	1512		2.4
						Total:	6.5	2.4
						Ø5:	0.0	34.4
						Ø8:	82.2	0.0
						Ø10:	22.2	0.0
						Total:	104.4	34.4

V 109
V 119
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25

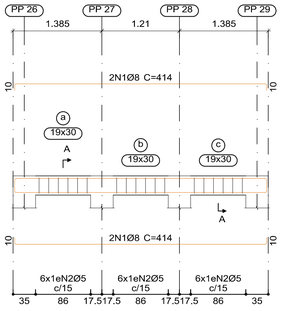


Seção A



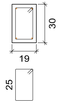
14N2Ø5 C=84

V 111
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25

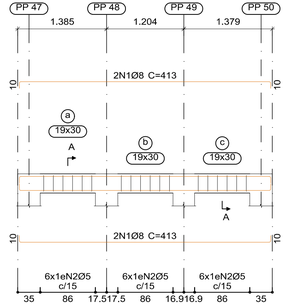


V 120
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25

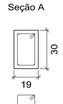
Seção A



18N2Ø5 C=84



Seção A



18N2Ø5 C=84

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB

UNIDADE: Ceilândia

OES: OS13/ 2022

ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900 ESCALA: INDICADA

ART:

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL
DETALHAMENTO DE ARMADURA DE VIGAS TOPO DA PAREDE

DISCIPLINA: ESTRUTURAL

CBR ENGENHARIA

CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

FOLHA: 08/13

ARQUIVO: UNB_OS13_EST_QUADRA POLIESPORTIVA.RSE

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO LOECK
CREA-RS: 35.534
PAULO LOECK:29489547034 Assinado de forma digital por PAULO LOECK:29489547034 Dados: 2022.11.21 13:45:44 -03'00'

COORDENADOR: ALEXANDRE NUNES
CREA-RS: 180.750
ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00220737010 Assinado de forma digital por ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00220737010 Dados: 2022.11.21 13:45:22 -03'00'

ELABORAÇÃO: EDUARDO CARBONI
CREA-RS: 236.624

DESENHO: EDUARDO CARBONI

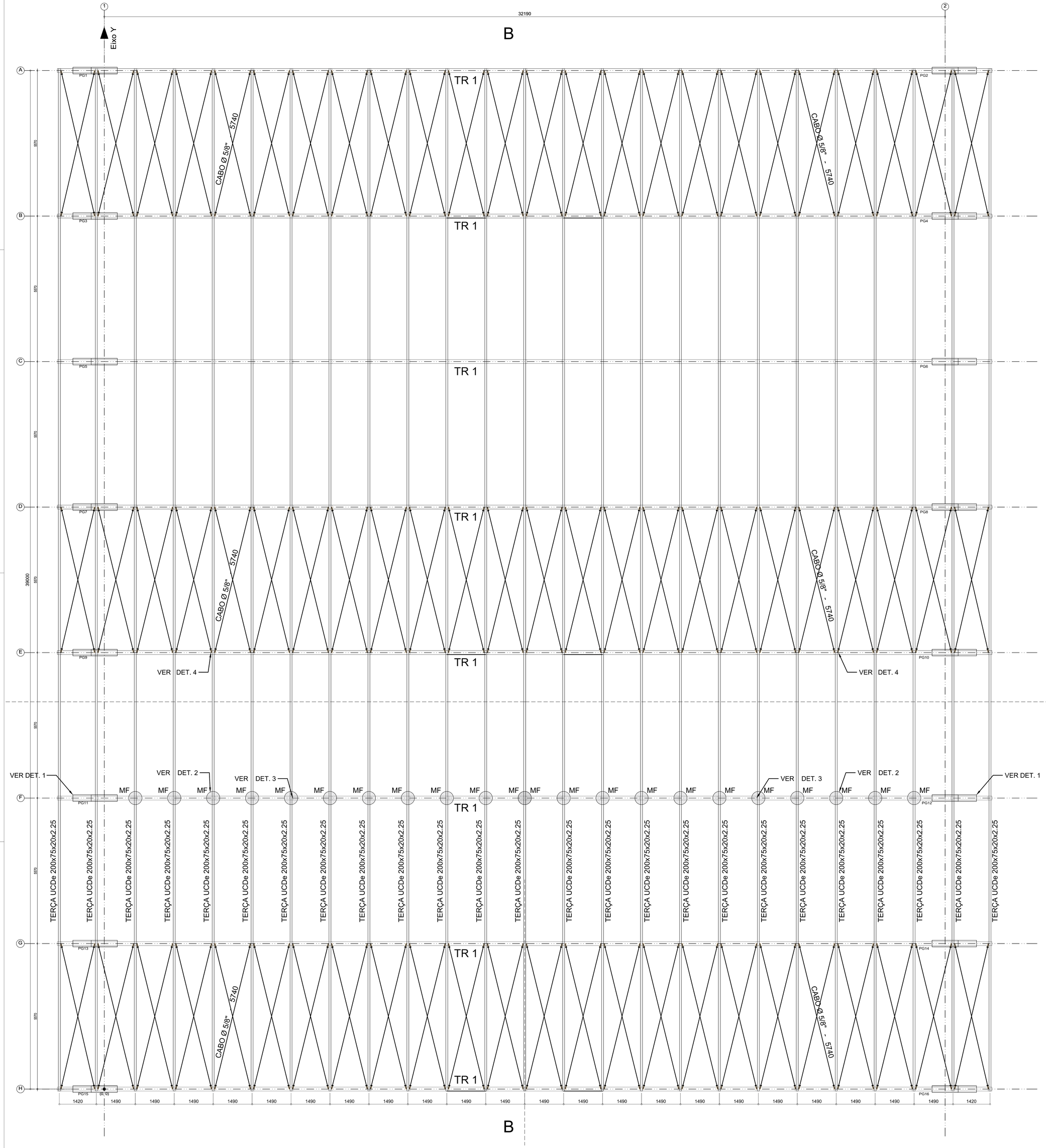
UnB

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
00	21/06/22	EMISSÃO INICIAL	EDUARDO CARBONI

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO



PLANTA DE COBERTURA

NOTAS

- ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:
  - A. AÇOS:
    - CHAPAS _____ ASTM A-36
    - PERFIS DOBRADOS _____ASTM A-36
    - PERFIS LAMINADOS W _____ A572 GRAU 50
    - PERFIS LAMINADOS CANTONEIRA_____ASTM A-36
    - CHUMBADORES _____SAE 1020
    - BARRAS CIRCULARES _____ASTM A-36
  - B. ELETRODOS _____E70-XX
  - C. PARAFUSOS E PORCAS ____ASTM A-307// Classe 8.8

- UNIDADES: ESTRUTURA METÁLICA EM mm

- CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.

- FAZER PRÉ-MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA
  Os desenhos de estrutura, arquitetura e instalações se completam.
- LIGAÇÕES PARAFUSADAS;

  As conexões parafusadas deverão ter no mínimo dois parafusos, exceto para as conexões secundárias.
  Os furos devem respeitar as folgas determinadas por norma.

- SOLDA ELÉTRICA (ELETRODO E70-XX)
  As peças deverão ser soldadas em todo o perímetro de contato.
  As superfícies a serem soldadas deverão estar limpas e livres de escórias, ferrugem, óleo, graxa, umidade, restos de tinta e outras impurezas.
  Na execução das costuras de solda, deverá ser utilizada a sequência apropriada a fim de minimizar as deformações das peças conectadas e as tensões residuais.
  Espessuras mínimas e máximas de solda de ângulo e penetração parcial conforme tabela abaixo:

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MÍNIMA DA SOLDA
DE 1/4" INCLUSIVE.	1/8" (3mm.)
DE 1/4" ATÉ 1/2".	3/16" (5mm.)
DE 1/2" ATÉ 3/4".	1/4" (6mm.)

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MAXIMA DA SOLDA
ATÉ 1/4".	1/4".
> 1/4"	ESPESSURA DA PEÇA- 1/16".

- PINTURA:
  Ambiente com agressividade alta.
  Preparo superficial com jato de areia abrasivo ao metal quase branco conforme padrão Sa 2 1/2.
  Graxas, óleos, poeira, ferrugem e carepa devem ser cuidadosamente removidos antes da aplicação do fundo.
  Galvanização à fogo. Fundo apropriado nas soldas feitas na obra, com duas demãos, 35 micrômetros/demão.
  Tinta de acabamento Esmalte/35 micrômetros, duas demãos, na cor a ser definida pela arquitetura.

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB
UNIDADE: Ceilândia
ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900 ESCALA: INDICADA
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL
PLANTA DE COBERTURA E CONTRAVENTAMENTO METÁLICA
OES: OS13/ 2022
ART:
DISCIPLINA: ESTRUTURAL
FOLHA: 09/13
ARQUIVO: UNB_OS13_EST_GUIARA POLIESPORTIVA.RVT

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS | LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
PAULO LOECK
CREA-RS 35.534
PAULO LOECK:21809154772 Assinado de forma digital por PAULO LOECK:21809154772 Dados: 2022.11.21 14:54:14

COORDENADOR:
ALEXANDRE NUNES
CREA-RS 180.750
ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00231037010 Assinado de forma digital por ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00231037010 Dados: 2022.11.21 13:47:08 -03'00'

ELABORAÇÃO:
EDUARDO CARBONI
CREA-RS: 236.624

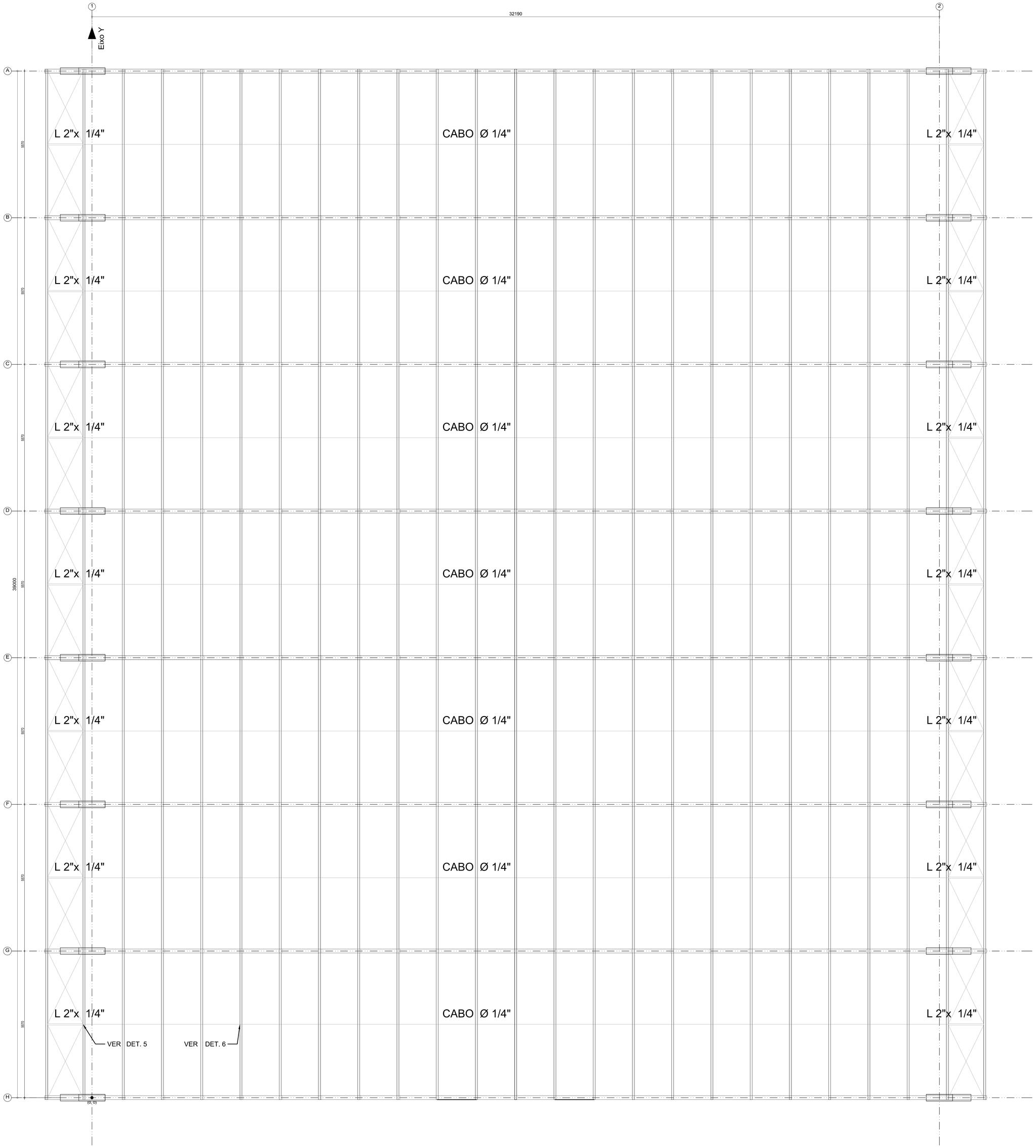
DESENHO:
EDUARDO CARBONI

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
00	21/06/22	EMISSÃO INICIAL	EDUARDO CARBONI

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO



PLANTA DE TRAVAMENTO DAS TERÇAS

NOTAS

- ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:
  - A. AÇOS:
    - CHAPAS _____ ASTM A-36
    - PERFIS DOBRADOS _____ASTM A-36
    - PERFIS LAMINADOS W _____ A572 GRAU 50
    - PERFIS LAMINADOS CANTONEIRA_____ASTM A-36
    - CHUMBADORES _____SAE 1020
    - BARRAS CIRCULARES _____ASTM A-36
  - B. ELETRODOS _____E70-XX
  - C. PARAFUSOS E PORCAS ____ASTM A-307// Classe 8.8

- UNIDADES: ESTRUTURA METÁLICA EM mm

- CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.

- FAZER PRÉ-MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA
  Os desenhos de estrutura, arquitetura e instalações se completam.
- LIGAÇÕES PARAFUSADAS;

  As conexões parafusadas deverão ter no mínimo dois parafusos, exceto para as conexões secundárias.
  Os furos devem respeitar as folgas determinadas por norma.

- SOLDA ELÉTRICA (ELETRODO E70-XX)
  As peças deverão ser soldadas em todo o perímetro de contato.
  As superfícies a serem soldadas deverão estar limpas e livres de escórias, ferrugem, óleo, graxa, umidade, restos de tinta e outras impurezas.
  Na execução das costuras de solda, deverá ser utilizada a sequência apropriada a fim de minimizar as deformações das peças conectadas e as tensões residuais.
  Espessuras mínimas e máximas de solda de ângulo e penetração parcial conforme tabela abaixo:

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MÍNIMA DA SOLDA
DE 1/4" INCLUSIVE.	1/8" (3mm.)
DE 1/4" ATÉ 1/2".	3/16" (5mm.)
DE 1/2" ATÉ 3/4".	1/4" (6mm.)

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MAXIMA DA SOLDA
ATÉ 1/4".	1/4".
> 1/4"	ESPESSURA DA PEÇA- 1/16".

- PINTURA:
  Ambiente com agressividade alta.
  Preparo superficial com jato de areia abrasivo ao metal quase branco conforme padrão Sa 2 1/2.
  Graxas, óleos, poeira, ferrugem e carepa devem ser cuidadosamente removidos antes da aplicação do fundo.
  Galvanização à fogo. Fundo apropriado nas soldas feitas na obra, com duas demãos, 35 micrômetros/demão.
  Tinta de acabamento Esmalte/35 micrômetros, duas demãos, na cor a ser definida pela arquitetura.

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB
UNIDADE: Ceilândia
DES: OS13/ 2022
ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900
ESCALA: INDICADA
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ART:
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL
PLANTA DE TRAVAMENTO DAS TERÇAS METÁLICAS
DISCIPLINA: ESTRUTURAL

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

FOLHA: 10/13
ARQUIVO: UNB_OS13_EXT_21-ESTRUTURA PEQ.ESPORTIVA.RVT

QUADRO DE ÁREAS | LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO LOECK
CREA-RS: 35.534
PAULO LOECK:29 48954703 4 Assinado de forma digital por PAULO LOECK:29489547034 Dados: 2022.11.21 13:50:52 -03'00'
COORDENADOR: ALEXANDRE NUNES
CREA-RS: 180.750
ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00220737010 Assinado de forma digital por ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00220737010 Dados: 2022.11.21 13:49:42 -03'00'
ELABORAÇÃO: EDUARDO CARBONI
CREA-RS: 236.624
DESENHO: EDUARDO CARBONI

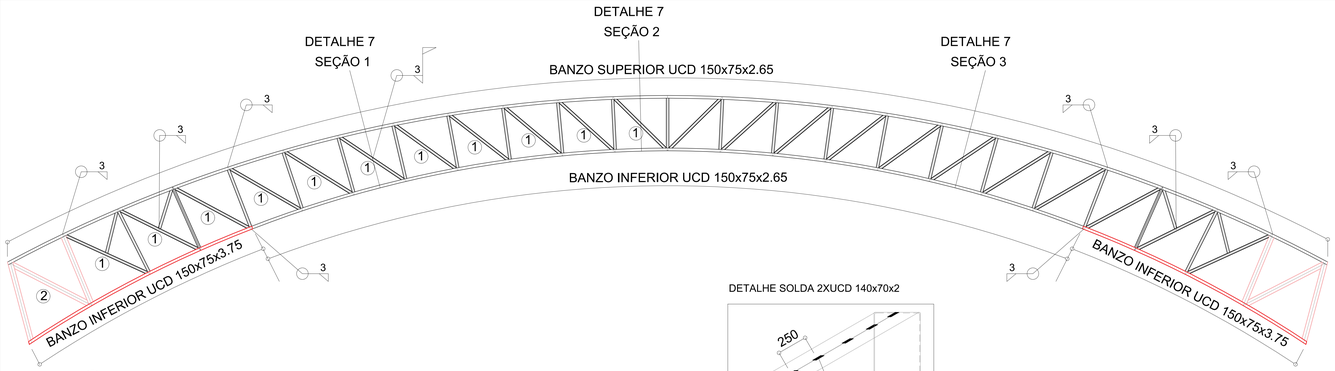
UnB

QUADRO DE REVISÃO

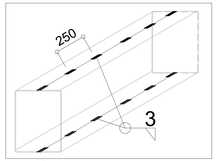
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
00	21/06/22	EMISSÃO INICIAL	EDUARDO CARBONI

