



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Termo de Referência

São partes indissociáveis do presente Termo de Referência os Anexos abaixo indicados:

- Anexo A – Caderno de Especificações Técnicas
- Anexo B – Planilha de Quantitativos
- Anexo C – Diretrizes de Segurança
- Anexo D – Diretrizes de Planejamento, Comunicação, Fiscalização e Gestão
- Anexo E – Pranchas gráficas e fotos

A. Objeto

1. Contratação de empresa especializada para fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando reforço da estrutura e das fundações do Bloco 14 do Senado Federal.
 - 1.1. Justificativa para dispensa do ETP: Conforme disposto no sistema Senic, considerando que o Estudo Técnico Preliminar tem por fito caracterizar o interesse público envolvido e a sua melhor solução, tendo em vista que:
 - os elementos consignados no documento de formalização da demanda evidenciam, de forma inquestionável, que a única solução possível ao seu atendimento é a contratação da execução de reforço estrutural para o Bloco 14 do Senado Federal;
 - trata-se da execução de reforço estrutural para o Bloco 14 do Senado Federal a partir de projetos previamente contratados por essa Casa (CT 38/2023). Naquela oportunidade, uma empresa especializada avaliou a situação estrutural da edificação, propondo medidas corretivas e de reforço para garantir o uso de acordo com as necessidades da Casa.
 - enfrenta-se a necessidade de ocupação da edificação, assim como a falta de locais para alojar seus ocupantes e itens lá armazenados.Entendeu-se ser dispensável a elaboração do ETP.
2. O objeto encontra-se detalhadamente descrito no Caderno de Especificações Técnicas, parte integrante deste Termo de Referência.
3. Não há contrato vigente para o objeto deste Termo de Referência.

B. Justificativa

4. De acordo com o Regulamento Administrativo do Senado Federal, Ato da Comissão Diretora nº 2, de 2018, compete à Secretaria de Infraestrutura a elaboração de projetos que alterem as características físicas do complexo arquitetônico do Senado Federal, além de aprovar, gerir e fiscalizar serviços contratados a terceiros na sua área de atuação.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

“Art. 222. À Secretaria de Infraestrutura compete dirigir, controlar e supervisionar a execução direta e indireta dos serviços de conservação arquitetônica, reforma e atualização das instalações internas, edificações e áreas externas do complexo arquitetônico do Senado Federal; dirigir, controlar e supervisionar a execução direta e indireta dos serviços de marcenaria e serralheria, manutenção preventiva, preditiva e corretiva das instalações civis, elétricas, eletromecânicas, hidráulicas e hidrossanitárias do complexo arquitetônico do Senado Federal; aprovar, gerir e fiscalizar serviços contratados a terceiros na sua área de atuação; manifestar-se obrigatória e previamente sobre projetos de contratação que possam impactar o complexo arquitetônico do Senado Federal ou seus sistemas de infraestrutura; definir diretrizes de infraestrutura e planos para uso, ocupação e intervenções no CASF; elaborar instruções normativas que regulamentem tais definições e diretrizes; gerir o plano de edificações do Senado Federal; executar tarefas de suporte administrativo vinculadas às atribuições das áreas internas; realizar a gestão de recursos humanos e materiais de suporte da Secretaria e executar outras atividades correlatas.”

5. Houve movimentação estrutural que gerou as trincas em dois módulos da coordenação de arquivo, no Bloco 14 do Senado Federal, conforme mostrado no Anexo E. Em seguida, tomando como base as razões para a ocorrência da movimentação da estrutura, foram desenvolvidos os projetos de recuperação estrutural no âmbito do CT 20230038. Busca-se a contratação da execução dos projetos.

C. Critério de Julgamento e de Adjudicação

6. O serviço a ser contratado pode ser decomposto em atividades simples, padronizáveis e pouco complexas, que são perfeitamente mensuráveis, especificáveis, objetivamente definidas e de amplo domínio do mercado de engenharia de todo o país. Portanto, são classificáveis como serviços comuns e sugere-se a modalidade de licitação Pregão Eletrônico.
7. Não será utilizado o Sistema de Registro de Preços, uma vez que são de conhecimento prévio do órgão os quantitativos necessários para atingimento do objetivo do projeto.
8. A contratação dar-se-á pela forma de Execução Indireta e o regime será de Empreitada Integral. A execução direta do objeto do Contrato não é viável pelo Senado Federal, que, além de não possuir em seus quadros funcionários ou servidores capacitados para a execução dos serviços, não dispõe dos materiais, ferramentas e equipamentos necessários. Observe-se que há no mercado empresas especializadas nos serviços pretendidos, que podem atender às necessidades deste Termo de Referência, com mais eficiência e eficácia que uma eventual administração direta com compra de materiais. Assim, os serviços deverão ocorrer por execução indireta. É de interesse da administração que, ao término do contrato, o locais que passarão por reforço sejam entregues prontos, acabados e em condições de funcionamento. É fundamental delegar à empresa contratada todas as obrigações relativas ao objeto contratado, o qual deve ser entregue dentro do prazo e totalmente em condições de uso, sendo justificada portanto a Empreitada Integral.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

9. Será adotado o critério de seleção pelo **Menor Valor Global** por se tratar de serviços compostos por etapas complementares e interligadas. A execução de um serviço interfere na execução de outro, existindo uma grande interdependência entre os mesmos. Caso cada serviço fosse contratado separadamente haveria dificuldade em definir a responsabilidade de cada empresa prestadora de serviços, bem como em atender de forma tempestiva às demandas. Dessa forma, não é viável a contratação de empresas diferentes para a execução de itens isolados. Justificativa para adoção do menor preço: O conjunto de atividades necessárias a viabilizar a intervenção foram amplamente detalhados no caderno de especificações de modo que, atendidas as fichas técnicas, a administração pode selecionar a proposta de menor preço para celebração do futuro contrato.

D. Critérios e práticas de sustentabilidade

10. As especificações dos materiais e equipamentos foram elaboradas visando ao uso de materiais sustentáveis e ecológicos, bem como ao atendimento ao Ato da Diretoria-Geral no. 11 de 2018.
11. A CONTRATADA deve atender aos requisitos de Proteção ao Meio Ambiente constantes da Constituição Federal, Leis, Decretos, Portarias, Normas Regulamentadoras, Instruções Normativas e Resoluções nos âmbitos federal, estadual e municipal.
12. Caberá à CONTRATADA implementar a logística reversa dos materiais, quando aplicável.
13. Nenhuma substância deve ser descartada sem prévia análise de suas consequências e impactos ao Meio Ambiente. A Fiscalização deve ser informada com antecedência quando da necessidade de descarte de tais substâncias, bem como quanto aos procedimentos a serem utilizados pela CONTRATADA para atender aos requisitos legais e para prevenir ocorrências anormais, acidentes e impactos indesejados ao meio ambiente.
14. Correrá por conta da CONTRATADA o transporte e disposição final de materiais, resíduos, efluentes ou emissões.
15. O descarte dos resíduos da construção civil (entulho) deverá seguir as normas e orientações do Comitê Gestor de Resíduos Sólidos da Construção Civil e Resíduos Volumosos do Distrito Federal. A disponibilização de caçambas, o transporte e o descarte deverão ser feitos por empresas credenciadas e conforme as normas vigentes.