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO



DETALHE SOLDA 2XUCD 140x70x2

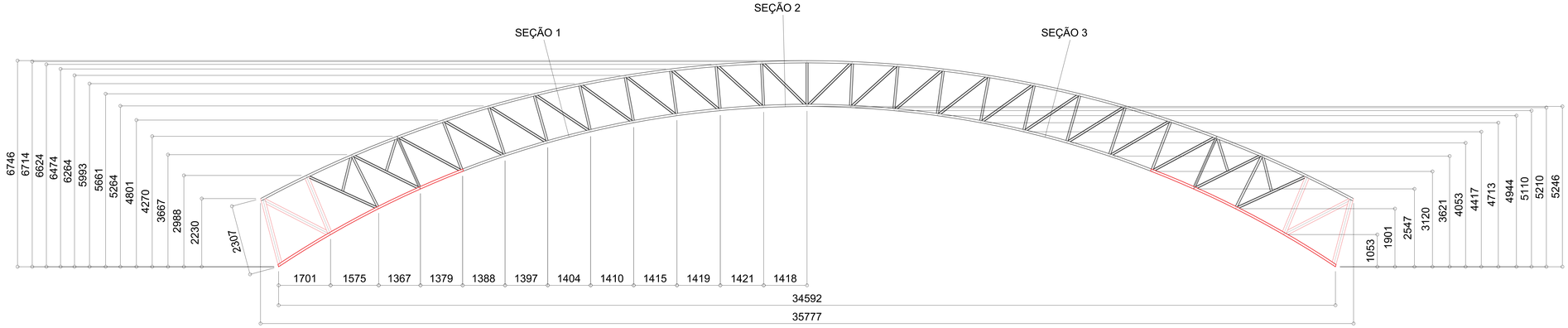


CORDÕES DE 50mm A CADA 250 mm

① MONTANTE E DIAGONAL UCD 140x70x2

② MONTANTE E DIAGONAL 2XUCD 140x70x2

TR1 (8X) - DESCRIÇÃO DOS PERFIS



TR1 - COTAS PARA CALANDRAGEM

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB

UNIDADE: Ceilândia

ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900 — ESCALA: INDICADA

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL
DETALHAMENTO TRELIÇA DE COBERTURA

DES: 05/13/ 2022

ART:

DISCIPLINA: ESTRUTURAL

FOLHA: 11/13

ARQUIVO: 06_DIV_CO_EUARDO-FIGUEIREDO.dwg

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3062.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS | LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO LOECK
CREA-RS: 35.534 PAULO LOECK:294 89547034 — Assinado de forma digital por PAULO LOECK:29489547034 Dados: 2022.11.21 13:48:53 -03'00'

COORDENADOR: ALEXANDRE NUNES
CREA-RS: 180.750 ALEXANDRE NUNES:00180750 — Assinado de forma digital por ALEXANDRE NUNES:00180750 Dados: 2022.11.21 13:49:12 -03'00'

ELABORAÇÃO: EDUARDO CARBONI
CREA-RS: 236.624

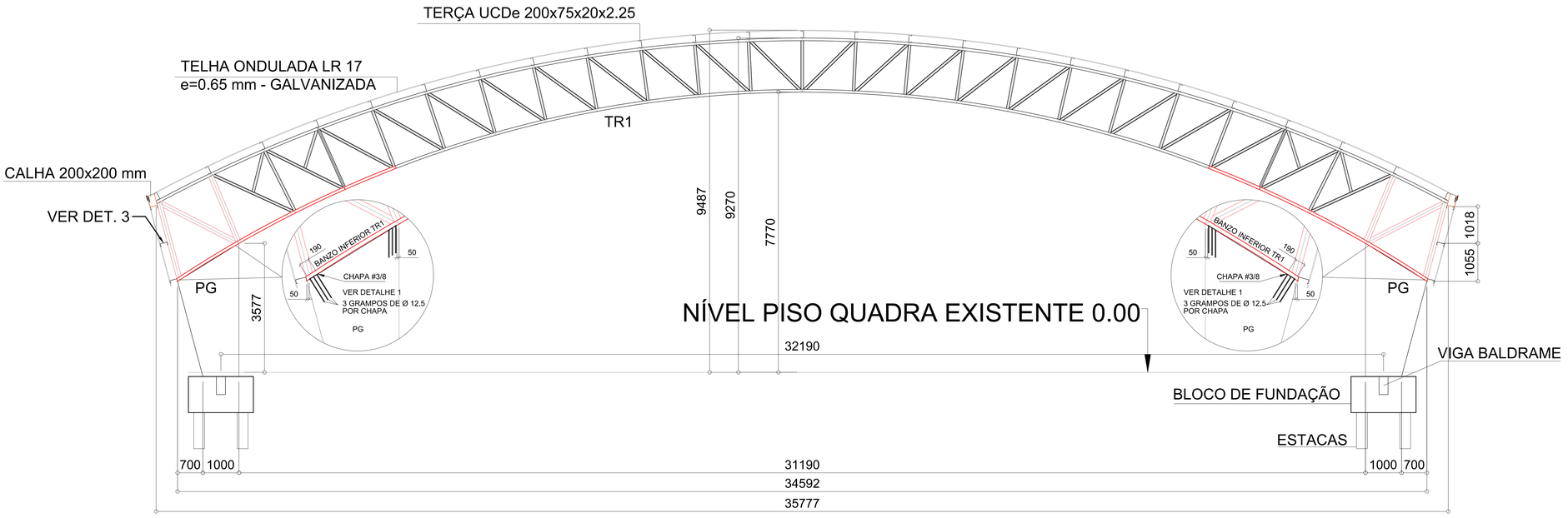
DESENHO: EDUARDO CARBONI

QUADRO DE REVISÃO

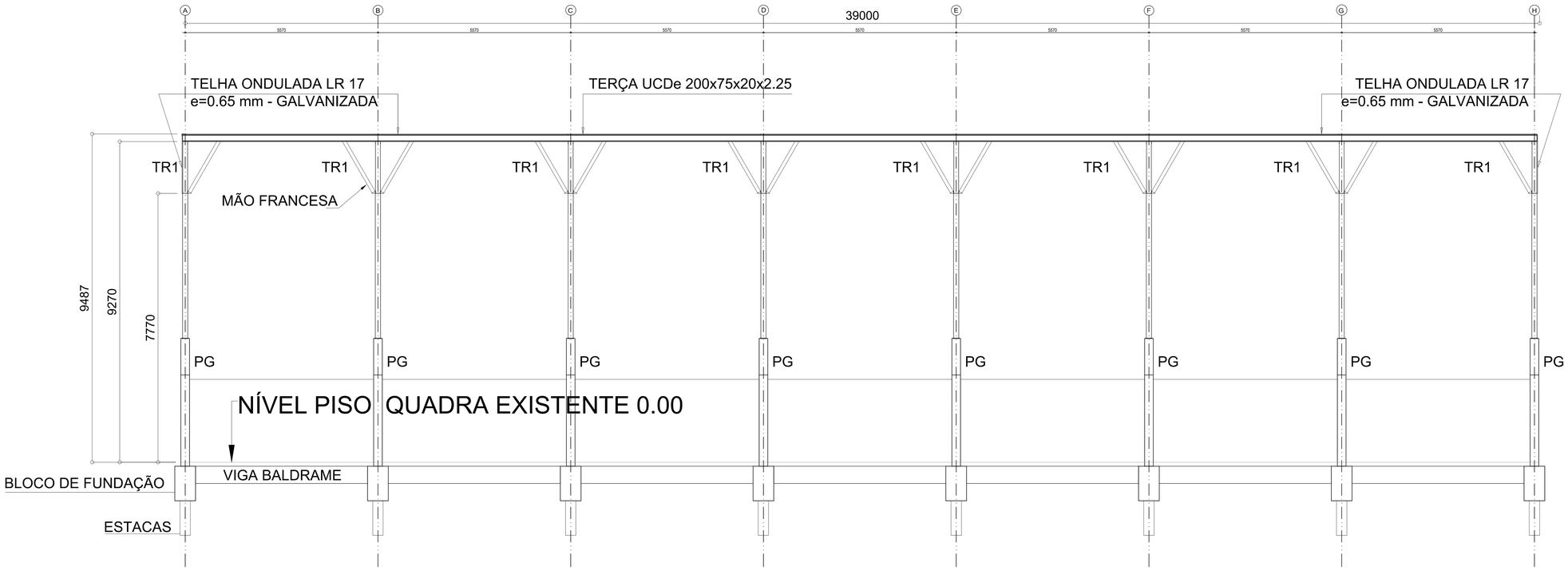
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
00	21/06/22	EMISSÃO INICIAL	EDUARDO CARBONI

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

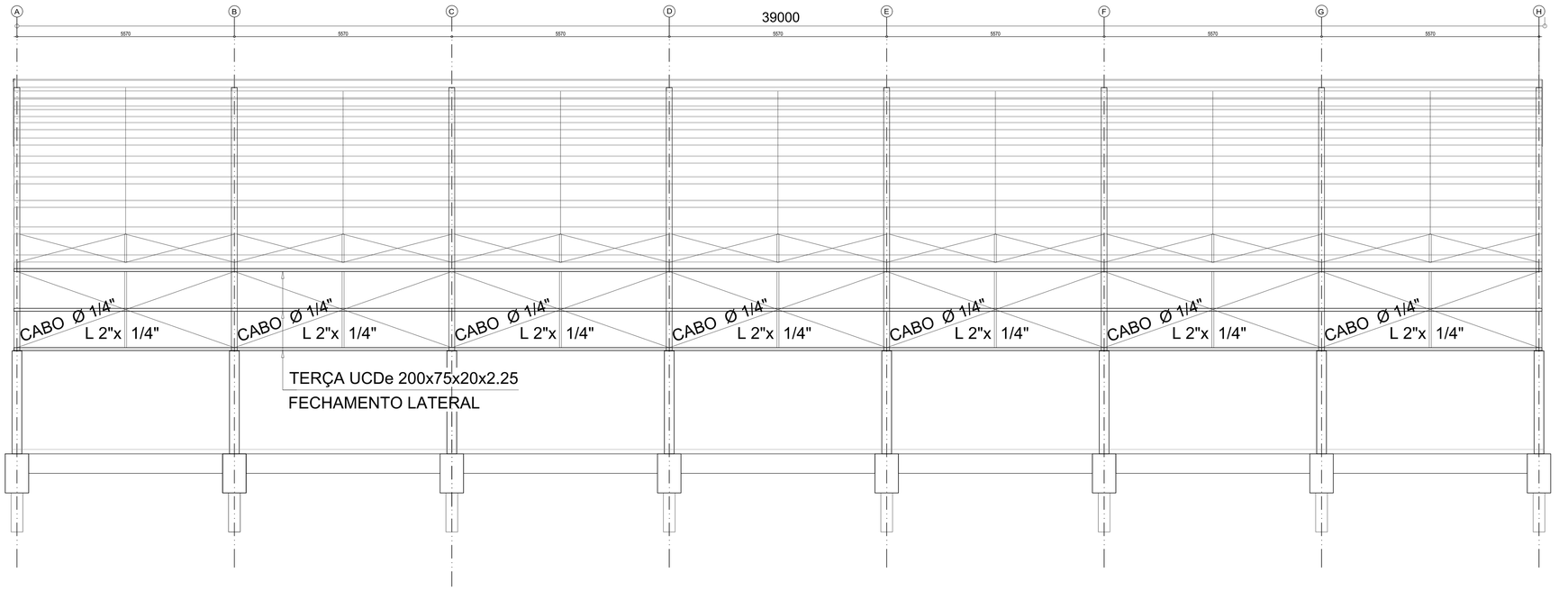
NOME	DATA	DESCRIÇÃO



CORTE AA



CORTE BB



VISTA LATERAL - TERÇAS E TRAVAMENTO DAS TERÇAS

NOTAS

- ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:
  - A. AÇOS:
    - CHAPAS _____ ASTM A-36
    - PERFIS DOBRADOS _____ ASTM A-36
    - PERFIS LAMINADOS W _____ A572 GRAU 50
    - PERFIS LAMINADOS CANTONEIRA _____ ASTM A-36
    - CHUMBADORES _____ SAE 1020
    - BARRAS CIRCULARES _____ ASTM A-36
  - B. ELETRODOS _____ E70-XX
  - C. PARAFUSOS E PORCAS ____ ASTM A-307// Classe 8.8

- UNIDADES: ESTRUTURA METÁLICA EM mm

- CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.

- FAZER PRÉ-MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA
  Os desenhos de estrutura, arquitetura e instalações se completam.
- LIGAÇÕES PARAFUSADAS;

  As conexões parafusadas deverão ter no mínimo dois parafusos, exceto para as conexões secundárias.
  Os furos devem respeitar as folgas determinadas por norma.

- SOLDA ELÉTRICA (ELETRODO E70-XX)
  As peças deverão ser soldadas em todo o perímetro de contato.
  As superfícies a serem soldadas deverão estar limpas e livres de escórias, ferrugem, óleo, graxa, umidade, restos de tinta e outras impurezas.
  Na execução das costuras de solda, deverá ser utilizada a sequência apropriada a fim de minimizar as deformações das peças conectadas e as tensões residuais.
  Espessuras mínimas e máximas de solda de ângulo e penetração parcial conforme tabela abaixo:

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MÍNIMA DA SOLDA
DE 1/4" INCLUSIVE.	1/8" (3mm.)
DE 1/4" ATÉ 1/2".	3/16" (5mm.)
DE 1/2" ATÉ 3/4".	1/4" (6mm.)

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MAXIMA DA SOLDA
ATÉ 1/4".	1/4".
> 1/4"	ESPESSURA DA PEÇA- 1/16".

- PINTURA:
  Ambiente com agressividade alta.
  Preparo superficial com jato de areia abrasivo ao metal quase branco conforme padrão Sa 2 1/2.
  Graxas, óleos, poeira, ferrugem e carepa devem ser cuidadosamente removidos antes da aplicação do fundo.
  Galvanização à fogo. Fundo apropriado nas soldas feitas na obra, com duas demãos, 35 micrômetros/demão.
  Tinta de acabamento Esmalte/35 micrômetros, duas demãos, na cor a ser definida pela arquitetura.

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB
UNIDADE: Ceilândia
OES: OS13/ 2022
ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900
ESCALA: INDICADA
ART:
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL
CORTES E VISTAS GINÁSIO
DISCIPLINA: ESTRUTURAL

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3062.3800
www.cbrengenharia.com.br

FOLHA: 12/13
ARQUIVO: UNB_OS13_EST_GUARDA POLIESPORTIVA.RAE

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO LOECK
CREA-RS: 35.534
PAULO LOECK:29489547034 Assinado de forma digital por PAULO LOECK:29489547034 Dados: 2022.11.21 13:47:13 -03'00'

COORDENADOR: ALEXANDRE NUNES
CREA-RS: 180.750
ALEXANDRE LEITE RIBEIRO:76245360220153 Assinado de forma digital por ALEXANDRE LEITE RIBEIRO:76245360220153 Dados: 2022.11.21 13:49:03 -03'00'

ELABORAÇÃO: EDUARDO CARBONI
CREA-RS: 236.624
DESENHO: EDUARDO CARBONI

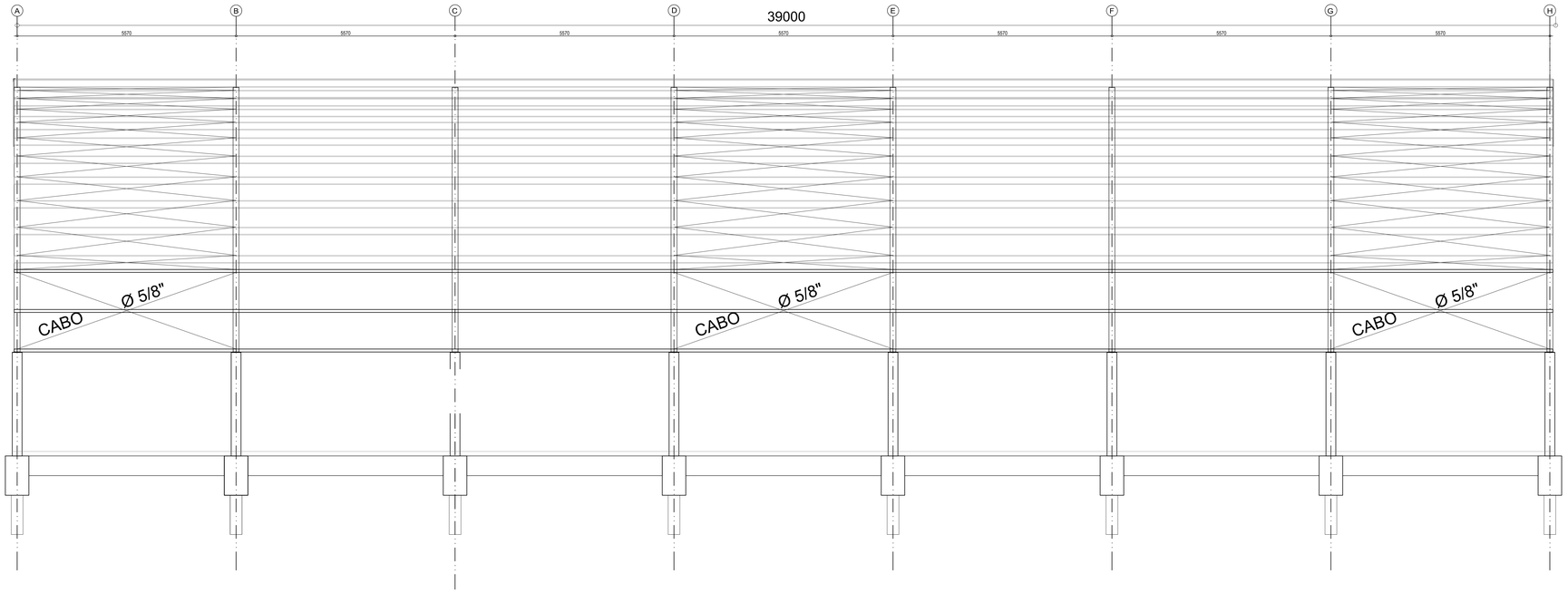
UnB

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
01	23/07/22	INCLUSÃO NO CORTE AA	EDUARDO CARBONI
00	21/06/22	EMISSÃO INICIAL	EDUARDO CARBONI

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO



VISTA LATERAL - CONTRAVENTAMENTO DA COBERTURA

NOTAS

- ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:
  - A. AÇOS:
    - CHAPAS _____ ASTM A-36
    - PERFIS DOBRADOS _____ ASTM A-36
    - PERFIS LAMINADOS W _____ A572 GRAU 50
    - PERFIS LAMINADOS CANTONEIRA_____ASTM A-36
    - CHUMBADORES _____ SAE 1020
    - BARRAS CIRCULARES _____ ASTM A-36
  - B. ELETRODOS _____ E70-XX
  - C. PARAFUSOS E PORCAS ____ ASTM A-307// Classe 8.8

- UNIDADES: ESTRUTURA METÁLICA EM mm

- CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.

- FAZER PRÉ-MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METÁLICA
  Os desenhos de estrutura, arquitetura e instalações se completam.
- LIGAÇÕES PARAFUSADAS;

  As conexões parafusadas deverão ter no mínimo dois parafusos, exceto para as conexões secundárias.
  Os furos devem respeitar as folgas determinadas por norma.

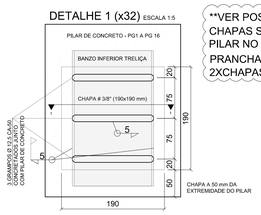
- SOLDA ELÉTRICA (ELETRODO E70-XX)
  As peças deverão ser soldadas em todo o perímetro de contato.
  As superfícies a serem soldadas deverão estar limpas e livres de escórias, ferrugem, óleo, graxa, umidade, restos de tinta e outras impurezas.
  Na execução das costuras de solda, deverá ser utilizada a sequência apropriada a fim de minimizar as deformações das peças conectadas e as tensões residuais.
  Espessuras mínimas e máximas de solda de ângulo e penetração parcial conforme tabela abaixo:

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MÍNIMA DA SOLDA
DE 1/4" INCLUSIVE.	1/8" (3mm.)
DE 1/4" ATÉ 1/2".	3/16" (5mm.)
DE 1/2" ATÉ 3/4".	1/4" (6mm.)

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MAXIMA DA SOLDA
ATÉ 1/4".	1/4".
> 1/4"	ESPESSURA DA PEÇA- 1/16".

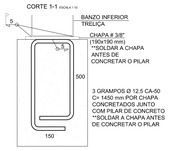
- PINTURA:
  Ambiente com agressividade alta.
  Preparo superficial com jato de areia abrasivo ao metal quase branco conforme padrão Sa 2 1/2.
  Graxas, óleos, poeira, ferrugem e carepa devem ser cuidadosamente removidos antes da aplicação do fundo.
  Galvanização à fogo. Fundo apropriado nas soldas feitas na obra, com duas demãos, 35 micrômetros/demão.
  Tinta de acabamento Esmalte/35 micrômetros, duas demãos, na cor a ser definida pela arquitetura.

DETALHE 1 (x32) ESCALA 1:5



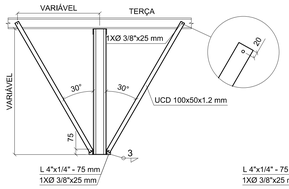
**VER POSIÇÃO DAS CHAPAS SOBRE O PILAR NO CORTE AA PRANCHA 12
2XCHAPAS POR PILAR

CORTE 1-1 ESCALA 1:10

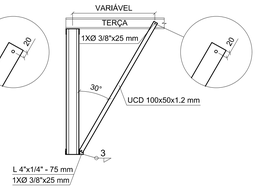


DETALHE 2 - TRAVAMENTO DO BANZO INFERIOR MÃO FRANCESA (MF) ESCALA 1:50

MÃO FRANCESA TRELIÇAS INTERNAS
TRAVAMENTO DE AMBOS OS LADOS (X126)

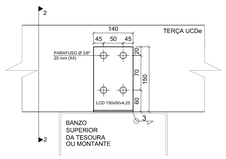


MÃO FRANCESA TRELIÇAS OITÃO
TRAVAMENTO DE UM ÚNICO LADO (X42)

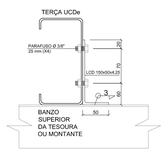


DETALHE 3

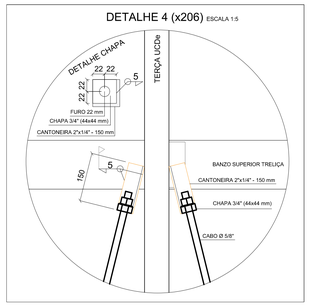
FIXAÇÃO DA TERÇA NO BANZO (x248) ESCALA 1:5



CORTE 2-2 (x248) ESCALA 1:5

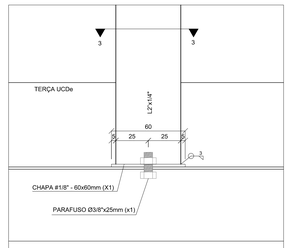


DETALHE 4 (x206) ESCALA 1:5

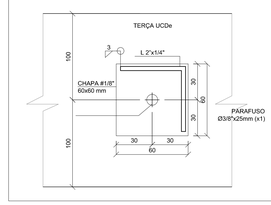


DETALHE 5 - CANTONEIRAS DE TRAVAMENTO DA TERÇA (x28)

ESCALA 1:2,5

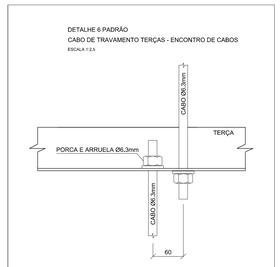


CORTE 3-3 ESCALA 1:2,5

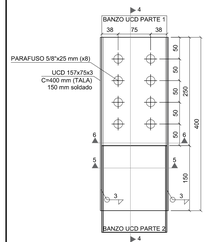


DETALHE 6 PADRÃO
CABO DE TRAVAMENTO TERÇAS - ENCONTRO DE CABOS

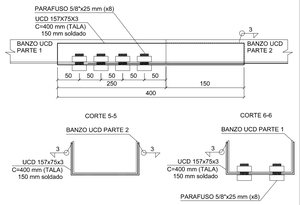
ESCALA 1:2,5



DETALHE 7 EMENDA TR1 (x48) ESCALA 1:5



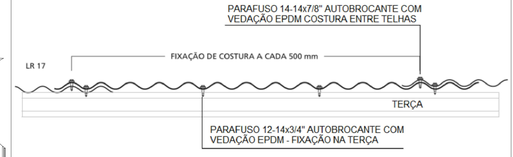
CORTE 4-4



CORTE 5-5

CORTE 6-6

DETALHE DE FIXAÇÃO DA TELHA DE COBERTURA E DE FECHAMENTO LATERAL



PERFIL CHAPA DOBRADA			
ASTM A-36			
Perfil	**L (m)**	**kgf/m**	**kgf**
UCDe 200x75x20x2,25	1209,00	6,63	8015,67
UCD 100x50x1,2	648,27	1,85	1199,30
UCD 140x70x2	943,68	4,29	4048,39
UCD 150x75x2,65	482,40	6,06	2923,34
UCD 150x75x3,75	109,60	8,47	928,31
UCD 157x75x3	19,20	7,00	134,40
LCD 150x50x4,25	34,72	6,68	231,93
TOTAL			**17481,34**
PERFIL LAMINADO			
ASTM A-36			
Perfil	**L (m)**	**kgf/m**	**kgf**
L 2"x1/4"	84,24	4,74	399,30
L 4"x1/4"	22,05	9,81	216,31
TOTAL			**615,61**
CABO LISO COM ROSCA NOS EXTREMOS			
ASTM A-36			
Perfil	**L (m)**	**kgf/m**	**kgf**
CABO φ 1/4"	595,20	0,25	147,97
CABO φ 5/8"	942,48	1,55	1464,40
TOTAL			**1612,37**
CHAPA LISA			
ASTM A-36			
Perfil	**A (m²)**	**kgf/m²**	**kgf**
1/8"	0,10	24,92	2,51
3/8"	1,16	74,77	86,38
3/4"	0,40	149,54	59,64
TOTAL			**148,53**
PARAFUSO (unidades)			
ASTM A-307			
3/8"x25 mm			1688
5/8"x25 mm			384
14x3/4" Autobrocante com vedação EPDM			3947
14x7/8" Autobrocante com vedação EPDM			3787
TELHA GALVANIZADA (m²)			
Ref: ArcelorMittal			
Ondulada LR 17 e=0,65 mm			1785,5
VERGALHÃO			
CA-50			
Bitola (mm)	**L (m)**	**kgf/m**	**kgf**
φ 1/2"	139,20	0,99	138,42
TOTAL GERAL			**19996,27**

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB

UNIDADE: Ceilândia — OES: OS13/ 2022

ENDEREÇO: UnB - Brasília, DF, 70910-900 — ESCALA: INDICADA — ART:

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL — DISCIPLINA: ESTRUTURAL
VISTA LATERAL, DETALHES E QUANTITATIVO

CBR ENGENHARIA

CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

FOLHA: 13/13

ARQUIVO: UNB_0511_037_QUADRA POLIESPORTIVA.RVT

QUADRO DE ÁREAS | LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO LOECK
CREA-RS: 35.534
PAULO LOECK:29489547034 Assinado de forma digital por PAULO LOECK:29489547034 Dados: 2022.11.21 13:45:07 -03'00'
COORDENADOR: ALEXANDRE NUNES LEITE RIBEIRO NUNES:00220737010 Assinado de forma digital por ALEXANDRE NUNES LEITE RIBEIRO NUNES:00220737010 Dados: 2022.11.21 13:45:18 -03'00'
CREA-RS: 180.750

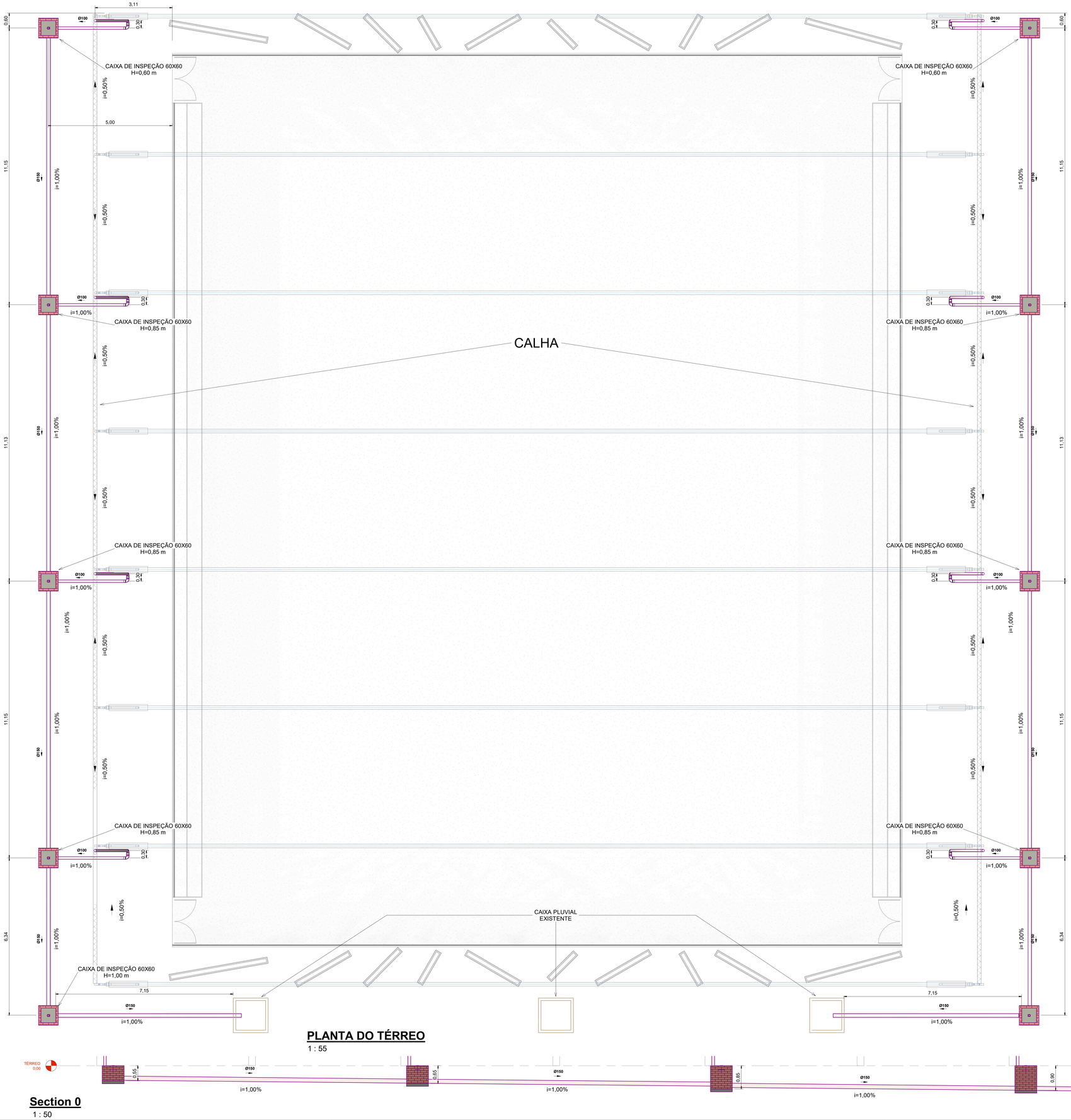
ELABORAÇÃO: EDUARDO CARBONI
CREA-RS: 236.624
DESENHO: EDUARDO CARBONI

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
01	23/07/22	INCLUSÃO DE NOTA NO DETALHE 1	EDUARDO CARBONI
00	21/06/22	EMISSÃO INICIAL	EDUARDO CARBONI

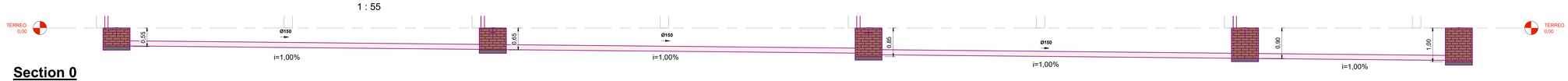
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO



PLANTA DO TÉRREO

1 : 55

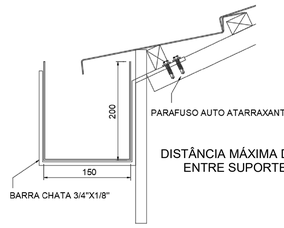


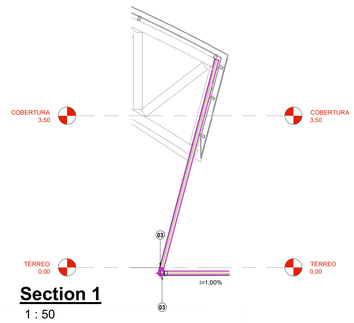
Section 0

1 : 50

Lista de Materiais - Conexões e Acessórios - Completa		
POS.	Descrição do Material	Quantidade (peças)
		28
01	Anel de Borracha, DN100mm, para linha de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	16
02	Caixa de inspeção em alvenaria com tampa de concreto, 60x60 cm	10
03	Curva 90° Curta, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	16
05	Luva Simples, DN100mm, de PVC Rígido Branco Série Normal, conforme NBR 5688	16

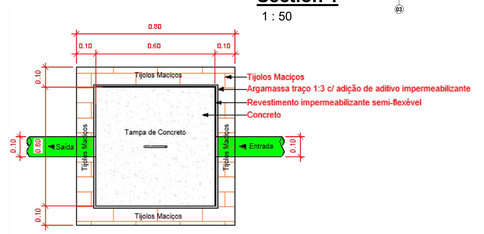
Lista de Materiais - Tubos			
Descrição do Material	Diâmetro Nominal (mm)	Comprimento (m)	Referência de Fabricante
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø150	98,94	Tigre
Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal	Ø100	70,77	Tigre





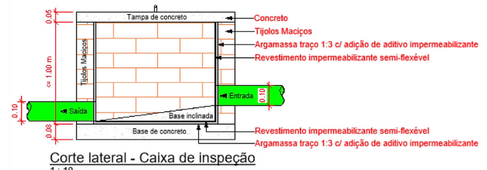
Section 1

1 : 50



Planta Baixa - Caixa de inspeção

1 : 10



Corte lateral - Caixa de inspeção

1 : 10

NOTAS:

1 - DIMENSÕES E DIÂMETROS EM MILIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO.
2 - NOS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO RECOMENDAM-SE AS SEGUINTES DECLIVIDADES MINIMAS:
-2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm;
-1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm.
3 - UTILIZAR ANÉIS DE BORRACHA NAS CONEXÕES DE ESGOTO.
4 - PROIBIDO UTILIZAR FOGO NAS TUBULAÇÕES.
5 - OS TERMINAIS DE VENTILAÇÃO DOS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO PASSAR 30CM ACIMA DO TELHADO.
6 - UTILIZAR DISPOSITIVO ANTI-ESPUMA NA CAIXA SIFONADA DA ÁREA DE SERVIÇO.
7 - A TUBULAÇÃO DO EXTRAVASOR DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA FRIA DEVE TER UM DIÂMETRO IMEDIATAMENTE SUPERIOR AO DO ABASTECIMENTO.
8 - TODAS AS TUBULAÇÕES EXPOSTAS DEVERÃO SER FIXADAS COM BRAÇADEIRA.