E. Tratamento diferenciado para microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas

16. Pela natureza dos serviços de engenharia, devidamente explicada no item C deste TR, os itens não são divisíveis, inviabilizando a aplicação do inciso III do art. 48 da Lei Complementar 123/2006, que trata das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte. Além disso, está também descartada a aplicação do inciso I da referida Lei, dado o valor total da intervenção pretendida.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

F. Especificações Técnicas do Objeto

17. As especificações técnicas do objeto e os detalhes específicos da execução dos serviços a serem prestados estão no Caderno de Especificações Técnicas, anexado a este Termo de Referência. Considerando a grande amplitude de materiais e insumos disponíveis no mercado de engenharia de todo o país, este órgão técnico entende como necessário incluir nas especificações técnicas referências comerciais dos materiais especificados, atribuindo-se algum norte para as licitantes e para o órgão interno da SINFRA responsável pela pesquisa de preços. Obviamente a futura contratada não é obrigada a fornecer os materiais idênticos aos referenciados, sendo possível fornecer materiais similares.

CATMAT/CATSER

18. CATSER: 1627 – Manutenção / Reforma Predial.

Amostras

19. Não está prevista a apresentação de amostras durante o certame licitatório.

G. Indicação de pessoal técnico adequado

20. A CONTRATADA deverá possuir mão de obra qualificada e especializada para a perfeita execução do objeto, conforme especificado no Edital e seus anexos, dimensionada de forma a cumprir os prazos estabelecidos.
21. A CONTRATADA deverá designar responsável técnico pela execução do objeto, obrigatoriamente profissional de engenharia ou arquitetura que esteja devidamente registrado no CREA ou CAU como responsável técnico pelo objeto da contratação. O profissional deve ser habilitado para serviços da natureza do objeto.
22. O Responsável Técnico deverá assumir pessoal e diretamente a execução dos serviços concernentes às suas respectivas áreas profissionais, incluindo a instrução do pessoal, conferência de medidas, elaboração de documentos complementares, garantia do cumprimento das normas técnicas de Engenharia, Arquitetura e de Segurança do Trabalho e das especificações técnicas deste Termo de Referência, além do fiel cumprimento do prazo contratual e garantia da qualidade técnica.
23. Os(as) responsáveis técnicos(as) deverão, além de suas atividades contínuas, estar disponíveis para atender aos(as) gestores(as) e fiscais do SENADO em regime de plantão, para esclarecimentos sobre o andamento dos serviços.
24. A CONTRATADA designará formalmente um preposto, conforme modelo abaixo, para representá-la frente à Administração, em estrita observância ao Capítulo III do Código Civil Brasileiro (“Dos Prepostos”) e demais regulamentos aplicáveis, com, no mínimo, os poderes indicados no modelo de designação de preposto indicado.

DESIGNAÇÃO DE PREPOSTO

Titular: _____, brasileiro____, RG____, CPF____.

Substituto(s): _____, brasileiro____, RG____, CPF____.

A empresa _____, sediada/filial na [endereço], Brasília-DF, inscrita no CNPJ/MF sob o nº [CNPJ], neste ato representada por seu Diretor-Presidente, abaixo assinado, nomeia e



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

constitui como seus Prepostos os funcionários acima qualificados, para bem representá-la perante o Senado Federal no âmbito do Contrato nº ____/20____, durante todo o período de vigência contratual e prorrogações legais, se houver.

Nos eventuais impedimentos ou ausências do Preposto Titular, a representação será realizada pelo(s) Preposto(s) Substituto(s).

Os Prepostos acima designados têm poderes bastantes e suficientes para receber e enviar – sempre por escrito – comunicações, notificações, reclamações e outros documentos, reportar-se à Fiscalização do Contrato sempre que necessário, debater assuntos administrativos e contratuais, concordar, discordar, transigir, desistir, firmar compromissos, assinar e rubricar atas, comunicações e outros documentos, recorrer de qualquer instância administrativa, entregar documentos, requerer informações e providências, formular solicitações, registrar e controlar a assiduidade e a pontualidade dos ocupantes dos postos de trabalho e orientá-los no que couber, providenciar os livros de ocorrências e mantê-los permanentemente atualizados, requer internamente à empresa a adoção das providências que se façam necessárias para a plena execução contratual e para a correção das falhas detectadas, podendo, enfim, praticar todos os atos necessários e implícitos ao fiel, pleno e perfeito desempenho da presente designação.

Brasília-DF, ____ de ____ de 20____.

Diretor-Presidente da empresa

25. Deverá ser comprovada, por meio de documentação (contrato social, atas de assembleia, procurações, etc.), a competência do signatário para delegar poderes aos prepostos.
26. A critério da CONTRATADA, o preposto poderá ser indicado simultaneamente como responsável técnico.

H. Capacidade técnica necessária

27. Para a **habilitação**, as empresas licitantes deverão comprovar qualificação técnica por meio dos seguintes documentos:

Capacidade Técnico-operacional

28. *Certidão de Registro de Pessoa Jurídica*, expedida pelo CREA ou CAU, em nome da licitante, da região a que estiverem vinculados.
 - a) No caso de a empresa licitante e/ou os responsáveis técnicos não serem registrados ou inscritos no CREA ou CAU do Distrito Federal, somente serão exigidos os respectivos vistos no CREA/DF ou CAU/DF na ocasião da assinatura do Contrato.
29. Atestado(s) de Capacidade Técnico Operacional, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa (pessoa jurídica) executou, de forma satisfatória, serviços de reforço de estruturas de concreto armado em edificações com área construída de, no mínimo, 500 m². Considerando que a complexidade varia de forma não-linear com a área de projeto, não será permitida a soma de atestados.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 29.1. JUSTIFICATIVA: Esse quantitativo foi definido por ser a área aproximada em projeção dos módulos da edificação já mais fortemente afetados pela movimentação. No entanto, por se tratar do reforço para a edificação como um todo, esse quantitativo representa cerca de 9% da área total da edificação, o que está de acordo com as boas práticas para definição de capacidade técnica mínima.

Capacidade Técnico-profissional

30. A licitante deverá apresentar declaração indicando o nome, CPF e número do registro no CREA ou CAU do(s) responsável(eis) técnico(s) que acompanhará(ão) a execução dos serviços de que trata o objeto deste Edital, devendo referir-se a profissionais de nível superior com formação em Engenharia Civil ou Arquitetura que tenham vínculo com a empresa licitante.
- 30.1. A comprovação do vínculo se fará com a apresentação de cópia dos seguintes documentos: contrato social da licitante em que conste o(a) profissional como sócio(a); carteira de trabalho (CTPS), ficha de registro de empregado ou contrato de prestação de serviço, em que conste a licitante como contratante; ou, ainda, declaração de contratação futura do(a) responsável técnico(a), desde que acompanhada de declaração de anuência do(a) profissional.
- 30.2. Deverão ser apresentadas as Certidões de Registro do(s) Responsável(is) Técnico(s) junto ao CREA ou CAU da região a que estiver(em) vinculado(s);
- 30.3. Serão aceitos profissionais com habilitação equivalente, conforme normativa específica do Conselho de Classe.
31. Atestado de Capacidade Técnica Profissional, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA ou CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), comprovando que o(s) profissional(is) indicado(s) pela empresa na forma do parágrafo 30, atuou(aram) como responsável(is) técnico(s) na execução de serviço(s) com características, vulto e complexidade compatíveis com as do objeto da contratação, conforme estabelecido no parágrafo 29.
- 31.1. JUSTIFICATIVA: Entende-se necessária a demonstração de experiência prévia do responsável técnico com esse tipo de projeto por se tratar de solução de engenharia relacionada à garantia da segurança e integridade dos usuários do espaço e do patrimônio público. Busca-se que tanto a contratada quanto o profissional responsável pelo contrato tenham experiência mínima com a execução de projetos de reforço estrutural.

Capacidade econômico-financeira

32. A habilitação econômico-financeira exigida é aquela prevista no Art. 69 da Lei 14.133/2021, tendo em vista não ser aplicável a disposição do inciso III do art. 70 do mesmo normativo.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

I. Vistoria

33. O órgão técnico entende que o presente Termo de Referência e seus anexos possuem todas as informações suficientes para que as licitantes compreendam adequadamente o objeto e suas peculiaridades. Em razão disso, entendemos que a Vistoria não é necessária.

J. Forma e local de execução

34. A Fiscalização poderá determinar que os serviços sejam realizados aos fins de semana, de 18h de sexta-feira às 8h de segunda-feira, sem qualquer tipo de compensação, sempre que qualquer das seguintes situações esteja configurada:
- a) Implicar interdição de áreas;
 - b) Causar transtornos nas áreas contíguas devido a ruídos, odores, etc.;

35. Os serviços serão realizados em Brasília, DF, no Complexo Arquitetônico do Senado Federal.

K. Condições de recebimento

36. Os serviços executados serão recebidos após a conclusão dos serviços:
37. Provisoriamente: A fiscalização receberá o objeto provisoriamente, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, após o término da execução de cada uma das etapas de execução previstas na tabela 1; e
38. Definitivamente: O gestor receberá o objeto, definitivamente, no prazo de até 90 dias corridos do termo de recebimento provisório da última etapa, não havendo impedimento, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.
39. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

L. Planilha de composição de custo

40. A planilha de quantitativos encontra-se no Anexo B do Termo de Referência, com suas respectivas quantidades e custos unitários de material e mão de obra.
41. A CONTRATADA não poderá alegar falta ou omissão de itens nas referidas planilhas, e, às suas expensas, deverá executar todos os serviços e fornecer todos os materiais que se mostrarem necessários ao pleno atendimento do objeto contratado, sem que isso implique custo adicional ao Senado Federal.
42. Conforme disposto no Decreto nº 7.983/2013 e Acórdão Plenário nº 2369/2011, TC 025.990/2008-2 (TCU), os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica devem apresentar taxa de BDI reduzida.
43. Em nenhuma hipótese será admitido que as empresas utilizem a referência “verba” (vb) para caracterizar quantitativos e valores de itens das planilhas orçamentárias.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

44. Ainda em relação ao Ato do Primeiro Secretário nº 2 de 2016 do Senado Federal, não há necessidade de acostar aos autos um estudo técnico detalhado para a definição da taxa máxima aceitável de BDI de referência. O Acórdão nº 2622/2013 TCU – Plenário estabelece tal referência, considerando estudo que pautou-se em fundamentação estatística, jurídica, econômica e contábil para a estipulação de taxas referenciais de BDI para diversos tipos de obras públicas e para fornecimento de materiais e equipamentos relevantes. Assim, o referido Acórdão propicia entendimento sobre os principais aspectos relacionados com essa parcela da formação dos preços das obras públicas. Comentou em seu voto o Ministro Marcos Bemquerer Costa:

“139. Trata-se de um trabalho de excelência, de tal forma que, considerando o rigor técnico para a seleção dos dados e o tratamento estatístico empregado no presente estudo, tenho segurança para afirmar que as faixas referenciais de BDI aqui apresentadas refletem as mais diversas variáveis atinentes às características das obras e às peculiaridades das empresas que podem influenciar o cálculo do BDI de obras públicas, o que permite concluir que essas faixas referenciais são aptas e válidas para servirem de referencial às unidades técnicas do TCU.”

45. O objeto em tela é de natureza comum e está enquadrado dentro dos parâmetros e premissas adotados no estudo do TCU. Caberia ao Senado Federal, em nosso entendimento, a elaboração de estudos técnicos detalhados para os casos em que fosse necessário adotar percentuais de BDI acima da faixa considerada como admissível pelo citado Acórdão:

“142. Explicando melhor, se a equipe de auditores verificar que o BDI está, injustificadamente, acima da faixa admissível, deve proceder a uma análise pormenorizada dos itens que o compõem e, nesse caso, a existência de uma tabela de referência é uma diretriz para que possam ser detectadas as incongruências que ocasionaram esse percentual final elevado.

143. Importante destacar, contudo, que não cumpre ao TCU estipular percentuais fixos para cada item que compõe a taxa de BDI, ignorando as peculiaridades da estrutura gerencial de cada empresa que contrata com a Administração Pública. O papel da Corte de Contas é impedir que sejam pagos valores abusivos ou injustificadamente elevados e por isso é importante obter valores de referência, mas pela própria logística das empresas é natural que ocorram certas flutuações de valores nas previsões das despesas indiretas e da margem de lucro a ser obtida.

144. Como essa análise dos itens que compõem o BDI deve ser feita em conjunto, a adoção de um percentual muito acima da faixa de referência para determinado componente não necessariamente constitui irregularidade, pois, em contrapartida, outras despesas indiretas, ou





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ainda, o lucro podem estar cotados em patamares inferiores ao esperado.

145. Ainda no tocante à adoção de faixas de referência, endosso a opinião do grupo de trabalho no sentido de que “a faixa é a expressão da quantificação dessa variabilidade admitida. Entretanto, não se deve perder de vista que o parâmetro mais importante de todos é o valor médio do BDI. Ele é o parâmetro que deve ser buscado pelo gestor, pois representa a medida estatística mais concreta obtida. A faixa apenas amplia e dá uma dimensão da variação do BDI, mas é a média o valor que de fato representa o mercado, devendo servir como referência principal a ser buscada nas contratações públicas.”