DETALHE - CALHA

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB

UNIDADE: CEILÂNDIA

ENDEREÇO: QNI Área 07, 701/1-50

ESCALA: Como indicado

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO

DES: OS11/ 2022

ART:

DISCIPLINA: HIDRO

FOLHA: 01/01

ARQUIVO:

CBR ENGENHARIA

CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PAULO LOECK
CREA: 39.534

ELABORAÇÃO: LUCAS MATHEUS B. S. ANDRADE
CREA:

COORDENADOR: MARCELO MICHELON CORNETET
CAU: A31511-4

DESENHO: LUCAS MATHEUS B. S. ANDRADE

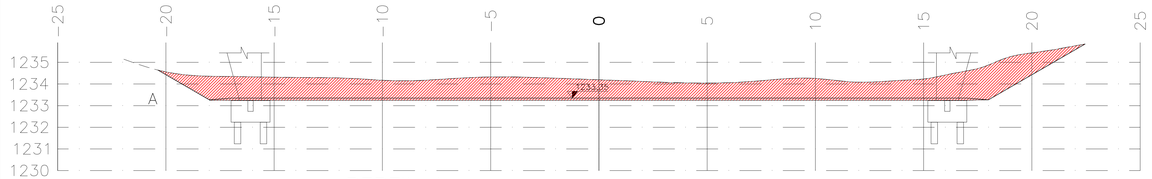
QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

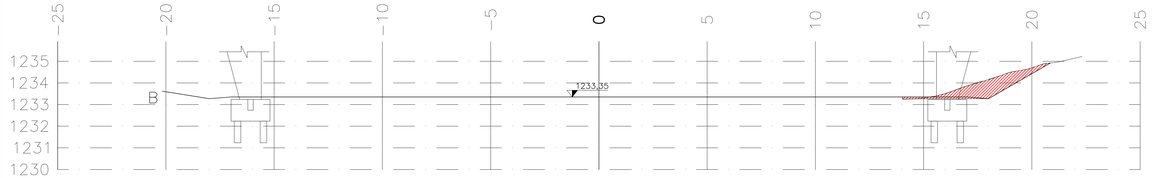
NOME	DATA	DESCRIÇÃO

FORMATO A0
INTERNO: 1164 x 831 mm
EXTERNO: 1189 x 841 mm



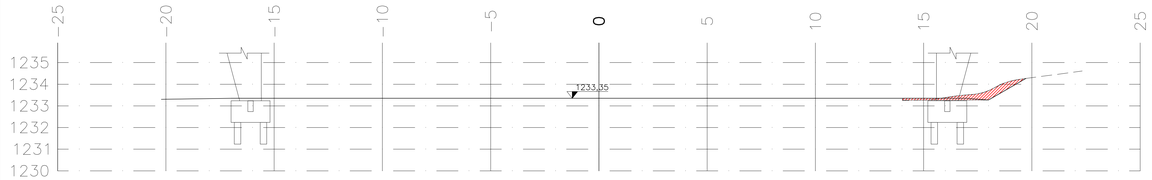
PERFIL A
ESCALA: 1:100

ATERRO: 0,00m2
ESCAVAÇÃO: 40,60m2



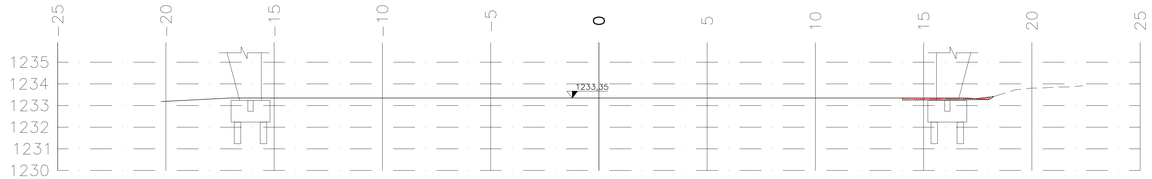
PERFIL B
ESCALA: 1:100

ATERRO: 0,00m2
ESCAVAÇÃO: 2,70m2



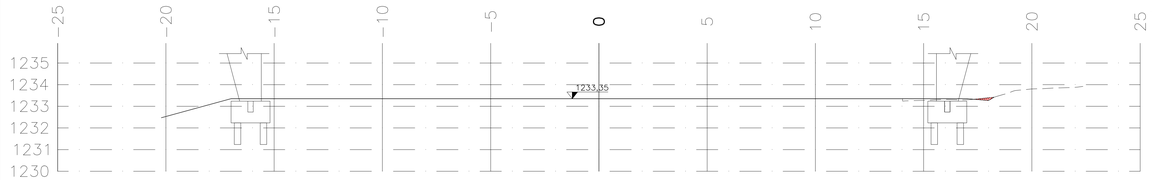
PERFIL C
ESCALA: 1:100

ATERRO: 0,00m2
ESCAVAÇÃO: 1,15m2



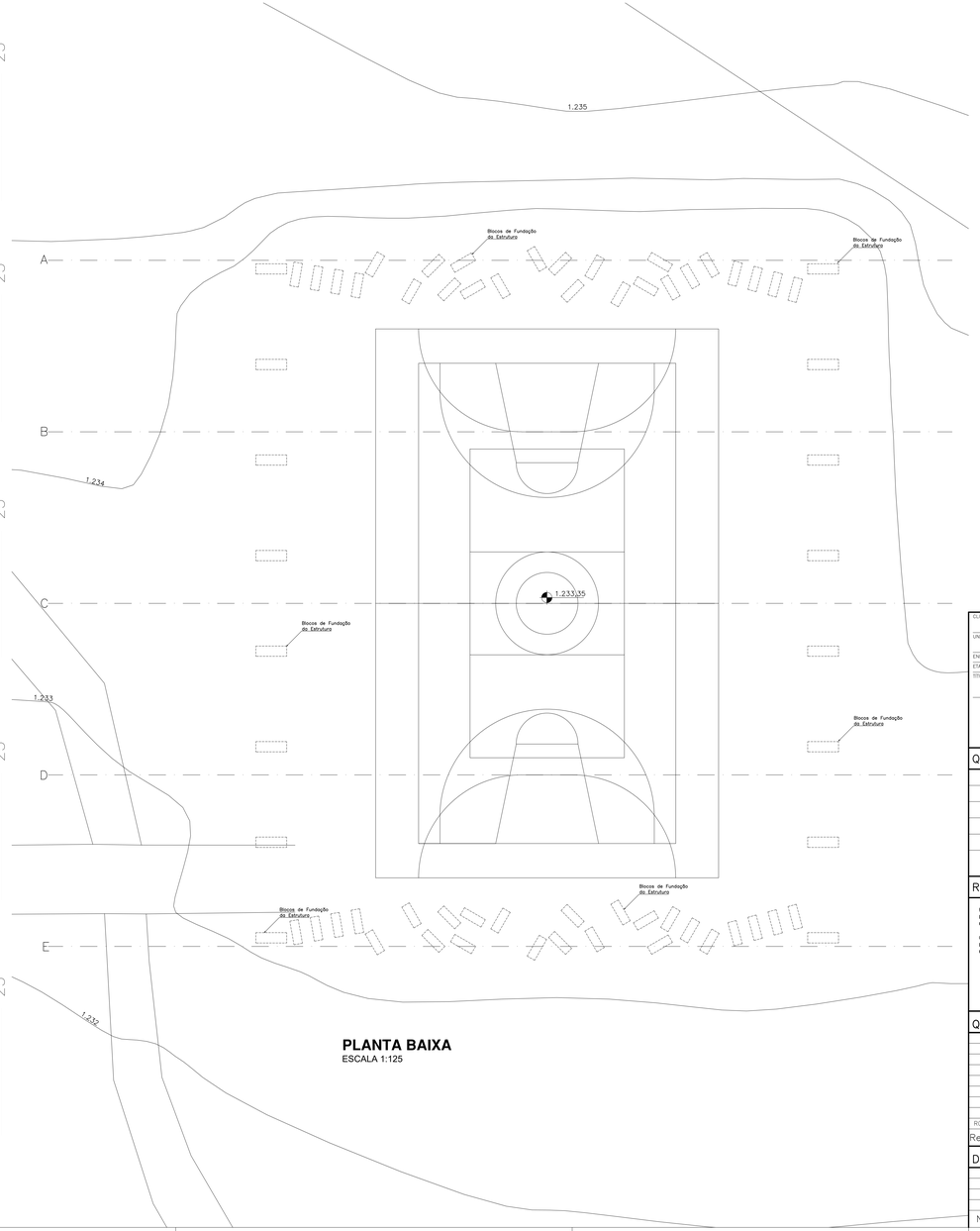
PERFIL D
ESCALA: 1:100

ATERRO: 0,00m2
ESCAVAÇÃO: 0,40m2



PERFIL E
ESCALA: 1:100

ATERRO: 0,00m2
ESCAVAÇÃO: 0,10m2



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:125

ESCAVAÇÃO			
PERFIL	ÁREA (m2)	DIST. (m)	TOTAL (m3)
(A+B)/2	21,65	10,00	216,50
(B+C)/2	1,93	10,00	19,30
(C+D)/2	0,78	10,00	7,80
(D+E)/2	0,25	10,00	2,50
		TOTAL	246,10

ATERRO = 0,00

ATERRO

ESCAVAÇÃO

CLIENTE: Universidade de Brasília – UnB
SR:
UNIDADE: Ceilândia
DES: 13
END.: UNB – BRASILIA / DF – CEP: 70910-900
ART:
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
TÍTULO: TERRAPLANAGEM – IMPLANTAÇÃO E PERFIS
DISCIPLINA: TERRAPLANAGEM

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

FOLHA: 01/01
ARQUIVO: 98_021_PL_00606-702297014-R00.dwg

QUADRO DE ÁREAS:

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. PAULO LODDI
CREA-RS: 35.534

COORDENADOR RJ:
ENG. ALEXANDRE NUNES
CREA-RS: 180.750

ELABORAÇÃO:
ENG. PAULO LODDI
CREA-RS: 35.534

DESENHO:
ENG. PAULO LODDI

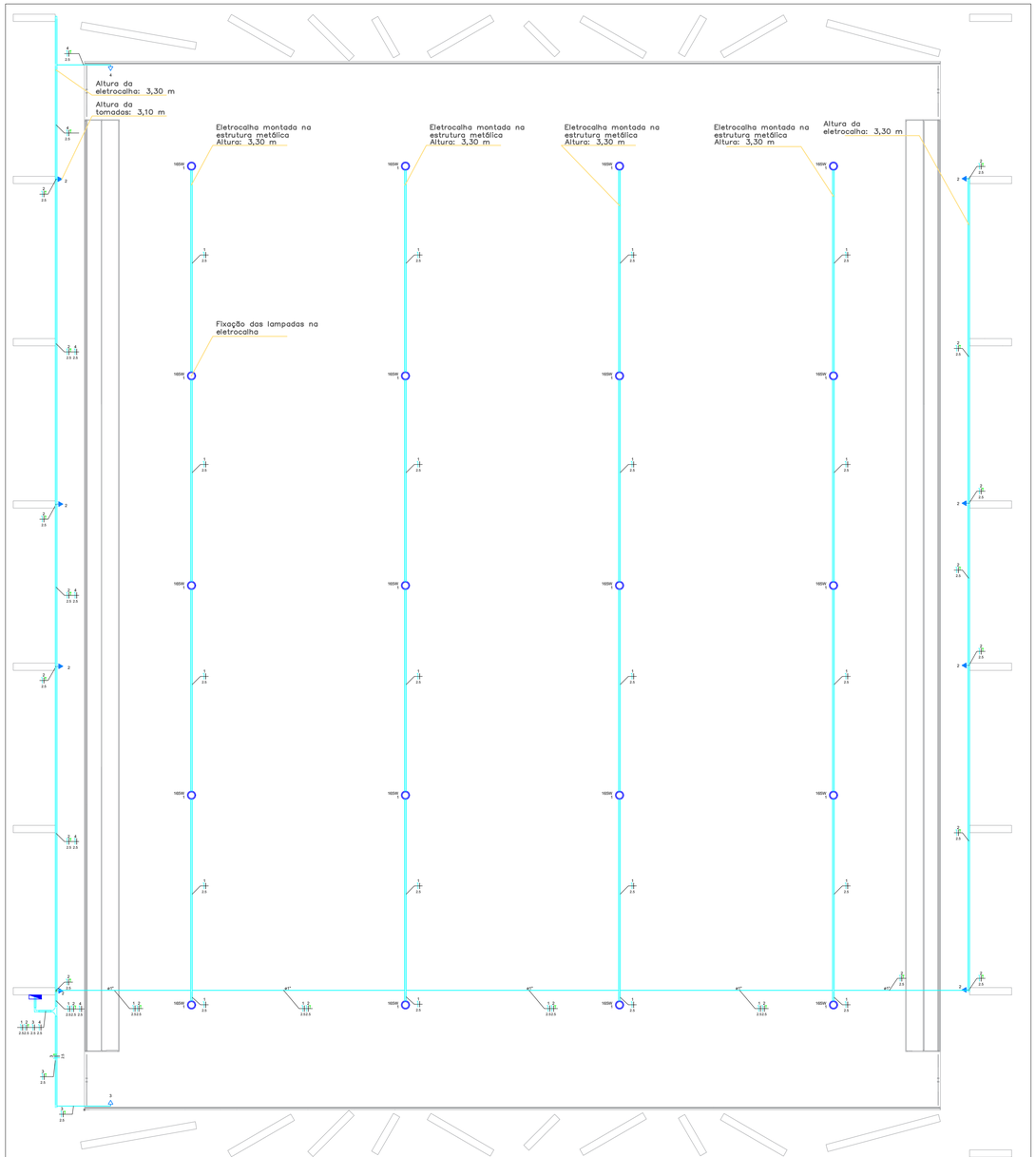
UnB

QUADRO DE REVISÃO

Rev.	Data	Descrição	Elaboração
R00	26/07/2022	EMISSÃO INICIAL	

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

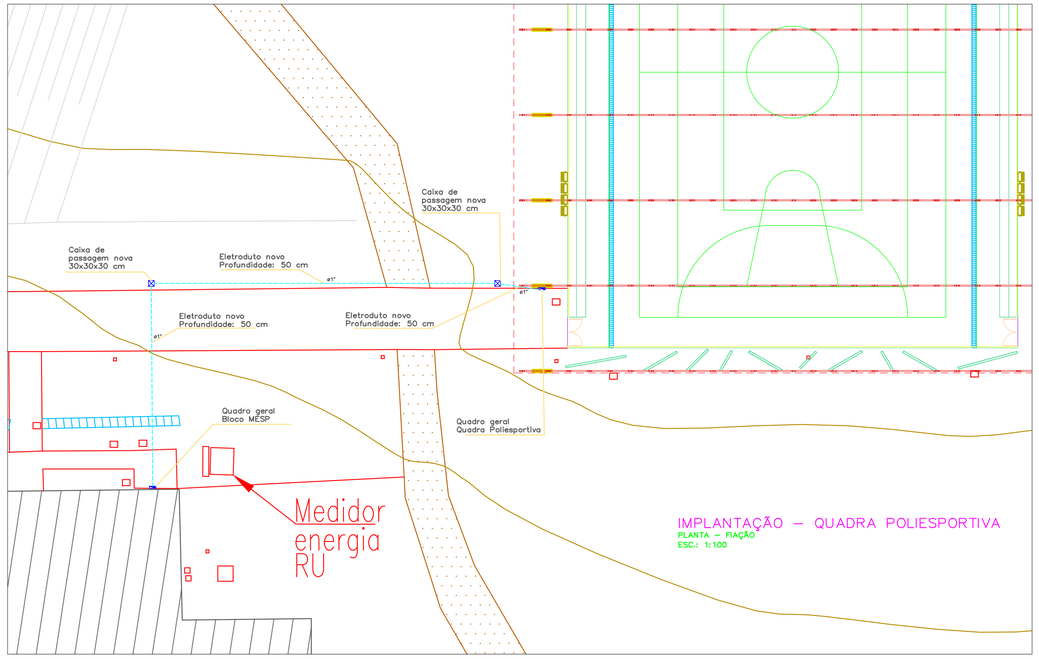
Nome	Data	Descrição



TÉRREO QUADRA POLIESPORTIVA

PLANTA – FIAÇÃO

ESC.: 1:100

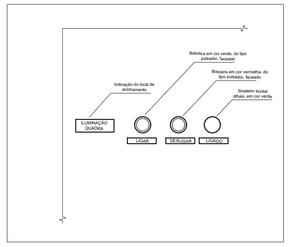


IMPLANTAÇÃO – QUADRA POLIESPORTIVA

PLANTA – FIAÇÃO

ESC.: 1:100

DISPOSITIVOS DE COMANDO NA PORTA DO QUADRO



CIRCUITO DE ACIONAMENTO - CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO

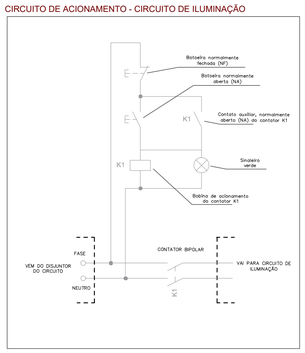
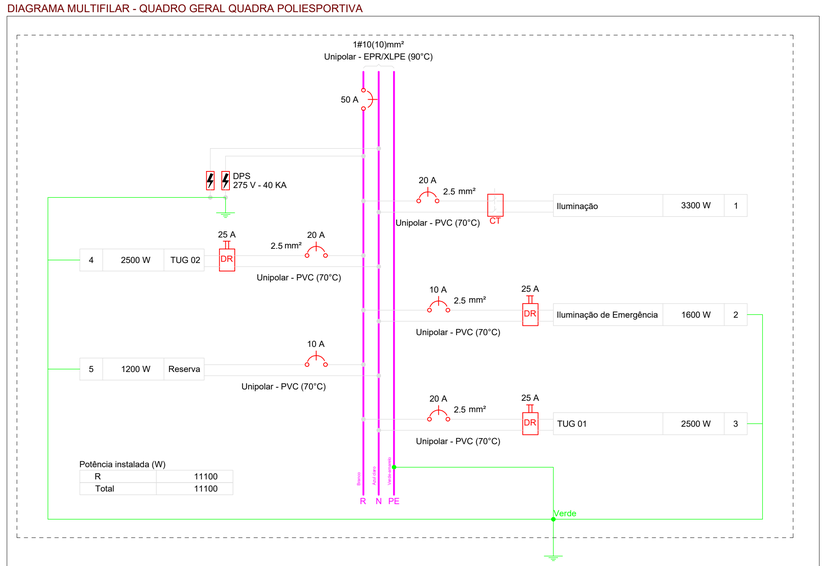
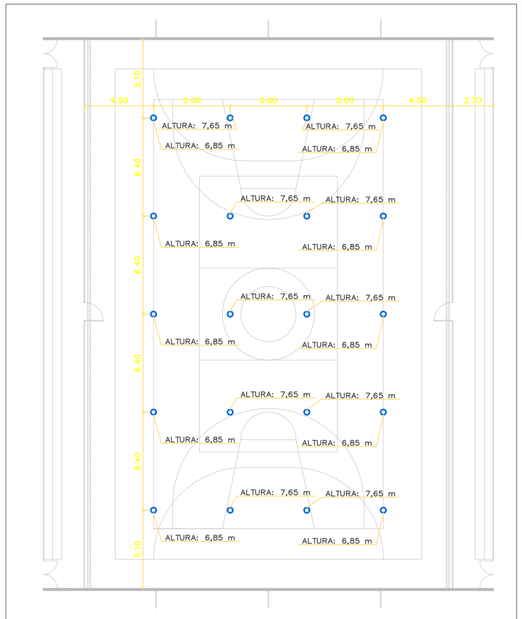


DIAGRAMA MULTIFILAR - QUADRO GERAL QUADRA POLIESPORTIVA



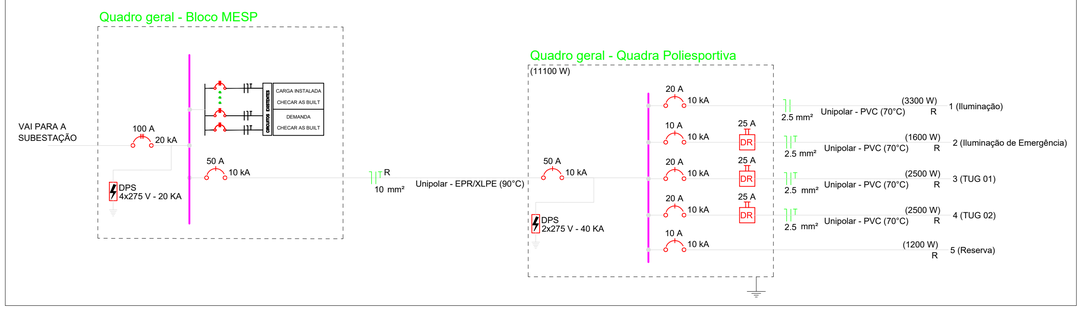


QUADRA POLIESPORTIVA

PLANTA – LUMINOTÉCNICO

ESC.: 1:200

DIAGRAMA UNIFILAR - INTERLIGAÇÃO ENTRE BLOCO MESP E QUADRA POLIESPORTIVA



Quadro de demanda - Quadra Poliesportiva

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Tomadas	1.78	20.00	0.36
Iluminação	10.42	100.00	10.42
		TOTAL	10.78

PLACA DE SINALIZAÇÃO

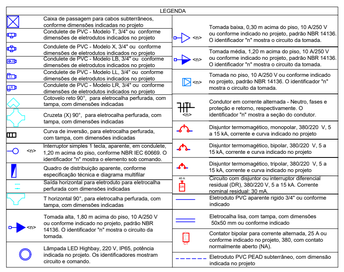
Código	Símbolo	Significado	Forma e Cor
A5		Cuidado, risco de choque elétrico	Símbolo: triangular Fundo: amarelo Pictograma: preta Faixa triangular: preta

Quadro de cargas - Quadra Poliesportiva

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 165	Tomadas (W) 200	Tomadas (W) 2500	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Iluminação	F+N	B1	220 V	20			3667	3300	R	3300			1.00	1.00	16.7	16.7	2.5	24.0	10	20	2.86	2.86
2	Iluminação de Emergência	F+N+T	B1	220 V		8		1778	1600	R	1600			1.00	1.00	8.1	8.1	2.5	24.0	10	10	1.58	1.58
3	TUG 01	F+N+T	B1	220 V			1	2778	2500	R	2500			1.00	1.00	12.6	12.6	2.5	24.0	10	20	0.95	0.95
4	TUG 02	F+N+T	B1	220 V			1	2778	2500	R	2500			1.00	1.00	12.6	12.6	2.5	24.0	10	20	3.63	3.63
5	Reserva	F+N+T	B1	220 V				1200	1200	R	1200			1.00	1.00	5.5	5.5	1.5	17.5	10	10	0.00	0.00
TOTAL					20	8	2	12200	11100	R	11100	0	0										

FCT: Fator de Correção para Temperatura; FCA: Fator de Correção de Agrupamento de circuitos; In': Corrente nominal do circuito; Ip: Corrente de projeto; Ic: Capacidade de condução de corrente do cabo; dV parc (%).: Queda de tensão parcial, em %; dV total (%): Queda de tensão total, em %.