46. Portanto, sugere-se a manutenção dos percentuais de BDI indicados no Acórdão nº 2622/2013 – Plenário TCU.

M. Proposta comercial e critério de aceitabilidade dos preços

47. No momento de apresentação da documentação de habilitação, a licitante vencedora deve apresentar a proposta comercial, indicando de forma individualizada o valor e o índice de BDI adotado de cada item previsto na planilha orçamentária do Edital.
48. A proposta comercial deverá indicar o valor unitário, quantidade e valor total, conforme planilha orçamentária prevista no Edital, bem como eventuais informações complementares como o índice de BDI. A proposta comercial também deve seguir o regimento específico de licitações.
49. A licitante vencedora também deverá apresentar a composição analítica do BDI, conforme Acórdão Plenário nº 2369/2011, TC 025.990/2008–2 (TCU) e Ato do Primeiro Secretário nº 2 de 2016 do Senado Federal (fórmula abaixo). Ressalta-se que a licitante deverá apresentar a composição para todos os índices de BDI adotados, incluindo o BDI reduzido para mero fornecimento.

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

AC é a taxa de rateio da Administração Central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em Edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde à remuneração bruta do construtor;





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

50. Não se admitirá que o preço individual de cada item da proposta seja superior ao preço individual de cada item da planilha orçamentária indicada na Pesquisa de Preços.
51. Itens com valor muito discrepante em relação ao valor pesquisado pelo Senado Federal ou índices de BDI adotados acima do utilizado pelo Senado Federal deverão ser justificados.

N. Obrigações da Contratada

52. Cabe à CONTRATADA:

- a) Manter durante a execução do Contrato as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação;
- b) Fornecer as máquinas, equipamentos, ferramentas, materiais, mão de obra (inclusive os encargos sociais), insumos, transporte e tudo mais que seja necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários. Os custos relativos a esses itens deverão estar embutidos nos custos unitários dos serviços ou no BDI;
- c) Dotar sua equipe técnica de treinamento, ferramentas e equipamentos de proteção individual (EPIs) que sejam necessários à preservação da incolumidade física dos funcionários da própria empresa e dos servidores e usuários do Senado Federal;
- d) Assegurar que seus funcionários utilizem todos os equipamentos obrigatórios previstos em regramento oficial federal ou local que disponha sobre proteção ao trabalhador contra acidentes do trabalho, incluindo o disposto nas normas NR-6, NR-10, NR-18, NR-35, sem prejuízo das demais normas regulamentadoras aplicáveis;
- e) Acompanhar direta e continuamente sua equipe de trabalho e fazer cumprir a determinação de uso obrigatório dos EPIs, podendo sofrer penalidades contratuais em caso de não observância;
- f) Dotar o local da execução dos serviços dos equipamentos de proteção coletiva (EPC) necessários para resguardar a incolumidade física dos funcionários da própria empresa e dos servidores e usuários do Senado. Responsabilizar-se por quaisquer acidentes de trabalho, danos ou prejuízos que tenham conexão com a execução do objeto contratado, causados ao Senado Federal ou a terceiros;
- g) Não causar transtornos ao fornecimento de água, energia elétrica, telefone e lógica do Senado Federal;
- h) Não causar transtornos ao sistema de captação de esgoto e águas pluviais do Senado Federal;
- i) Solicitar por escrito, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, o desligamento de quaisquer partes do sistema elétrico, hidráulico, de telecomunicações ou de lógica que se façam necessários para a perfeita execução dos serviços;
- j) Refazer os trabalhos recusados pela Fiscalização e retirar do Senado Federal os





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- materiais rejeitados;
- k) Promover, às suas expensas, a substituição dos materiais recusados pela Fiscalização;
 - l) Proteger os móveis e objetos existentes com lonas e outros materiais adequados, de modo a evitar danos no local de execução dos serviços e, se for o caso, em suas proximidades;
 - m) Depositar lixo e entulhos provenientes dos serviços em caçambas metálicas estacionárias, dispostas em locais indicados pelo Senado Federal;
 - n) Tomar todas as providências necessárias para a manutenção da boa aparência nos locais que sofrerão intervenções;
 - o) Manter o local dos serviços e seus acessos permanentemente limpo, livre de quaisquer sujeiras causadas pela execução dos serviços, procedendo tanto à limpeza grossa quanto à fina logo após o término de quaisquer trabalhos;
 - p) Providenciar o isolamento adequado do local de trabalho;
 - q) Fornecer previamente ao Senado Federal relação nominal de todo o pessoal envolvido diretamente na execução dos serviços contratados, para fins de registro e autorização de acesso junto à Polícia Legislativa do Senado Federal ou da Câmara dos Deputados, quando for o caso, que deverá ser acompanhada da cópia do Registro Geral (RG), Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) e Carteira de Trabalho (CTPS) ou contrato de prestação de serviços celebrado com o respectivo funcionário, bem como informar qualquer alteração que venha a ocorrer na referida relação;
 - r) Manter todos os empregados devidamente uniformizados e identificados com crachás, onde deverão constar seu nome, RG, função e empresa empregadora;
 - s) Responsabilizar-se pela conferência prévia de todas as medidas e quantidades no local;
 - t) Observar as disposições e especificações contidas neste Termo de Referência e no Contrato, devendo atendê-las em sua plenitude, cabendo a aplicação de penalidades contratuais no descumprimento de quaisquer dos seus itens;
 - u) Todos os materiais deverão ser de primeira qualidade, novos e de fabricação recente, estar acondicionados em suas embalagens originais lacradas, podendo a Fiscalização exigir as notas fiscais e comprovantes de aquisição;
 - v) Garantir que os novos materiais a serem aplicados manterão as características e padrões dos materiais existentes nos casos de necessidade de manutenção de padrão específico;
 - w) Designar por escrito os funcionários que irão atender ao Senado Federal, indicar números de telefone e endereços de e-mail para contato;
 - x) Executar e acompanhar todos os testes relacionados ao perfeito funcionamento do objeto e todas as instalações cujo funcionamento possa ter sido afetado ou interaja diretamente com o objeto;
 - y) Emitir Relatório Diário (RD), com frequência diária e em meio digital. O modelo de Relatório deverá ser aprovado pela Fiscalização;
 - z) Substituir ou reparar os materiais ou serviços executados que apresentarem defeito no período de garantia em até 5 (cinco) dias úteis a contar da notificação





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

do gestor.

- aa) Em caso de cessão de espaços à CONTRATADA, nos termos do Ato da Comissão Diretora nº 30/2002, promover as adequações necessárias para desempenhar suas atividades, de modo a obter um ambiente funcional, seguro, limpo, confortável e ordenado para seus funcionários. A empresa será integralmente responsável pela manutenção desses espaços, incluindo serviços de manutenção civil, elétrica, ar condicionado etc. Antes do encerramento da vigência contratual, a CONTRATADA deverá entregar ao SENADO o espaço cedido nas mesmas condições em que recebeu.
 - bb) Registrar os serviços junto ao CREA-DF ou CAU, conforme composição da equipe, e apresentar à Fiscalização as ARTs ou RRTs correspondentes no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos após a assinatura do contrato.
53. A execução dos serviços obedecerá rigorosamente, além das especificações constantes deste Termo de Referência:
- a) O inciso VIII, do artigo 39 da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990;
 - b) Normas da ABNT específicas que regulem os serviços descritos neste Termo de Referência e seus Anexos;
 - c) ABNT NBR 7678 (Segurança na execução de obras e serviços de construção);
 - d) Normas das Concessionárias Locais de serviços públicos;
 - e) Recomendações do “Manual de Obras Públicas – Edificações – Construções” do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;
 - f) Recomendações do manual “Obras Públicas – Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas” do Tribunal de Contas da União; e
 - g) Recomendações e instruções dos fabricantes.