LEGENDA



NOTAS:

1. A revisão do projeto implica na obrigatoriedade de atendimento de legislações e normas vigentes, sendo necessário o registro de nova Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).
2. As listas de materiais e respectivos quantitativos estão apresentados em planilhas orçamentárias.
3. Deve-se observar as características técnicas mínimas para os equipamentos elétricos, descrito em documento de especificações técnicas do projeto.
4. As aberturas para a passagem de instalações e os pontos de energia deverão ser compatibilizadas com as instalações hidrossanitários e equipamentos adquiridos para o estabelecimento, considerando eventuais variações entre fabricantes e fornecedores.
5. No caso de incompatibilidades entre sistemas e/ou componentes, a fiscalização da obra deverá ser informada para a definição de alternativas técnicas.
6. Junto ao quadro geral de baixa tensão ou quadro de distribuição, deverá ser instalada placa de advertência com os seguintes dizeres: "CUIDADO - RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO", conforme modelo apresentado nesta prancha.
7. **Cores da fiação - Fases: vermelho, preto e branco; Neutro: azul; Terra: verde; Retorno: amarelo;**
8. Os eletrodutos devem ser fixados sobrepostos à parede de concreto. A fixação deverá ser realizada por abraçadeira, compatível com o diâmetro do eletroduto, a cada 1,0 m.
9. Todos os circuitos deverão ser identificados nos quadros de distribuição e nas caixas de uso final, por meio de etiquetas adesivas. Na face externa das caixas de tomadas de energia, deve ser fixada etiqueta com a tensão nominal do circuito. A fiação do circuito deverá ser identificada por meio de anilhas.
10. As derivações de fiação devem ser estanhadas e isoladas com fita de auto fusão, seguida de fita isolante comum.
11. As luminárias, eletrocalhas, eletrodutos e outras partes metálicas que perfazem a edificação devem estar aterradas.
12. Os quadros de distribuição devem conter informações diagramas unifilares atualizados, os quais devem estar plastificados e fixados no lado interno da porta em gavetas específicas, conforme orientações contidas na NR-10.
13. As conexões entre eletrocalhas e eletrodutos devem ser realizadas por saída lateral, compatível com o diâmetro do eletroduto.
14. Os números associados aos símbolos elétricos indicam o circuito, e as letras indicam comando para acionamento.
15. Os detalhes construtivos e de montagem de equipamentos se encontram em pranchas específicas. Prancha FCE-ELE-PE-QUADRA-FLH02-DET-TER-R00-Montagens.
16. O comissionamento da instalação e avaliação de desempenho deverão ser realizadas conforme critérios definidos na ABNT NBR 5410:2008.
17. Os circuitos 3 e 4 devem utilizar tomada 20 A / 250 V, padrão NBR 14136.

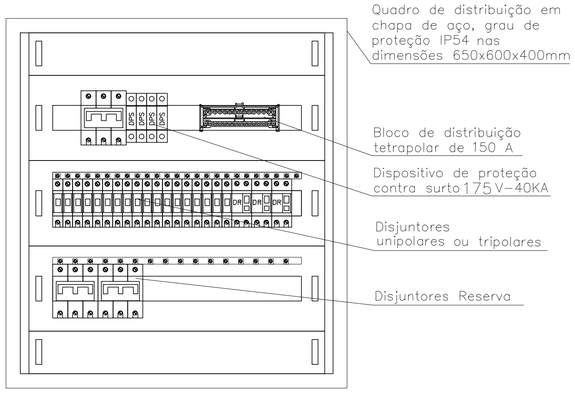
Fundação Universidade de Brasília
CEPLAN
FACULDADE DE CEILÂNDIA

PROJETO ELÉTRICO - COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA			23106.113511/2021-44
COORD.	ALEX REIS	ESCALA:	INDICADA
AUTOR	ALEX REIS	DATA:	AGO/2022
PLANTA - FIAÇÃO			PE 01/02

C:\Dropbox\UNIFAL\Estatico\a4_ Estudo – Instalações elétricas das quadras\DWG\FQE-ELE-PE-QUADRA-FLH01-PLA-TER-R00-Alocação.dwg

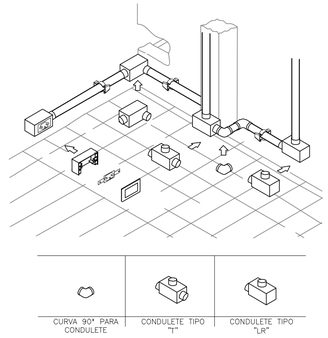
A1/0 – 841x594mm

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO



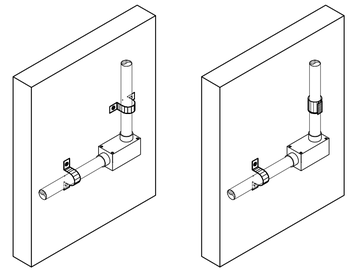
1 DETALHE DE INSTALAÇÃO
SEM ESCALA

DETALHE DE INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS



2 DETALHE DE INSTALAÇÃO
SEM ESCALA

DETALHE DE INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS NAS PAREDES

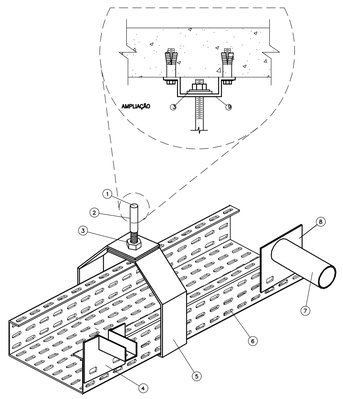


3 DETALHE DE INSTALAÇÃO
SEM ESCALA

NOTAS:

1. A revisão do projeto implica na obrigatoriedade de atendimento de legislações e normas vigentes, sendo necessário o registro de nova Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).
2. As listas de materiais e respectivos quantitativos estão apresentados em planilhas orçamentárias.
3. Deve-se observar as características técnicas mínimas para os equipamentos elétricos, descrito em documento de especificações técnicas do projeto.
4. As aberturas para a passagem de instalações e os pontos de energia deverão ser compatibilizadas com as instalações hidrossanitárias e equipamentos adquiridos para o estabelecimento, considerando eventuais variações entre fabricantes e fornecedores.
5. No caso de incompatibilidades entre sistemas e/ou componentes, a fiscalização da obra deverá ser informada para a definição de alternativas técnicas.
6. Junto ao quadro geral de baixa tensão ou quadro de distribuição, deverá ser instalada placa de advertência com os seguintes dizeres: "CUIDADO - RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO", conforme modelo apresentado nesta prancha.
7. **Cores da fiação - Fases: vermelho, preto e branco; Neutro: azul; Terra: verde; Retorno: amarelo;**
8. Os eletrodutos devem ser fixados sobrepostos à parede de concreto. A fixação deverá ser realizada por abraçadeira, compatível com o diâmetro do eletroduto, a cada 1,0 m.
9. Todos os circuitos deverão ser identificados nos quadros de distribuição e nas caixas de uso final, por meio de etiquetas adesivas. Na face externa das caixas de tomadas de energia, deve ser fixada etiqueta com a tensão nominal do circuito. A fiação do circuito deverá ser identificada por meio de anilhas.
10. As derivações de fiação devem ser estanhadas e isoladas com fita de auto fusão, seguida de fita isolante comum.
11. As luminárias, eletrocalhas, eletrodutos e outras partes metálicas que perfazem a edificação devem estar aterradas.
12. Os quadros de distribuição devem conter informações diagramas unifilares atualizados, os quais devem estar plastificados e fixados no lado interno da porta em gavetas específicas, conforme orientações contidas na NR-10.
13. As conexões entre eletrocalhas e eletrodutos devem ser realizadas por saída lateral, compatível com o diâmetro do eletroduto.
14. A execução do projeto deve ser realizada por empresa especializada, em conformidade com as normas técnicas vigentes.
15. Os números associados aos símbolos elétricos indicam o circuito, e as letras indicam comando para acionamento.
16. Os detalhes construtivos e de montagem de equipamentos se encontram em pranchas específicas. Prancha FCE-ELE-PE-QUADRA-FLH02-DET-TER-R00-Montagens.
17. O comissionamento da instalação e avaliação de desempenho deverão ser realizadas conforme critérios definidos na ABNT NBR 5410:2008.
18. O responsável técnico deverá protocolar, acompanhar e obter parecer para conexão da edificação à rede elétrica da distribuidora local
19. O circuito 4 deve utilizar tomada 20 A / 250 V, padrão NBR 14136.
20. 24. Os quadros de carga e diagramas trifilares do quadro QD1 encontra-se na prancha FCE-ELE-PE-QUADRA-FLH01-PLA-TER-R00-AlocacaoFiacao.

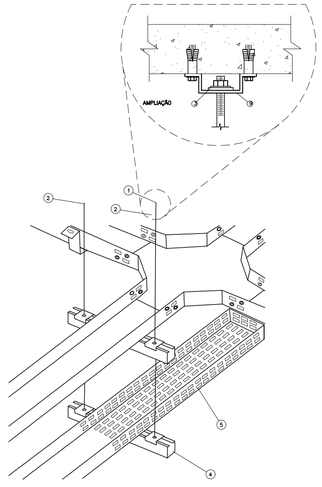
DETALHE DE INSTALAÇÃO DE ELETROCALHAS SIMPLES



ESPECIFICAÇÕES	
1 MODO DE FIXAÇÃO CONFORME AMPLIAÇÃO	6 ELETROCALHA PERFURADA, TIPO "C", DIMENSÕES EM PLANTAS
2 BARRA COM ROSCA TOTAL 1/4"OU 3/8"	7 ELETRODUTO ESPECIFICADO EM PLANTAS
3 PORCA SEXTAVADA COM ARRUELA LISA DE 1/4"OU 3/8"	8 SAÍDA PARA ELETRODUTO DE "ø3/4" OU 4" DAS ELETROCALHAS
4 SAIDA SUPERIOR PARA PERFILADO	9 CANTONEIRA ZZ FERRO GALVANIZADA
5 GANCHO DUPLO TIPO "B". DIM. DA ELETROCALHA.	

4 DETALHE DE INSTALAÇÃO
SEM ESCALA

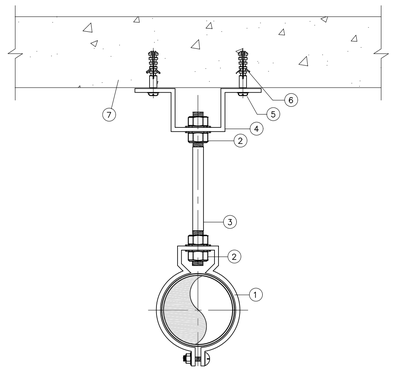
DETALHE DE INSTALAÇÃO DE ELETROCALHAS DUPLA



ESPECIFICAÇÕES	
1 MODO DE FIXAÇÃO CONFORME AMPLIAÇÃO	4 PERFILADO 38x19 mm
2 BARRA COM ROSCA TOTAL 1/4"OU 3/8"	5 ELETROCALHA PERFURADA, TIPO "C", DIMENSÕES EM PLANTAS
3 PORCA SEXTAVADA COM ARRUELA LISA DE 1/4"OU 3/8"	

5 DETALHE DE INSTALAÇÃO
SEM ESCALA

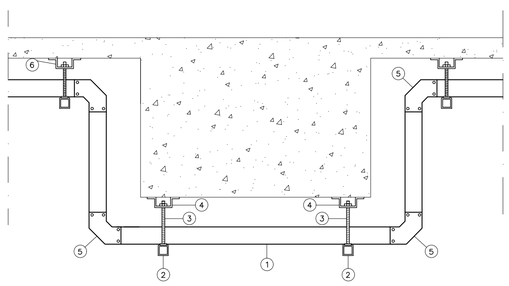
DETALHE DE INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS NO TETO



ESPECIFICAÇÕES
1 BRAÇADEIRA DE UNIÃO VERTICAL TIPO SRS–686 (DIÂMETRO DE ACORDO COM O TUBO)
2 PORCA ø 3/8" GALVANIZADA
3 TIRANTE COM ROSCA TOTAL WW–ø3/8"SRS–513–SISA
4 SUPORTE PARA TIRANTE ø3/8" TIPO SRS–545–SISA
5 PARAFUSO R.S. 12x1 3/4" GALVANIZADO
6 BUCHA NYLON S–8
7 LAJE

6 DETALHE DE INSTALAÇÃO
SEM ESCALA

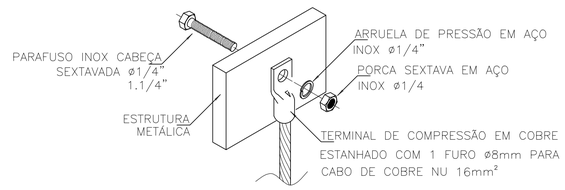
DETALHE DE INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS



ESPECIFICAÇÕES
1 ELETROCALHA GALVANIZADA PERFURADA COM TAMPA
2 PERFIL METÁLICO
3 TIRANTE ROSCADO ø1/4" GALVANIZADO
4 SUSPENSÃO PARA TIRANTE
5 CURVA VERTICAL INTERNA
6 SUSTENTAÇÃO PARA TIRANTE

7 DETALHE DE INSTALAÇÃO
SEM ESCALA

DETALHE - ESQUEMA PARA CONEXÃO DE ELETROCALHAS E MASSAS METÁLICAS AO ATERRAMENTO



8 DETALHE DE INSTALAÇÃO
SEM ESCALA

DETALHE DE ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS

		ELETROCALHA PERFURADA COM VIROLA ACABAMENTO PRÉ ZINCADO DIMENSÃO: A DEFINIR REFERÊNCIA VALEMAM			CURVA DE INVERSÃO ACABAMENTO PRÉ ZINCADO REFERÊNCIA VALEMAM: VL 07
		TAMPA APARAFUSADA ACABAMENTO PRÉ ZINCADO REFERÊNCIA VALEMAM			CURVA VERTICAL DE 90° ACABAMENTO PRÉ ZINCADO REFERÊNCIA VALEMAM: VL 04
		CRUZETA DE 90° ACABAMENTO PRÉ ZINCADO REFERÊNCIA VALEMAM: VL 13			CURVA VERTICAL EXTERNA DE 45° ACABAMENTO PRÉ ZINCADO REFERÊNCIA VALEMAM: VL 06
		CURVA HORIZONTAL DE 90° ACABAMENTO PRÉ ZINCADO DIMENSÃO: 3X25X70 REFERÊNCIA VALEMAM: VL 01			TÊ VERTICAL DE DESCIDA LATERAL ACABAMENTO PRÉ ZINCADO DIMENSÃO: A DEFINIR REFERÊNCIA VALEMAM: VL 10
		TÊ HORIZONTAL DE 90° ACABAMENTO PRÉ ZINCADO DIMENSÃO: A DEFINIR REFERÊNCIA VALEMAM: VL 08			TÊ VERTICAL DE SUBIDA ACABAMENTO PRÉ ZINCADO REFERÊNCIA VALEMAM: VL 11
		CURVA VERTICAL DE 90° ACABAMENTO PRÉ ZINCADO REFERÊNCIA VALEMAM: VL 02			TÊ VERTICAL DE DESCIDA ACABAMENTO PRÉ ZINCADO REFERÊNCIA VALEMAM: VL 12

9 DETALHE DE INSTALAÇÃO
SEM ESCALA

PLACA DE SINALIZAÇÃO

ódigo	Símbolo	Significado	Forma e Cor
A5		Cuidado, risco de choque elétrico	Símbolo: triangular Fundo: amarela Pictograma: preta Faixa triangular: preta

Fundação Universidade de Brasília
CEPLAN

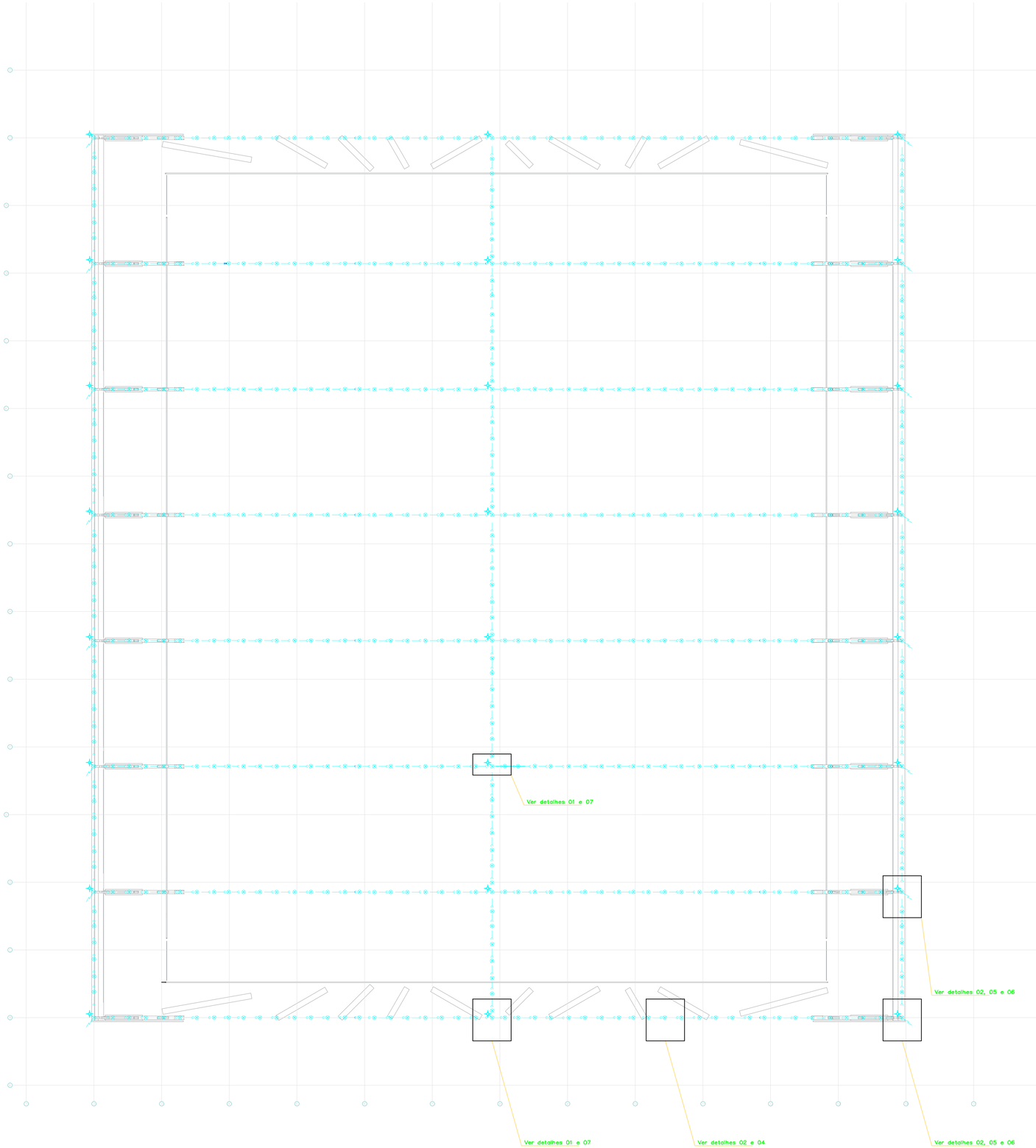
FACULDADE DE CEILÂNDIA

PROJETO ELÉTRICO - COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA				23106.113511/2021-41
COORD.	ALEX REIS	DETALHAMENTO	ESCALA:	INDICADA
AUTOR	ALEX REIS		DATA:	AGO/2022

PE 02/02

C:\Projetos\UNIPLA\Flhatorios\X_Estudo - Instalações elétricas nos quadros\DWG\PCE-ELE-PE-QUADRA-FLH02-DET-TER-R00-Mont...

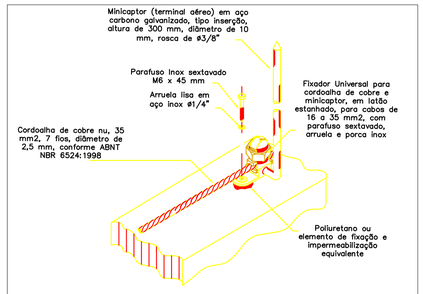
A1/0 – 841x594mm



COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA

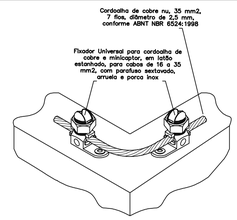
PLANTA – CAPTAÇÃO SPDA

ESC.: 1:100



DETALHE 01: FIXAÇÃO DE MINICAPTOR E CABO DE COBRE EM COBERTURA

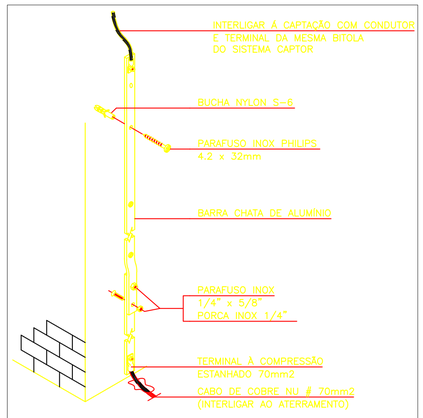
SEM ESCALA



DETALHE 03: FIXAÇÃO DE CORDOALHA DE COBRE NÚ PARA MUDANÇA DE DIREÇÃO

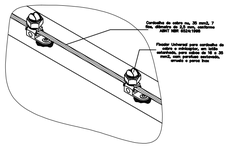
SEM ESCALA

O cabo de cobre deve manter um afastamento mínimo de pelo menos 40 mm acima da cobertura, a fim de evitar corrosão do cabo da malha de captação



DETALHE 05: DESCIDA APARENTE COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8", INTERLIGANDO MALHA DE CAPTAÇÃO AO ATERRAMENTO

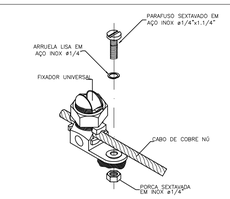
SEM ESCALA



DETALHE 02: FIXAÇÃO DE CORDOALHA DE COBRE NÚ EM COBERTURA

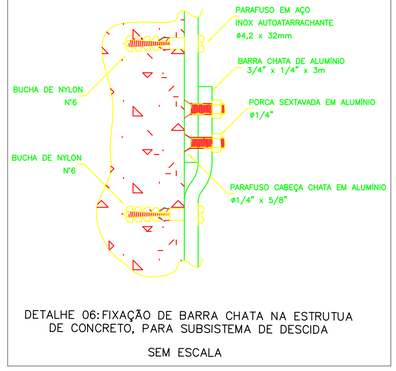
SEM ESCALA

O cabo de cobre deve manter um afastamento mínimo de pelo menos 40 mm acima da cobertura, a fim de evitar corrosão do cabo da malha de captação



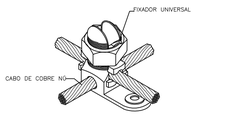
DETALHE 04: MONTAGEM DE FIXADOR UNIVERSAL

SEM ESCALA



DETALHE 06: FIXAÇÃO DE BARRA CHATA NA ESTRUTUA DE CONCRETO, PARA SUBSISTEMA DE DESCIDA

SEM ESCALA



DETALHE 07: CONEXÃO ENTRE CABOS DE COBRE

SEM ESCALA

NOTAS:

1. A revisão do projeto implica na obrigatoriedade de atendimento de legislações e normas vigentes, sendo necessário o registro de nova Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).
2. Deve-se observar as características técnicas mínimas para os equipamentos elétricos, descrito em documento de especificações técnicas do projeto.
3. As aberturas para passagem de instalações deverão ser compatibilizadas antes da concretagem, sem comprometimento da solidez da edificação.
4. As aberturas para a passagem de instalações e os pontos de energia deverão ser compatibilizadas com as instalações hidrossanitários e equipamentos adquiridos para o edifício, considerando eventuais variações entre fabricantes e fornecedores.
5. No caso de incompatibilidades entre sistemas e/ou componentes, a fiscalização da obra deverá ser informada para a definição de alternativas técnicas.
6. Os detalhes construtivos e de montagem de equipamentos se encontram em prancha específica.
7. A montagem das malhas de captação, descida e aterramento deve ser realizada por empresa especializada, a qual deve emitir ART de execução do projeto.
8. As cordoalhas de cobre nú da malha de captação devem ser mantidas esticadas. Todavia, os esforços de tracionamento não devem ocasionar fadiga ou ruptura do cabo.
9. Durante a montagem do SPDA, o responsável técnico deve garantir a continuidade elétrica dos subsistemas de descida e aterramento.
10. Todos os quadros existentes na instalação (elétrica, cabeamento, CFTV, entre outros), bem como tubulações metálicas deverão estar equipontencializados e ligados ao subsistema de aterramento.
11. O instalador deverá fornecer plano de manutenção periódica do SPDA e subsistema de aterramento, levando em consideração os requisitos estabelecidos na norma ABNT NBR 5419:2015. Tal plano de manutenção deve contemplar ações periódicas, bem como protocolo para vistoria do sistema após a condução de descarga atmosférica.
12. As emendas entre hastes e condutores de cobre deverão ser executadas via solda exotérmica ou conector duplo.
13. As massas metálicas do sistema de geração fotovoltaico e exaustor eólico devem estar eletricamente interligadas ao SPDA (equipotencialização).

Lista estimativa de materiais	
SPDA	
SPDA - Subsistema de captação	Quantidade
Terminal Aéreo 300 mm - Fixação horizontal	24 pç
Cabo de cobre Nú - 7 fios 35mm²	425,0 m
Fixador universal para cabo de cobre nú de 35 mm2 e acessórios de montagem	400 pç
SPDA - Subsistema de descida	Quantidade
Barra chata de alumínio - com furos 3/4" x 1/4"	85,0 m

LEGENDA	
C — C	Subsistema de captação - Cabo de cobre nú, 35 mm2, 7 fios x Ø2,5 mm, conforme ABNT NBR 6524:1998, fixado a cada 1,5 metro com fixador universal.
	Subsistema de captação - Minicaptor (terminal aéreo) em aço carbono galvanizado, tipo inserção, altura de 300 mm, diâmetro de 10 mm, rosca de Ø3/8"
	Subsistema de captação - Subida ou descida de cabo de cobre, conforme diferença de altura de telhado, laje ou platibanda
	Subsistema de captação - Fixador Universal para cordoalha de cobre e minicaptor, em latão estanhado, para cabos de 16 a 35 mm2, com parafuso sextavado, arruela e porca inox
	Subsistema de descida - Conforme indicações no projeto

Fundação Universidade de Brasília

CEPLAN

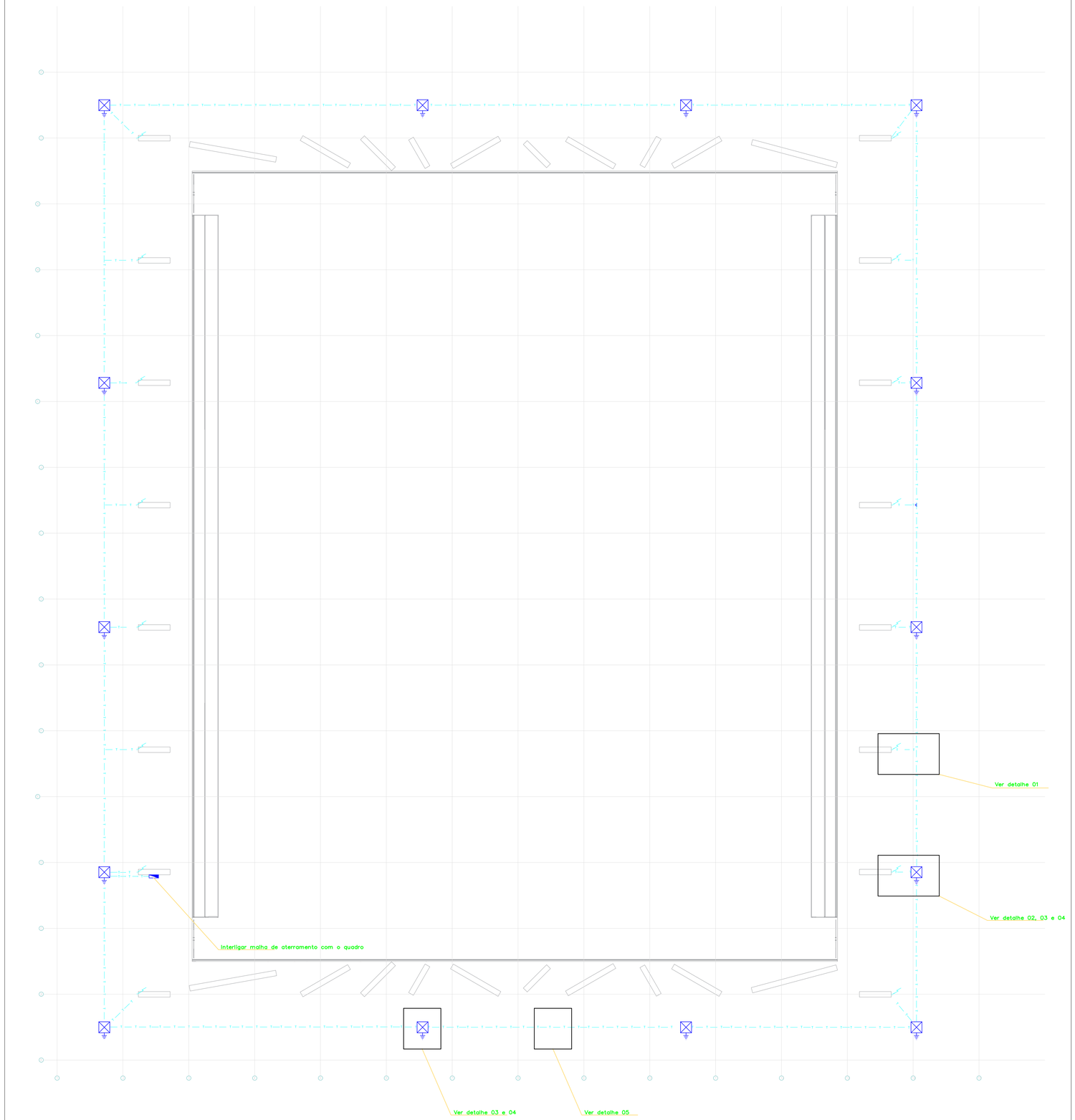
FACULDADE DE CEILÂNDIA

PROJETO ELÉTRICO - COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA — 23106.113511/2021-49

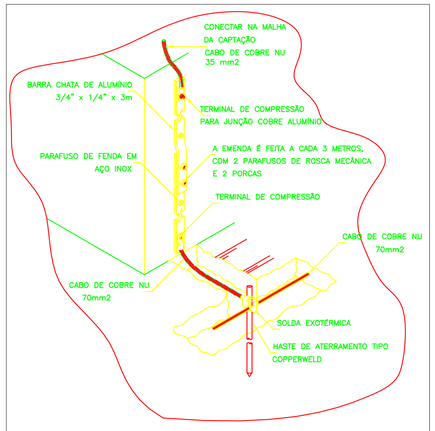
COORD.	ALEX REIS	SPDA	ESCALA:	INDICADA	PE 01/02
AUTOR	ALEX REIS		DATA:	AGO/2022	

C:\Dropbox\ANFRA\Relatorios\4. Estudo – Instalações elétricas dos quadras\DWG\FCE-EPR-PE-QUADRA-PLHOT-COB-ROO-Cobertura.dwg

A1/0 – 841x594mm

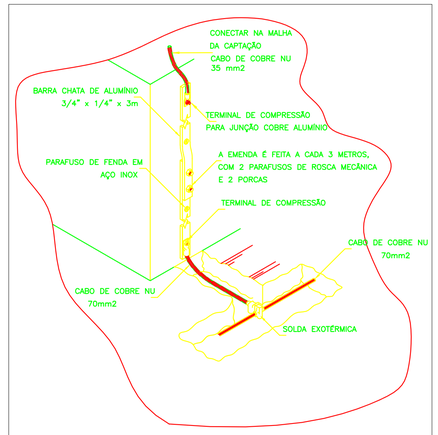


TÉRREO QUADRA POLIESPORTIVA
PLANTA – ATERRAMENTO
ESC.: 1:100



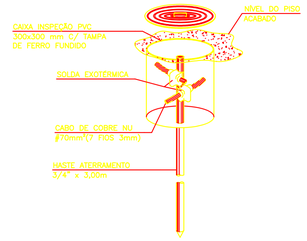
DETALHE 01: INTERLIGAÇÃO DE SUBSISTEMA DE DESCIDA COM ELETRODO DE ATERRAMENTO

SEM ESCALA



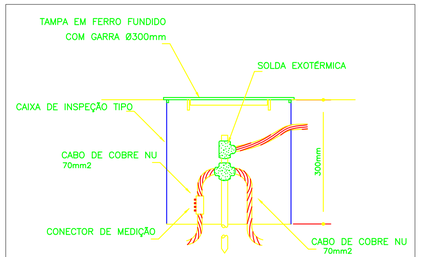
DETALHE 02: INTERLIGAÇÃO DE SUBSISTEMA DE DESCIDA COM ELETRODO DE ATERRAMENTO

SEM ESCALA



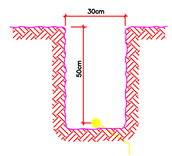
DETALHE 03: CAIXA DE ATERRAMENTO

SEM ESCALA



DETALHE 04: INTERLIGAÇÃO DE ELETRODOS DE ATERRAMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO

SEM ESCALA



Cordoalha de cobre nu, 70 mm2, 7 fios, diâmetro de 2,5 mm, conforme ABNT NBR 6524:1998

DETALHE 05: INSTALAÇÃO DE MALHA DE ATERRAMENTO

SEM ESCALA

Lista estimativa de materiais		
SPDA		
	SPDA - Subsistema de aterramento	Quantidade
	Caixa de inspeção em PVC - diâmetro 300 mm, altura de 300mm	14 pç
	Tampa para caixa de inspeção em ferro fundido com garra - diâmetro de 300 mm	14 pç
	Haste de aterramento - cobreada 3/4" x 3,00m	14 pç
	Cabo de cobre Nú - 7 fios 35 mm²	5,0 m
	Cabo de cobre Nú - 7 fios 70 mm²	190,0 m

NOTAS:
1. A revisão do projeto implica na obrigatoriedade de atendimento de legislações e normas vigentes, sendo necessário o registro de nova Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).
2. Deve-se observar as características técnicas mínimas para os equipamentos elétricos, descrito em documento de especificações técnicas do projeto.
3. As aberturas para passagem de instalações deverão ser compatibilizadas antes da concretagem, sem comprometimento da solidez da edificação.
4. As aberturas para a passagem de instalações e os pontos de energia deverão ser compatibilizadas com as instalações hidrossanitários e equipamentos adquiridos para o edifício, considerando eventuais variações entre fabricantes e fornecedores.
5. No caso de incompatibilidades entre sistemas e/ou componentes, a fiscalização da obra deverá ser informada para a definição de alternativas técnicas.
6. Os detalhes construtivos e de montagem de equipamentos se encontram em prancha especifica.
7. A montagem das malhas de captação, descida e aterramento deve ser realizada por empresa especializada, a qual deve emitir ART de execução do projeto.
8. As cordoalhas de cobre nú da malha de captação devem ser mantidas esticadas. Todavia, os esforços de tracionamento não devem ocasionar fadiga ou ruptura do cabo.
9. Durante a montagem do SPDA, o responsável técnico deve garantir a continuidade elétrica dos subsistemas de descida e aterramento.
10. Todos os quadros existentes na instalação (elétrica, cabeamento, CFTV, entre outros), bem como tubulações metálicas deverão estar equipotencializados e ligados ao subsistema de aterramento.
11. O instalador deverá fornecer plano de manutenção periódica do SPDA e subsistema de aterramento, levando em consideração os requisitos estabelecidos na norma ABNT NBR 5419:2015. Tal plano de manutenção deve contemplar ações periódicas, bem como protocolo para vistoria do sistema após a condução de descarga atmosférica.
12. As emendas entre hastes e condutores de cobre deverão ser executadas via solda exotérmica ou conector duplo.
13. As massas metálicas do sistema de geração fotovoltaico e exaustor eólico devem estar eletricamente interligadas ao SPDA (equipotencialização).