O. Obrigações do Contratante

54. Cabe ao SENADO:

- a) Promover o cumprimento do Contrato e documentos correlatos;
- b) Dirimir eventuais dúvidas da CONTRATADA;
- c) Cumprir os termos e prazos descritos neste Termo de Referência e no Caderno de Especificações Técnicas;
- d) Recusar qualquer documento, equipamento, material ou serviço entregue, fornecido ou prestado em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência, no Caderno de Especificações Técnicas, nas normas técnicas, em documentos contratuais ou com o bom padrão de acabamento e qualidade;
- e) Permitir o acesso dos funcionários da CONTRATADA às suas dependências para a execução dos serviços, de acordo com as normas internas do Senado Federal;
- f) Determinar à CONTRATADA a substituição de qualquer profissional a ela vinculado, cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam considerados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição ou ao





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- interesse da Administração Pública;
g) Efetuar os pagamentos devidos, nos termos contratados.

P. Condições de pagamento

55. Durante a execução da Etapa 2, serão realizados ciclos mensais de medições conforme o avanço no cronograma físico da obra no período entre a medição apresentada e a última medição paga. Exemplo: Se, entre as medições, a obra avançou 20% no cronograma físico, poderão ser pagos 20% do total da etapa, limitados ao total do valor da etapa.
- 55.1. Caso não haja avanço significativo no período (aqui definido como menor que 10% do avanço físico do cronograma), o ciclo de pagamento poderá ser dispensado, a fim de evitar onerar o Senado Federal com custos administrativos exacerbados.
- 55.2. Para o primeiro ciclo de faturamento previsto para a Etapa 2, serão também faturados os itens relativos a Etapa 1.
- 55.3. O pagamento está condicionado à apresentação do Boletim de Medição - nas condições e periodicidade descritas acima, e sua respectiva aprovação, por parte do gestor/fiscal, no prazo de 10 dias corridos após a apresentação.
56. O último ciclo de faturamento previsto para a Etapa 2 poderá ser feito em intervalo menor do que 30 dias.

Q. Formalização e prazo de vigência do Contrato

57. O Contrato será formalizado após licitação, nos termos da legislação aplicável.
58. O Contrato terá vigência de 24 (vinte e quatro) meses consecutivos, ou até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, o que ocorrer primeiro.

R. Prazo de garantia dos serviços

59. O prazo de garantia dos materiais e serviços será de 5 (cinco) anos contados do recebimento definitivo do objeto.
60. Caso, em virtude de falha ou defeito, seja necessário o refazimento ou reparo de algum serviço no período de garantia, ele será executado de acordo com o estabelecido no Anexo A.
61. Para que a garantia seja acionada, serão adotados os seguintes procedimentos:
- A CONTRATADA terá obrigação de manter todos os seus contatos físicos, telefônicos e eletrônicos atualizados junto ao Senado Federal;
 - Em caso de necessidade de acionamento da garantia, a CONTRATADA será notificada por escrito.

S. Acompanhamento e Fiscalização do Contrato

62. A Gestão Contratual ficará a cargo do Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação – NGCIC.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

63. A Fiscalização Técnica será realizada pelo Coordenador da Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura – Coproj (titular) e pelo seu/sua substituto(a) eventual (substituto(a)).

T. Estimativa de custo

64. R\$ 5.822.992,23, conforme pesquisa de preços acostada aos autos sob o NUP 00100.087663/2024-88.

U. Subcontratação

65. É possível a subcontratação dos serviços indicados no Anexo B deste Edital.
66. Não há óbices por parte deste órgão técnico de que a contratada, em caso de subcontratação, que o subcontratado seja ME/EPP..

V. Participação de consórcio

67. É vedada a participação de consórcio. Esse tipo de associação de empresas provocaria um aumento injustificado do volume de serviço administrativo nas etapas de contratação e gestão do Contrato, com consequente aumento de ônus para o Senado Federal. Para o vulto de contratação em questão, diversas empresas no mercado têm capacidade técnica e operacional adequada para execução plena do objeto. A consequência dessa medida é uma potencial ampliação do rol de empresas capazes de participar da licitação. Além disso, o consórcio poderia retratar uma composição entre eventuais interessados: em vez de estabelecerem disputa entre si, formalizariam acordo para eliminar a competição, conforme entendimento de Justen Filho¹. Dessa forma, mesmo sem a participação de consórcios, o Senado Federal tem a expectativa de obter proposta comercial vantajosa.

W. Sanções contratuais

68. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado a multa de mora, que será aplicada nos seguintes percentuais, tendo como base de cálculo o valor da parcela adimplida com atraso:

I - 0,10% (um décimo por cento) por dia de atraso, até o 30º (trigésimo) dia;

II - Excedidos 30 (tinta) dias de atraso, O SENADO avaliará se o atraso no adimplemento parcial ou total do objeto configura simples impontualidade, passível de multa moratória, ou inexecução do contrato, que sujeitará a contratada às demais sanções administrativas previstas, avaliando as circunstâncias do caso concreto e a utilidade ou aproveitamento do objeto para a administração

69. Pelo descumprimento das obrigações contratuais, o Senado Federal aplicará sanções punitivas, por infração, conforme os graus, as correspondências, as descrições e as incidências estabelecidas na Tabela 1 e na Tabela 2:

¹ JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 16ª Edição, 2014 - pg. 658



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Tabela 1 – Grau e correspondência de cada infração

Grau da infração	Correspondência
Leve	0,5% do valor do Contrato
Grave	0,7% do valor do Contrato

Tabela 2 – Infrações

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais a qualquer funcionário da empresa ou servidores e usuários do Senado;	Grave	Por ocorrência
2	Causar dano injustificado ao patrimônio cultural;	Grave	Por ocorrência
3	Utilizar as dependências do SENADO para fins diversos do objeto do Contrato;	Grave	Por ocorrência
4	Deixar de indicar e manter durante a execução do Contrato o engenheiro responsável técnico pelos serviços e engenheiro de segurança do trabalho (caso seja necessário conforme legislação).	Grave	Por ocorrência
5	Deixar de apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos serviços para início da execução destes no prazo estabelecido no contrato.	Leve	Por ocorrência
6	Não apresentar Relatório Diário (RD) ou outros documentos solicitados pela Fiscalização a respeito da execução contratual (cronograma – inclusive de replanejamento –, <i>as built</i> , etc.), no período estabelecido neste edital ou outro estabelecido pela Fiscalização.	Leve	Por ocorrência e por dia

X. Demonstrativo de resultados a serem alcançados

70. A CONTRATADA deverá demonstrar, quando da execução do objeto, o fiel cumprimento das especificações deste Termo de Referência e das normas técnicas relacionadas aos serviços realizados, bem como o perfeito fornecimento e instalação dos materiais.
71. Ao SENADO não caberá qualquer ônus pela rejeição de serviços considerados inadequados pelo gestor.

Y. Número sequencial do plano de contratações

72. Esta contratação está prevista no item 20240243 do Plano de Contratações do Senado Federal.

Z. Prazo para fornecimento e início dos serviços

73. A execução contratual deve observar os seguintes prazos, contados sempre em dias corridos:



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Tabela 1 - Marcos e prazos estimados

Item	Marco	Prazo (dias corridos)
ETAPA 1		
1	Emissão dos Projetos Executivos de Segurança do Trabalho e Cronograma Executivo	Até 30 (trinta) dias após a emissão da Ordem de Serviço da Etapa 1. A ordem de Serviço será emitida em até 10 dias após a assinatura do contrato.
ETAPA 2		
2	Execução das intervenções previstas no escopo.	Até 270 (duzentos e setenta) dias após a emissão da Ordem de Serviço das Etapa 2. A Ordem de Serviço será emitida em até 60 (sessenta) dias após o término da Etapa 1.

AA. Garantia contratual

- 74. Será exigida a garantia contratual para a presente contratação.
- 75. A garantia deverá ser prestada no percentual de 5% (cinco por cento) do valor global do Contrato decorrente deste TR.
- 76. O referido percentual se justifica com base na gravidade e extensão dos prejuízos a serem eventualmente causados ao Senado em caso de descumprimento contratual.

BB. Reajuste

- 77. É previsto reajuste anual pelo INCC-M.

CC. Assinatura dos responsáveis pela elaboração do TR

[assinado eletronicamente]
Joelmo de Andrade Borges
Gestor Assistente - COPROJ





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

[assinado eletronicamente]
Luan Carlos de Sena Monteiro Ozelim
Coordenador da COPROJ

[assinado eletronicamente]
Nelvio Dal Cortivo
Diretor da Sinfra – Secretaria de Infraestrutura

[assinado eletronicamente]
José Carlos Valério
Gestor do Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ANEXO A

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

A. Introdução

1. Este anexo define os serviços individuais que compõem o objeto desta contratação e a sua integração neste caso específico. A especificação dos serviços individuais consta das fichas “SF” incorporadas ao final deste anexo, com particularidades relativas ao objeto definidas no corpo do anexo.
2. Todas as especificações contidas nas fichas “SF” devem ser rigorosamente seguidas. As referências comerciais estabelecidas nas fichas de especificação constituem-se apenas como norteadoras do padrão de desempenho dos materiais especificados, podendo ser substituídos por materiais similares nos termos do Acórdão nº 2.300/2007-Plenário.

B. Descrição do Serviço

3. Os seguintes serviços individuais compõem o objeto desta contratação:
 - 3.1. Emissão dos projetos executivos de Segurança do Trabalho e cronogramas executivos
 - 3.2. Fornecimento de insumos e equipamentos
 - 3.3. Implementação de canteiro e logística de apoio
 - 3.4. Execução dos serviços de reforço estrutural conforme projetos disponibilizados à contratada
 - 3.5. Movimentação de estantes, mezaninos, mobiliário e arquivos deslizantes para viabilizar a logística de obra
 - 3.6. Recomposição de pisos e acabamentos dos locais que passaram por atividades de demolição
 - 3.7. Remoção e descarte do entulho em caçambas fornecidas pela CONTRATADA;
 - 3.8. Limpeza final.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00001	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Técnicos	Unidade: hh	Composição: Mão-de-Obra
Descrição Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior			Versão: v03	

Descrição Detalhada:

Disponibilização de engenheiro(a)/arquiteto(a) júnior para realização de levantamentos de materiais, execução de medições e vistoria diária das obras

Esse(a) profissional deverá:

- 1) Assumir direta e pessoalmente a responsabilidade pela execução dos serviços de engenharia/arquitetura realizados dentro de sua especialidade (arquitetura, civil, elétrica ou mecânica) e subscrever todos os Relatórios de Medição (RM), devendo, durante a vigência contratual, instruir, conferir e garantir a qualidade técnica das intervenções Contratadas.
- 2) Permanecer sempre à disposição para atender a Fiscalização por meio de telefone e de reuniões presenciais, para esclarecimentos e assistência rotineiros sobre o andamento dos serviços e sobre eventuais dúvidas técnicas que possam surgir.
- 3) Encarregar-se diretamente da observância das normas técnicas aplicáveis e das especificações do edital e todos os seus anexos.
- 4) Controlar e manter atualizados o Cronograma Físico da Obra, Estrutura Analítica do Projeto – EAP (com Curva S), Relatório Diário de Obras (RDO), Tabela de Recursos, Formulário de Solicitação de Mudança, supervisionar segurança e aspectos ambientais da obra. Caso a Fiscalização solicite alteração nos documentos, a Contratada deverá fazê-la no prazo de 3 (três) dias úteis. A apropriação das horas de Engenheiro(a)/Arquiteto(a) será definida pela Fiscalização do Senado Federal.

Materiais:

n/a

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

Esse(a) profissional será responsável inclusive pela(o):

- 1)Supervisão, coordenação e Fiscalização do bom andamento dos serviços da Contratada;
- 2)Supervisão de todas as atividades de almoxarifado, devendo assegurar o fluxo adequado de materiais e mão de obra para conclusão a tempo dos serviços contratados.
- 3)Definição, avaliação e modificar as rotinas de trabalho dos operários, determinando e supervisionando as ações ordinárias e emergenciais corretivas
- 4)Fiscalização do uso e distribuição das ferramentas, materiais, uniformes e EPI/EPC;
- 5)Fiscalização da disciplina, apresentação pessoal e frequência dos funcionários da Contratada;
- 6)Fiscalização do atendimento pelos funcionários da Contratada às normas técnicas, legais e administrativas;
- 7)Conhecimento e leitura de pranchas gráficas de arquitetura e de instalações prediais;





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- 8) Executar, mediante aprovação da fiscalização, ajustes de compatibilização em projetos de arquitetura ou engenharia que demandem alterações em razão de interferências e/ou outras situações não identificadas no desenvolvimento dos projetos que subsidiaram a contratação; e
- 9) Conhecimento das leis trabalhistas aplicáveis às categorias funcionais previstas neste certame.