LEGENDA	
	Subsistema de descida - Conforme indicações no projeto
T	Subsistema de aterramento - Barra redonda de aço galvanizado a fogo, 70 mm2 (RE-BAR), embutida em elemento estrutural
	Caixa de inspeção - PVC - 300x300 mm com haste
	Quadro de distribuição aparente, conforme especificação técnica e diagrama multifilar

Fundação Universidade de Brasília
CEPLAN

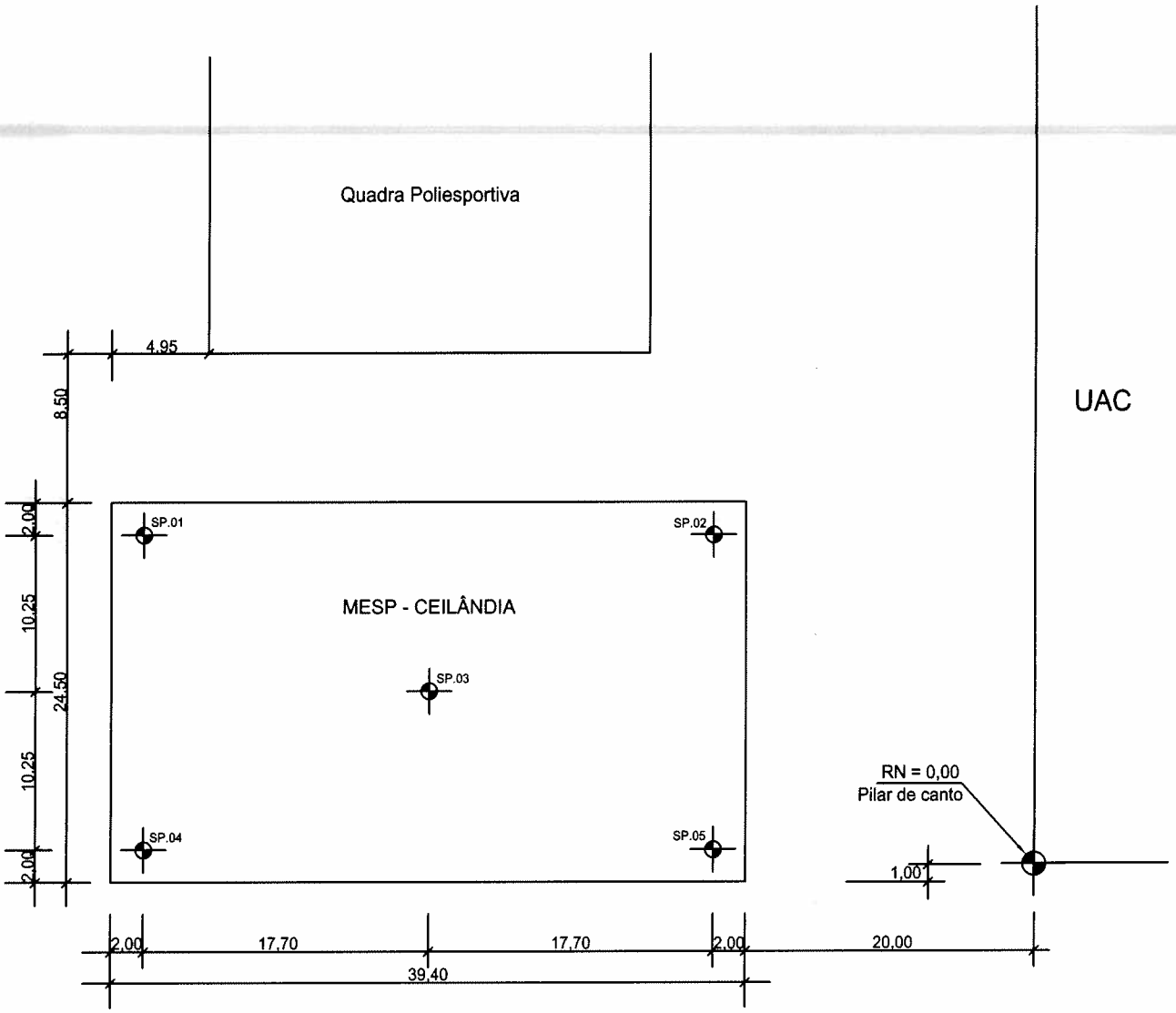
FACULDADE DE CEILÂNDIA

PROJETO ELÉTRICO - COBERTURA QUADRA POLIESPORTIVA — 23106.113511/2021-41

COORD.	ALEX REIS	SPDA	ESCALA:	INDICADA	PE 02/02
AUTOR	ALEX REIS		DATA:	AGO/2022	

C:\Dropbox\RPPA\Relatorios\4. Estudo - Instalações elétricas dos quadros\DWG\FCE-EPR-PE-QUADRA-FLH02-PLA-TER-R00-A1.dwg

A1/0 = 841x594mm



Obs.:
Desenho sem escala

SONDA ENGENHARIA LTDA

OBRA	MESP - CEILÂNDIA
CLIENTE	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEPLAN

PLANTA DE LOCAÇÃO DAS SONDAGENS

REL. N. 056I/2009	FOLHA N. 1	ESC.: SEM ESCALA	DESENHO: Sérgio Ferreira

R.T.

João Mathias de Souza Filho - Eng. Civil - CREA 217/D-DF

SCIA Q. 11 conjunto 1 lote 4
CEP 71.250-510 BRASÍLIA-DF
FONE/FAX: (061) 3363-9199
FAX: (61) 3363-9199
E-MAIL: sonda@sondaengenharia.com.br
HOME PAGE:http/www.sondaengenharia.com.br

DATA DE INICIO	11/02/2010	LEGENDA - GRÁFICO	N.A. INICIAL	6,15 m	COTA -0,34	SP.01
TÉRMINO	12/02/2010	——— 30 cm INICIAIS – – – – – 30 cm FINAIS	N.A. APÓS 24 hs.	6,23 m		

AVANÇO E REVESTIMENTO	N. A. (m)	COTA (m)	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO 30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO 10 20 30 40	POSIÇÃO DAS AMOSTRAS E CONVENÇÕES	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
TC			2	2			ARGILA MUITO ARENOSA, COM MATERIAL VEGETAL, COR MARRON ESCURO
TH			2	2		1,10	ARGILA MUITO ARENOSA, MUITO MOLE, COR MARRON AVERMELHADO AMARELADO
						2,00	AREIA ARGILOSA, MUITO COMPACTA, COM PEDREGULHOS DE ARENITO, COR MARRON AVERMELHADO AMARELADO
TH			36	48		2,63	
CA			41	50			AREIA FINA, POUCO ARGILOSA, MUITO COMPACTA, COR AMARELA AVERMELHADA VARIADA
		-5,34	50/15	-			
	6,23 12/02/2010		50/13	-			
			50/10	-		7,10	LIMITE DE SONDAGEM

MÉTODO DE AVANÇO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO - 10 min.	OBS. :
TC - TRADO CONCHA TH - TRADO HELICOIDAL CA - CIRC. DE ÁGUA	PROFUNDIDADE DE ÍNICIO (m) : --.-- ESTÁGIO 1 (cm) : --.-- ESTÁGIO 2 (cm) : --.-- ESTÁGIO 3 (cm) : --.--	

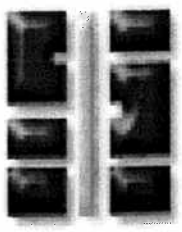
AMOSTRADOR	Ø EXTERNO : 50,8 mm	Ø INTERNO : 34,9 mm	REVESTIMENTO	Ø INTERNO : 2 1/2 " PROF.= 3,50 m

SONDA ENGENHARIA LTDA

OBRA	MESP - FACULDADE UnB CEILÂNDIA
CLIENTE	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEPLAN

SONDAGEM A PERCUSSÃO

REL. N.	056I/2009	FOLHA N.	2	ESC.	1 : 100	DESENHO: Sérgio Ferreira



R.T. _____

João Mathias de Souza Filho - Eng. Civil - CREA 217/D-DF

SCIA QD 11 CONJ. 01 LOTE 04
CEP 71.250-510 BRASÍLIA - DF
FONES: (61) 3363-9199 / 3363-9302
FAX: (61) 3363-9199
E-MAIL: sonda@sondaengenharia.com.br
HOME PAGE: http://www.sondaengenharia.com.br

DATA DE INICIO 17/02/2010	LEGENDA - GRÁFICO	N.A. INICIAL --.-- m	COTA -0,48	SP.02
TÉRMINO 17/02/2010	——— 30 cm INICIAIS – – – – – 30 cm FINAIS	N.A. APÓS 24 hs. --.-- m		

AVANÇO E REVESTIMENTO	N. A. (m)	COTA (m)	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO 30 cm INICIAIS	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO 30 cm FINAIS	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (10 20 30 40)	POSIÇÃO DAS AMOSTRAS E CONVENÇÕES	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
TC			3	4			ARGILA MUITO ARENOSA, COM MATERIAL VEGETAL, COR MARRON ESCURO
TH						1,00	
TH			43	55			ARGILA MUITO ARENOSA, MOLE, COR MARRON AVERMELHADO AMARELADO
CA						2,00	
			72/26	50/11			AREIA FINA, POUCO ARGILOSA, MUITO COMPACTA, COR BRANCA AVERMELHADA VARIADA
			78/20	50/5			
		-5,48	50/2	-		5,05	
							LIMITE DE SONDAGEM

MÉTODO DE AVANÇO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO - 10 min.	OBS.:
TC - TRADO CONCHA TH - TRADO HELICOIDAL CA - CIRC. DE ÁGUA	PROFUNDIDADE DE ÍNICIO (m) : **5,02** ESTÁGIO 1 (cm) : **2,00** ESTÁGIO 2 (cm) : **0,00** ESTÁGIO 3 (cm) : **1,00**	Não foi encontrado o nível d'água (NA)

AMOSTRADOR Ø EXTERNO : 50,8 mm Ø INTERNO : 34,9 mm | REVESTIMENTO Ø INTERNO : 2 1/2 " PROF.= 3,00 m

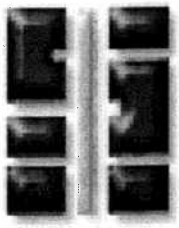
SONDA ENGENHARIA LTDA

OBRA: **MESP - FACULDADE UnB CEILÂNDIA**

CLIENTE: **FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEPLAN**

SONDAGEM A PERCUSSÃO

REL. N. 056I/2009 | FOLHA N. 3 | ESC. 1 : 100 | DESENHO: Sérgio Ferreira



R.T. _____

João Mathias de Souza Filho - Eng. Civil - CREA 217/D-DF

SCIA QD 11 CONJ. 01 LOTE 04
CEP 71.250-510 BRASÍLIA - DF
FONES: (61) 3363-9199 / 3363-9302
FAX: (61) 3363-9199
E-MAIL: sonda@sondaengenharia.com.br
HOME PAGE: http://www.sondaengenharia.com.br

DATA DE INICIO 12/02/2010	LEGENDA - GRÁFICO	N.A. INICIAL --.-- m	COTA 0,15	SP.03
TÉRMINO 12/02/2010	——— 30 cm INICIAIS – – – – – 30 cm FINAIS	N.A. APÓS 24 hs. --.-- m		

AVANÇO E REVESTIMENTO	N. A. (m)	COTA (m)	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO 30 cm INICIAIS	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO 30 cm FINAIS	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (10 20 30 40)	POSIÇÃO DAS AMOSTRAS E CONVENÇÕES	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
CA			14	20		1	ARGILA MUITO ARENOSA, COM MATERIAL VEGETAL, COR MARRON ESCURO
			50/10	-		1,00 1,45	AREIA FINA, POUCO ARGILOSA, COMPACTA, COM PEDREGULHOS DE ARENITO, COR MARRON AMARELADO CLARO
						2 2,12	AREIA FINA, POUCO ARGILOSA, MUITO COMPACTA, COR BRANCA AVERMELHADA VARIADA
						3	LIMITE DE SONDAGEM
						4	
						5	
						6	
						7	
						8	
						9	
						10	
						11	
						12	
						13	
						14	
						15	
						16	
						17	

MÉTODO DE AVANÇO
TC - TRADO CONCHA
TH - TRADO HELICOIDAL
CA - CIRC. DE ÁGUA

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO - 10 min.
PROFUNDIDADE DE ÍNICIO (m) : **2,10**
ESTÁGIO 1 (cm) : **1,00**
ESTÁGIO 2 (cm) : **1,00**
ESTÁGIO 3 (cm) : **0,00**

OBS. :
Não foi encontrado o nível d'água (NA)

AMOSTRADOR Ø EXTERNO : 50,8 mm Ø INTERNO : 34,9 mm | REVESTIMENTO Ø INTERNO : 2 1/2 " PROF.= 1,80 m

SONDA ENGENHARIA LTDA

OBRA: **MESP - FACULDADE UnB CEILÂNDIA**

CLIENTE: **FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEPLAN**

SONDAGEM A PERCUSSÃO

REL. N. **056I/2009** | FOLHA N. **4** | ESC. **1 : 100** | DESENHO: Sérgio Ferreira

R.T. _____
João Mathias de Souza Filho - Eng. Civil - CREA 217/D-DF

SCIA QD 11 CONJ. 01 LOTE 04
CEP 71.250-510 BRASÍLIA - DF
FONES: (61) 3363-9199 / 3363-9302
FAX: (61) 3363-9199
E-MAIL: sonda@sondaengenharia.com.br
HOME PAGE: http://www.sondaengenharia.com.br

DATA DE INICIO 11/02/2010	LEGENDA - GRÁFICO	N.A. INICIAL 6,14 m	COTA 0,78	SP.04
TÉRMINO 12/02/2010	——— 30 cm INICIAIS – – – – – 30 cm FINAIS	N.A. APÓS 24 hs. 6,30 m		

AVANÇO E REVESTIMENTO	N. A. (m)	COTA (m)	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO 30 cm INICIAIS	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO 30 cm FINAIS	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (10 20 30 40)	POSIÇÃO DAS AMOSTRAS E CONVENÇÕES	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
TC		-0,22	2	2		1,00	ARGILA MUITO ARENOSA, COM MATERIAL VEGETAL, COR MARRON ESCURO
TH			3	2		2,00	ARGILA MUITO ARENOSA, MUITO MOLE, COR MARRON AVERMELHADO AMARELADO
TH			4	22			
CA			27	41			
			39	55			AREIA FINA, POUCO ARGILOSA, DE COMPACTA A MUITO COMPACTA, COR AMARELA AVERMELHADA VARIADA
	6,30 12/02/2010	-5,22	50/10	-			
			50/9	-			
			50/3	-		8,03	LIMITE DE SONDAGEM

MÉTODO DE AVANÇO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO - 10 min.	OBS. :
TC - TRADO CONCHA TH - TRADO HELICOIDAL CA - CIRC. DE ÁGUA	PROFUNDIDADE DE ÍNICIO (m) : --.-- ESTÁGIO 1 (cm) : --.-- ESTÁGIO 2 (cm) : --.-- ESTÁGIO 3 (cm) : --.--	

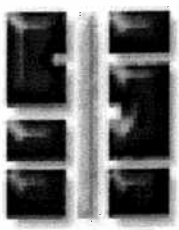
AMOSTRADOR	Ø EXTERNO : 50,8 mm	Ø INTERNO : 34,9 mm	REVESTIMENTO	Ø INTERNO : 2 1/2 "	PROF.= 4,00 m

SONDA ENGENHARIA LTDA

OBRA	MESP - FACULDADE UnB CEILÂNDIA
CLIENTE	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEPLAN

SONDAGEM A PERCUSSÃO

REL. N. 056I/2009	FOLHA N. 5	ESC. 1 : 100	DESENHO: Sérgio Ferreira



R.T. _____
João Mathias de Souza Filho - Eng. Civil - CREA 217/D-DF

SCIA QD 11 CONJ. 01 LOTE 04
CEP 71.250-510 BRASÍLIA - DF
FONES: (61) 3363-9199 / 3363-9302
FAX: (61) 3363-9199
E-MAIL: sonda@sondaengenharia.com.br
HOME PAGE: http://www.sondaengenharia.com.br

DATA DE INICIO 12/02/2010	LEGENDA - GRÁFICO	N.A. INICIAL --.-- m	COTA 0,54	SP.05
TÉRMINO 12/02/2010	——— 30 cm INICIAIS – – – – – 30 cm FINAIS	N.A. APÓS 24 hs. --.-- m		

AVANÇO E REVESTIMENTO	N. A. (m)	COTA (m)	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO 30 cm INICIAIS	ÍNDICE DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO 30 cm FINAIS	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO 10 20 30 40	POSIÇÃO DAS AMOSTRAS E CONVENÇÕES	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
TC		-0,46	3	5		1,00	ARGILA MUITO ARENOSA, COM MATERIAL VEGETAL, COR MARRON ESCURO
TH			5	6		2,00	ARGILA MUITO ARENOSA, MOLE, COR MARRON AVERMELHADO AMARELADO
TH			43	57			AREIA FINA, POUCO ARGILOSA, DE POUCO COMPACTA A MUITO COMPACTA, COR AMARELA AVERMELHADA VARIADA
CA			90/28	50/13			
			50/15	-		5,44	
							LIMITE DE SONDAGEM