Qualificação:

A qualificação e experiência mínimas exigidas do(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior será:

- 1) Graduação superior plena nas áreas de Arquitetura e Urbanismo ou Engenharia (Civil, Elétrica ou Mecânica ou habilitações equivalentes, nos termos da Resolução, e conforme solicitação do Senado Federal e serviço a ser executado), com diploma de curso reconhecido pelo MEC, conforme indicação pelo Senado Federal;
 - 2) Registro Profissional junto ao CREA ou CAU, como Engenheiro(a) ou Arquiteto(a);
 - 3) Seis (6) meses de experiência como Engenheiro(a) ou Arquiteto(a), comprovada em carteira de trabalho ou por certidões de acervo técnico emitidas pelo CREA ou CAU; e
 - 4) Cursos NR 10 – Curso básico (carga horária de 40 horas), NR 33 – Curso da Modalidade Trabalhador Autorizado, e NR 35 – Curso Básico, com programa definidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego - MTE. Os certificados de conclusão desses 3 (três) cursos para esse(a) profissional poderão ser apresentados em até 30 (trinta) dias contados do início dos serviços.
- A Contratada deve comprovar o vínculo do(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior ao seu quadro de funcionários(as) através de contrato social em que conste o(a) profissional como sócio(a) da Contratada; carteira de trabalho (CTPS), ficha de registro de empregado ou contrato de prestação de serviço, em que conste a Contratada como contratante.

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de acionamento: No caso da ARP, o(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior deve ter suas atividades vinculadas às intervenções Contratadas no âmbito desse Registro de Preços, sendo vedada sua atuação em quaisquer outras atividades no Senado Federal dissociadas desse Registro de Preços. Nos casos de Contratos específicos, o(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior deve ter suas atividades vinculadas ao Contrato, sendo vedada sua atuação em quaisquer outras atividades no Senado Federal dissociadas desse Contrato.

Critério de medição: As horas trabalhadas do(a) Engenheiro(a)/Arquiteto(a) júnior serão pagas conforme o avanço no cronograma físico-financeiro da obra no período entre a medição apresentada e a última medição paga.

Exemplo: Se, entre as medições, a obra avançou 10% no cronograma físico-financeiro (desconsideradas as horas de Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior e de Mestre de Obras), poderão ser pagos 10% do total de horas Contratadas para Engenheiro(a)/Arquiteto(a) júnior, limitados ao total de horas totais Contratadas.

O total de horas trabalhadas pagas não poderá exceder o total de horas de trabalho Contratadas.

O avanço do cronograma físico-financeiro não constitui garantia de pagamento das horas de Engenheiro(a)/Arquiteto(a) júnior. Para fazer jus ao pagamento, a Contratada deve manter esses(as) profissionais presentes na(s) obra(s) para as quais foram designados(as), desempenhando



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

o trabalho para o qual foram contratados(as).

Unidade de Medição: por hora de serviço.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a**Referências Normativas:**

NR 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI

NR 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados

NR 35 - Trabalho em altura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00002	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Técnicos	Unidade: hh	Composição: Mão-de-Obra
Descrição Mestre de obras			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

O(a) mestre de obras tem a função de:

- 1)Coordenar e supervisionar equipes de trabalho multiprofissionais, incluindo oficiais e ajudantes, em função da complexidade de cada caso;
- 2)Controlar padrões produtivos de obras e administrar os cronogramas das mesmas;
- 3)Gerenciar as atribuições determinadas pelos(as) superiores e pela Fiscalização;
- 4)Analisar e discutir com o(a) superior detalhes e instruções técnicas do projeto a ser executado;
- 5)Conferir os materiais de construção e orientar a sua correta aplicação;
- 6)Participar da instalação do canteiro de obras, definindo locais físicos conforme projeto, compor equipes, distribuir tarefas e acompanhar a realização das mesmas;
- 7)Monitorar padrões de qualidade da construção, verificar especificações dos materiais utilizados no canteiro de obras, bem como as condições de armazenagem;
- 8)Ler projetos técnicos de arquitetura, estrutura e instalações prediais;
- 9)Interpretar e aplicar os cronogramas físicos;
- 10)Elaborar cronogramas e relatórios de atividades;
- 11)Verificar as características da obra ou serviço, examinando planta e especificações, como orientação para melhor forma de execução dos trabalhos;
- 12)Comunicar aos superiores e à Fiscalização qualquer anormalidade durante o cumprimento das ordens de serviço;
- 13)Prestar assistência aos fiscais de contratos, incluindo os de obras e serviços de engenharia, em atividades pertinentes à sua área de atuação.
- 14)Zelar pela manutenção, limpeza, conservação, guarda e controle de todo o material, aparelhos, equipamentos e de seu local de trabalho, observando normas de segurança do trabalho; e
- 15)Executar outras tarefas compatíveis com as exigências para o exercício da função.
- 16) Conduzir veículo da Contratada, conforme necessidade do serviço

A Contratada deverá manter um Mestre de Obras no Senado Federal, ficando à disposição para dirimir possíveis dúvidas das obras em andamento.

Materiais:

n/a

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Qualificação:

A qualificação e experiência mínimas exigidas do(a) Mestre de Obras será:

1. Ensino Fundamental Completo;
2. Experiência Mínima de 6 (seis) meses como Mestre de Obras, comprovada em Carteira de Trabalho;
3. Atestado de saúde e certificado de treinamento em NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, NR 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados e NR 35 - Trabalho em altura;
4. Carteira Nacional de Habilitação, categoria “B”.

A Contratada deve comprovar o vínculo do(a) Mestre de Obras ao seu quadro de funcionários(as) através de registro em Carteira de Trabalho.

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de medição: As horas trabalhadas do(a) Mestre de Obras serão pagas conforme o avanço no cronograma físico-financeiro da obra no período entre a medição apresentada e a última medição paga. Exemplo: Se, entre as medições, a obra avançou 10% no cronograma físico-financeiro (desconsideradas as horas de Engenheiro(a)/Arquiteto(a) Júnior e de Mestre de Obras), poderão ser pagos 10% do total de horas Contratadas para Mestre de Obras, limitados ao total de horas totais Contratadas.

O total de horas trabalhadas pagas não poderá exceder o total de horas de trabalho Contratadas.

O avanço do cronograma físico-financeiro não constitui garantia de pagamento das horas de Mestre de Obras. Para fazer jus ao pagamento, a Contratada deve manter esse(a) profissional presente na(s) obra(s) para as quais foi designado(a), desempenhando o trabalho para o qual foi contratado(a).