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

MÉTODO DE AVANÇO	ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO - 10 min.	OBS. :
TC - TRADO CONCHA TH - TRADO HELICOIDAL CA - CIRC. DE ÁGUA	PROFUNDIDADE DE ÍNICIO (m) : **5,40** ESTÁGIO 1 (cm) : **1,00** ESTÁGIO 2 (cm) : **1,00** ESTÁGIO 3 (cm) : **2,00**	Não foi encontrado o nível d'água (NA)

AMOSTRADOR Ø EXTERNO : 50,8 mm Ø INTERNO : 34,9 mm | REVESTIMENTO Ø INTERNO : 2 1/2 " PROF.= 3,00 m

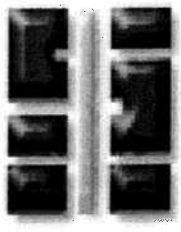
SONDA ENGENHARIA LTDA

OBRA **MESP - FACULDADE UnB CEILÂNDIA**

CLIENTE **FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - CEPLAN**

SONDAGEM A PERCUSSÃO

REL. N. **056I/2009** | FOLHA N. **6** | ESC. **1 : 100** | DESENHO: Sérgio Ferreira



R.T. _____

João Mathias de Souza Filho - Eng. Civil - CREA 217/D-DF

SCIA QD 11 CONJ. 01 LOTE 04
CEP 71.250-510 BRASÍLIA - DF
FONES: (61) 3363-9199 / 3363-9302
FAX: (61) 3363-9199
E-MAIL: sonda@sondaengenharia.com.br
HOME PAGE: http://www.sondaengenharia.com.br

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720220072293

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

ALEX REIS
Título profissional: **Engenheiro Eletricista**
RNP: **1409262863**
Registro: **134324/D-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Universidade de Brasília** CNPJ: **00.038.174/0001-43**
Campus Universitário Darcy Ribeiro | Número: 00 | Bairro: Asa Norte | CEP: 70910-900
Cidade: Brasília | UF: DF | Complemento: CEPLAN/INFRA
E-Mail: infra@unb.br | Fone: (61)31071129
Contrato: | Celebrado em: 01/05/2022 | Valor Obra/Serviço R$: 1,00
Vinculada a ART: | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início das Atividades do Profissional: 01/05/2022
Data de Fim das Atividades do Profissional: 01/10/2022
Coordenadas Geográficas: -15,8440971,-48,1015666
Finalidade: **Escolar**
Código/Obra pública:
Proprietário: **Universidade de Brasília**
CNPJ: **00.038.174/0001-43**
E-Mail: infra@unb.br
Fone: (61) 31071129

1º Endereço
Campus Universitário Centro Metropolitano | Número: 01
Bairro: Ceilândia Sul (Ceilândia) | CEP: 72220-275
Complemento: Faculdade UnB Ceilandia | Cidade: Brasília - DF

4. Atividade Técnica

Elaboração	**Quantidade**	**Unidade**
Projeto de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA	1.400,0000	metros quadrados
Projeto de instalações elétricas em baixa tensão	12,0000	quilovolt-ampére

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

Projeto de instalações para ginásio poliesportivo na FCE/UnB, inserido no âmbito do PDI FGA/INFRA para elaboração de documentação para licitação

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

_____
Profissional

_____
Contratante

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
ALEX REIS - CPF: 075.XXX.XXX-17

_____
Universidade de Brasília CNPJ: 00.038.174/0001-43

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: www.creadf.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800

CREA-DF
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Valor da ART: R$ 88.78 Registrada em: 09/09/2022 Valor Pago: R$ 88,78 Nosso Número/Baixa: 0122061206

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12273034

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: SUBSTITUIÇÃO DE ART
ART Vínculo: 12249424

Contratado

Carteira: RS180750 **Profissional:** ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES **E-mail:** alrnunes@gmail.com
RNP: 2209843308 **Título:** Engenheiro Eletricista, Engenheiro de Segurança do Trabalho
Empresa: CBR - ENGENHARIA S/S LTDA. **Nr.Reg.:** 110660

Contratante

Nome: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB CAMPUS PLANALTINA **E-mail:**
Endereço: CAMPUS DA UNB **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 00038174000143
Cidade: BRASÍLIA **Bairro.:** ÁREA UNIVERSITÁRIA (PLANAL **CEP:** 73345010 **UF:** DF

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB CAMPUS PLANALTINA
Endereço da Obra/Serviço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO CENTRO METROPOLITANO **CPF/CNPJ:** 00038174000143
Cidade: BRASÍLIA **Bairro:** CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72220275 **UF:** DF
Finalidade: COMERCIAL **Vlr Contrato(R$):** 31.478,70 **Honorários(R$):**
Data Início: 19/11/2021 **Prev.Fim:** 20/11/2022 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Orçamento	ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO	1.785,50	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 29/11/2022

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00220737010 Assinado de forma digital por ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES:00220737010 Dados: 2022.11.29 10:56:59 -03'00' ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES Profissional	De acordo UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB CAMPUS PLANALTINA Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12273034

Contratado

Nr.Carteira: RS180750 **Profissional:** ALEXANDRE LEITE RIBEIRO NUNES **E-mail:** alrnunes@gmail.com
Nr.RNP: 2209843308 **Título:** Engenheiro Eletricista, Engenheiro de Segurança do Trabalho
Empresa: CBR - ENGENHARIA S/S LTDA. **Nr.Reg.:** 110660

Contratante

Nome: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB CAMPUS PLANALTINA **E-mail:**
Endereço: CAMPUS DA UNB **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 00038174000143
Cidade: BRASÍLIA **Bairro:** ÁREA UNIVERSITÁRIA (PLANALTINA **CEP:** 73345010 **UF:** DF

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DA COBERTURA DA QUADRA ESPORTIVA (FCE)
CONTRATO: Nº 23106.113554/2021-26 - Nª OES/AS: Nº13/2021/INFRA/INFRA/CEPLAN

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	Profissional	Contratante

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000004168575
INICIAL
INDIVIDUAL

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: LUCAS REZENDE DA COSTA
Registro Nacional: A85342-9 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: UNIVERSIDADE DE BRASILIA
Documento de identificação: 00038174000143
Contrato: 1
Tipo de Contratante: Órgão Público Valor Contrato/Honorários: R$ 0,01
Celebrado em: 27/05/2015 Data de Início: 27/05/2015 Previsão de término:

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

AREA CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO Nº: n/a
Complemento: n/a Bairro: ASA NORTE
UF: DF CEP: 70910900 Cidade: BRASÍLIA
Coordenadas Geográficas: Latitude: -15.76362989131359 Longitude: -47.866220268440216

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 3.7 - DESEMPENHO DE CARGO OU FUNÇÃO TÉCNICA
Quantidade: 1,00 Unidade: a

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

6. VALOR

Valor do RRT: R$ 75,32
Total Pago: R$ 75,32 Pago em: 10/12/2015

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

BRASÍLIA, 27 de MARÇO de 2017
Local Dia Mês Ano

UNIVERSIDADE DE BRASILIA
Documento de identificação: 00038174000143

LUCAS REZENDE DA COSTA
CPF: 022.584.931-37

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: https://siccau.caubr.org.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: 713xD5 Impresso em: 03/02/2017 às 10:05:36 por: , ip: 164.41.241.29

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12272986

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: SUBSTITUIÇÃO DE ART
ART Vínculo: 12243504

Contratado

Carteira: RS035534 **Profissional:** PAULO LOECK **E-mail:** paulo@cbrengenharia.com.br
RNP: 2205161911 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: CBR - ENGENHARIA S/S LTDA. **Nr.Reg.:** 110660

Contratante

Nome: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB CAMPUS PLANALTINA **E-mail:**
Endereço: CAMPUS DA UNB **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 00394494011413
Cidade: BRASÍLIA **Bairro.:** ÁREA UNIVERSITÁRIA (PLANAL **CEP:** 73345010 **UF:** DF

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB CAMPUS PLANALTINA
Endereço da Obra/Serviço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO CENTRO METROPOLITANO **CPF/CNPJ:** 00394494011413
Cidade: BRASÍLIA **Bairro:** CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72220275 **UF:** DF
Finalidade: COMERCIAL **Vlr Contrato(R$):** 31.478,70 **Honorários(R$):**
Data Início: 19/10/2021 **Prev.Fim:** 30/11/2022 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Estruturas - Metálicas	19.996,27	KG
Projeto	Fundações Profundas	592,00	M
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	1.535,00	M²
Projeto	Drenagem	1.600,00	M²
Memorial	MEMORIAL DESCRITIVO PARA OS PROJETOS DESTA ART		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 29/11/2022

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	PAULO LOECK:29489547034 Assinado de forma digital por PAULO LOECK:29489547034 Dados: 2022.11.29 10:49:15 -03'00'	
	PAULO LOECK	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB CAMPUS PLANALTINA
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12272986

Contratado

Nr.Carteira: RS035534 **Profissional:** PAULO LOECK **E-mail:** paulo@cbrengenharia.com.br
Nr.RNP: 2205161911 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: CBR - ENGENHARIA S/S LTDA. **Nr.Reg.:** 110660

Contratante

Nome: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB CAMPUS PLANALTINA **E-mail:**
Endereço: CAMPUS DA UNB **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 00394494011413
Cidade: BRASÍLIA **Bairro:** ÁREA UNIVERSITÁRIA (PLANALTINA **CEP:** 73345010 **UF:** DF

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Desenvolvimento de projeto estrutural em estrutura metálica para quadra da UNB.
PROCESSO Nº 23106.113554/2021-26 - Nº da OS / OFB: N°13/2021

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	Profissional	Contratante

Universidade de Brasília

PROCESSO Nº 23106.080329/2023-68

CONTRATO Nº XX/2024

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ...../2024, QUE FAZEM ENTRE SI A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA E .....

A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB, com sede no Campus Universitário Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília - Asa Norte, Brasília - DF, inscrita no CNPJ n.º 00.038.174/0001-43, neste ato representada pela Reitora Márcia Abrahão Moura, matricula xx, doravante denominada CONTRATANTE, e a XXX, inscrita no CNPJ/MF sob o nº XX, sediada na XXXXX, doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo Sr/Sra XX, , tendo em vista o que consta no Processo nº 23106.080329/2023-68 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente *da Concorrência Eletrônica n.* 90013/2024, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a **Contratação de empresa especializada para a obra de construção da cobertura de quadra poliesportiva - FCE, localizada no Campus Universitário Ceilândia, em Ceilândia/DF**, conforme projeto e especificações técnicas, condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos, nas condições estabelecidas no Projeto Básico.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CASTER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	PRAZO DE VIGÊNCIA	PRAZO DE EXECUÇÃO
1	**Contratação de empresa especializada para a obra de construção da cobertura de quadra poliesportiva - FCE, localizada no Campus Universitário Ceilândia, em Ceilândia/DF**	5622	Unidade	**01**			12 meses	4 meses

Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.2.1. O Projeto Básico;

1.2.2. O Edital da Licitação;

1.2.3. A proposta do contratado;

1.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados

1.3 O regime de execução é o de empreitada por preço global.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados do(a) data de assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

2.1.1. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Projeto Básico, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:

4.1.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto da contratação, a qual

consiste em:

4.1.1.1. Serviços de execução da cobertura;

4.1.1.2. Serviços de execução da estrutura metálica;

4.1.2. A subcontratação fica limitada aos itens descriminadas a seguir, limitado a 30% do valor inicial do contrato:

4.1.2.1. Serviços de execução de fundação;

4.1.2.2. Serviços de execução de instalações elétricas em baixa tensão.

4.1.2.3. Serviços de terraplanagem.

4.1.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.2. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.3. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.4. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

4.5. Caso tenha sido formulada no Projeto Básico a exigência de subcontratação de microempresas ou empresas de pequeno porte (art. 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006, e art. 7º, do Decreto n.º 8.538, de 2015), além do regramento acima, deverão ser observadas as seguintes disposições específicas:

4.5.1. O CONTRATADO deverá apresentar, ao longo da vigência contratual, sempre que solicitada, a documentação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas, sob pena de rescisão, aplicando-se o prazo para regularização previsto no § 1º do art. 4º do Decreto nº 8.538, de 2015;

4.5.2. O CONTRATADO deverá a substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o CONTRATANTE, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada; e

4.5.3. O CONTRATADO será responsável pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

4.5.4. Os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas serão destinados diretamente às microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas

5. CLÁUSULA QUINTA– PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de **.....**

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

6. CLÁUSULA SEXTA – PAGAMENTO

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Projeto Básico, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – REAJUSTE

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

7.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais SINAPI.

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice constante na coluna 35 do Índice Nacional de Custo da Construção – INCC, elaborado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV - e calculado em convênio com a Caixa Econômica Federal, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.4.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. São obrigações do Contratante:

8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Básico;

8.1.3. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

8.1.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.1.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.1.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Projeto Básico;

8.1.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.1.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.1.10.1. A Administração terá o prazo de 5 (cinco) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.1.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

8.1.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.1.13. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.14. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

8.1.15. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

8.1.16. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

d) carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e

e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

8.1.17. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

8.1.18. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

8.1.19. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8.1.20. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

9.2.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

9.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;

d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

9.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

9.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

9.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

9.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

9.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

9.24. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;

9.25. Ceder ao Contratante todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do Contratado.

9.25.1. Considerando que o projeto contratado se refere a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos a que se refere o subitem acima inclui o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra.

9.26. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

9.27. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

9.28. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

9.29. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

9.30. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

9.31. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

9.32. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

9.33. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

9.34. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

9.35. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade.

9.36. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

9.37. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

9.38. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

9.39. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:

a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

c) florestas plantadas; e

d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

9.40. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

b) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981, e legislação correlata;

c) Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria n° 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

9.40.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

9.41. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

9.41.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

9.41.2. Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

9.41.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

9.41.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

9.41.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.41.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.41.3. Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

9.41.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.42. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.42.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.42.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

9.43. Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

9.44. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.45. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.46. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

9.47. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, o Contratado deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos

responsáveis pela elaboração do Projeto Básico, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados

10. CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

10.1. A contratação conta com garantia de execução, nos moldes e modalidades previstas no art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato.

10.2. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

10.3. A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

10.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 10.5. deste contrato.

10.5. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

10.6. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

10.6.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

10.6.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

10.6.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

10.7. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 10,6., observada a legislação que rege a matéria.

10.8. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

10.9. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

10.10. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

10.11. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

10.12. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 60 (sessenta) dias úteis, contados da data em que for notificada.

10.13. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

10.14. O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

10.15. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022.

10.16. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

10.17. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

10.18. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

10.19. O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

10.20. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Projeto Básico.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao

funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

a) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

b) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

c) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

d) **Multa:**

I - Moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 60 (sessenta) dias;

II - *Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.*

III - *O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.*

IV - Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas "e" a "h" do subitem 11.1, de 0,5% a 2 % do valor do Contrato.

V - Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "c" do subitem 11.1, de 0,5% a 2 % do valor do Contrato.

VI - Para infração descrita na alínea "b" do subitem 11.1, a multa será de 0,5% a 2% do valor do Contrato.

VII - Para infrações descritas na alínea "d" do subitem 11.1, a multa será de 0,5% a 2% do valor do Contrato.

11.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021

11.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 *(trinta)* dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para o Contratante;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e

autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

11.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.9. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

11.11. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

12.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.5.3. Indenizações e multas.

12.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021).

12.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

I - Gestão/Unidade: XXXX

II - Fonte de Recursos: XXXX

III - Programa de Trabalho: XXXX

IV - Elemento de Despesa: XXXX

V - Plano Interno: XXXX

VI - Nota de Empenho: XXXX

13.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput,* da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SETIMA – FORO

17.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em Brasília, Seção Judiciária do Distrito Federal para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

E assim, por estarem de acordo, as partes assinam eletronicamente o presente instrumento de contrato, na presença de testemunhas que também o subscrevem.

Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Silva Rodrigues de Oliveira**, **Diretor(a) da Diretoria de Compras do Decanato de Administração**, em 30/09/2024, às 15:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **11780762** e o código CRC **4C3A06BB**.

ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA E DE VISTORIA DO LOCAL DA OBRA OU MODELO DE DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E DE RENÚNCIA A VISTORIA TÉCNICA

À

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA – INFRA/UnB

REF.: Concorrência nº 90013/2024 - INFRA/UnB

OBJETO: **Contratação de empresa especializada para a obra de construção da cobertura de quadra poliesportiva - FCE, localizada no Campus Universitário Ceilândia, em Ceilândia/DF**, conforme projeto e especificações técnicas, condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA E DE VISTORIA AO LOCAL DA OBRA E DOS SERVIÇOS

DECLARAMOS, expressamente, que **vistoriamos** os locais onde serão realizados os serviços, que **conferimos** todas as medidas e os projetos e que **estamos cientes** das características e peculiaridades de cada área, não cabendo alegações, por esta empresa, em qualquer época, de desconhecimento de estado, fatos ou detalhes que impossibilitem ou dificultem a execução dos serviços ou o cumprimento de todas as suas obrigações.

Brasília, ____de _____ de 2024.

_____ _____

Engenheiro (Título), Arquiteto ou Profissional habilitado

Representante Legal da Empresa

CREA - ___ n.º _____

RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA

ENDEREÇO COMPLETO

TELEFONE

ENDEREÇO ELETRÔNICO (E-MAIL)

Brasília-DF, ... de ..... de 2024.

À

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB

REF.: Concorrência nº 90013/2024 - INFRA/UnB

OBJETO: **Contratação de empresa especializada para a obra de construção da cobertura de quadra poliesportiva - FCE, localizada no Campus Universitário Ceilândia, em Ceilândia/DF**, conforme projeto e especificações técnicas, condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E DE RENÚNCIA A VISTORIA TÉCNICA

___(nome da empresa)___, CNPJ n.º ___, sediada ___(endereço completo)___, declara, para fins de comprovação junto à Comissão Permanente de Licitação, que renunciou ao direito de realizar Vistoria Técnica para inspeção dos locais onde serão executados os serviços, de modo a obter, para sua própria utilização e por sua exclusiva responsabilidade, informações necessárias a elaboração de sua proposta para a Concorrência nº 90014/2024 - INFRA/UnB.

Desta forma não alegaremos o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existente como justificativa para nos eximirmos das obrigações assumidas, ou em favor de

eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto, caso sejamos a licitante contratada.

Brasília, ____de _____ de 2024.

_____ _____

_____ _____

Engenheiro (Título), Arquiteto ou Profissional habilitado

CREA - ___ n.º _____

Representante Legal da Empresa