Unidade de Medição: por hora de serviço.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00003	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Técnicos	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Planejamento físico-financeiro			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

n/a

Materiais:

n/a

Serviços:

1. Com base nos projetos, a Contratada deverá gerar os documentos de planejamento, em até 5 dias úteis. São considerados documentos de planejamento: Cronogramas Físico-Financeiro; e Histograma da Intervenção.
2. A Contratada deverá elaborar cronograma físico e financeiro dos serviços de modo que contemple todo objeto contratual.
- 3 O Índice de Realização Física do Contrato – IRF é definido como a relação entre o percentual realizado acumulado de execução e o percentual planejado acumulado de execução da intervenção: (%) Realizado Acumulado / (%) Planejado Acumulado.
4. A Contratada deverá dispor de um planejador com experiência comprovada de 2 anos no planejamento de obras, bem como conhecimento no uso das ferramentas MS Project e MS Excel;
5. Os documentos de planejamento somente serão aceitos após integralmente aprovados pela Fiscalização do Senado Federal. Somente será permitida a revisão dos documentos de planejamento, inicialmente aprovados, se motivados pelos abonos de prazo concedidos pelo Senado Federal, se o Índice de Realização Física do Contrato – IRF estiver abaixo de 65%, ou por outra razão relevante, e desde que autorizado pela Fiscalização.
- 5.1 O replanejamento que não tenha sido motivado por abono de prazo concedido pelo Senado Federal, inclusive aquele com base no IRF (abaixo de 65%), não poderá alterar a data de término da intervenção estabelecida em contrato
6. Os documentos de planejamento deverão ser entregues ao Senado Federal por meio digital não editável (arquivo em *.pdf com assinatura eletrônica) e em meio digital editável (*.mpp e *.xlsx).
7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
 - a. O Cronograma Físico-Financeiro deverá ser elaborado em MS Project e conter, minimamente, os prazos de execução das atividades, as relações de dependência entre elas e os recursos utilizados (equipes de trabalho com quantitativo de pessoas) com os respectivos custos e quantidade;
 - b. Deverá indicar o Caminho Crítico do projeto;
 - c. Deverá estar devidamente atualizado e disponível para a Fiscalização na intervenção;
 - d. As mudanças sugeridas pela Contratada para sanar atrasos deverão ser encaminhadas para análise e eventual aprovação da Fiscalização, devendo estar discriminadas em Cronograma Revisado.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

e. Com exceção da primeira, todas as demais atividades planejadas no Cronograma deverão conter atividades predecessoras.

f. Os custos das respectivas atividades / serviços deverão estar contemplados no Cronograma, de modo que o somatório desses custos seja equivalente ao total previsto no(s) contrato(s).

g. As atividades de menor nível do Cronograma deverão corresponder aos serviços previstos na Planilha Orçamentária (com os respectivos custos unitários e quantidades previstas nos projetos).

8. HISTOGRAMA

a. O Histograma deverá ser apresentado em consonância com o Cronograma (informações diferentes entre os documentos não serão aceitas), na forma de gráfico de barras, indicando no eixo vertical, o efetivo total e no eixo horizontal, a data em dias (DD/MM/AAAA).

b. O Histograma deverá ser entregue em meio digital editável *.XLSX

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

Prazos:

A Contratada deverá entregar os documentos de planejamento para aprovação da Fiscalização em até 5 dias úteis do acionamento do serviço. Caso a Fiscalização solicite alteração nos documentos, a Contratada deverá fazê-la no prazo de 3 (três) dias úteis.

Quaisquer alterações de escopo/projeto (especificação, quantitativo, inclusão de novo serviço, área de intervenção, etc.), seja por solicitação do Senado Federal, ou ensejada pela Contratada, deverão ter análises prévias de impacto (custo e prazo), e devendo ser encaminhadas pela Fiscalização para deliberação superior, conforme padrão específico estipulado no edital.

A Contratada deverá informar em formulário específico (a ser fornecido pelo Senado Federal) a descrição do impacto e demais informações necessárias acerca da solicitação de alteração no escopo/projeto.

Semanalmente, em dia a ser indicado pela Fiscalização, a Contratada encaminhará (em meio digital por correio eletrônico) a atualização do Cronograma e do Histograma com as respectivas comparações entre o previsto e o realizado da intervenção.

Critérios e Condições:

Unidade de Medição: por un (documentação de planejamento aprovada pela Fiscalização).

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00004	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Técnicos	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Projetos de segurança do trabalho			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Elaboração de projetos e documentações (análise de risco, permissões de trabalho, entre outros) referentes à segurança do trabalho de serviços a serem realizados, quando solicitado pelo Senado Federal, de forma a atender às normas regulamentadoras do trabalho vigentes. Os projetos e documentações poderão, a critério do Senado Federal, incluir mais de uma intervenção, não representando por isso, majoração no valor do serviço.

O serviço será acionado em caso de projetos de segurança do trabalho que envolvam atividades que exijam cuidados especiais não contornáveis, incluindo trabalho em altura e/ou trabalho em espaços confinados.

Diretrizes:

Os projetos de segurança do trabalho deverão dotar o local da execução dos serviços dos equipamentos de proteção coletiva (EPC) necessários para resguardar a incolumidade física dos funcionários da própria Contratada e dos servidores e usuários do Senado Federal, além de especificar os equipamentos de proteção individual (EPI) necessários para cada serviço, atendendo especialmente o disposto nas normas NR 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI, NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, NR 35 - Trabalho em altura, sem prejuízo das demais normas regulamentadoras aplicáveis. Como lista exemplificativa, deverão constar, de acordo com o serviço a ser realizado, os seguintes projetos e detalhamentos:

- projetos dos equipamentos temporários para transporte vertical de material;
- projetos de andaimes;
- projeto de linha de vida;
- projeto dos pontos de ancoragem, indicando cada local de instalação;
- projeto de isolamento e sinalização do perímetro da obra;
- projeto de guarda-corpo e fechamento de aberturas em laje;
- detalhamento de uso para as passarelas móveis do telhado (indicação da passarela para o caso específico, locais e orientações de uso).
- especificação dos EPIs a serem utilizados na realização dos serviços;

Na elaboração dos projetos de segurança do trabalho deverá considerar os itens existentes no caderno de especificações.

A apresentação gráfica dos projetos deverá ser desenvolvida em softwares, aplicativos das áreas de engenharia e arquitetura, entregues em meio digital e uma cópia impressa. As folhas serão numeradas, tituladas, datadas, com controle de revisões e identificação do autor do projeto de acordo com o modelo a ser disponibilizado pelo Senado Federal. O tamanho das folhas deve seguir as normas (ABNT NBR 10068 - Folha de desenho – Leiaute e dimensões / ABNT NBR 10582 -





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Apresentação da folha para desenho técnico / ABNT NBR 13142 - Desenho técnico – Dobramento de cópia) e convenções usuais referentes às folhas para representação de desenhos técnicos. As normas em vigor, editadas pela ABNT, adotam a sequência “A” de folhas: A0 (841mm x 1189mm), A1 (594mm x 841mm), A2 (420mm x 594mm), A3 (297mm x 420 mm), A4 (210mm x 297mm) – largura (mm) x altura (mm).

Materiais:

n/a

Serviços:

Além das demais atividades descritas, compete ao(s) profissional(is) de Engenharia de Segurança do Trabalho responsável(is) técnico(s) pelo desenvolvimento dos Projetos de Segurança do Trabalho:

- 1) Acompanhar in loco a implantação dos Projetos de Segurança do Trabalho desenvolvidos;
- 2) Promover as alterações necessárias no Projeto de Segurança do Trabalho, conforme situações encontradas em obra; e
- 3) Dirimir dúvidas, complementar informações técnicas, e auxiliar na implantação das medidas de segurança do trabalho propostas nos Projetos.

A demanda de tais atividades pela Fiscalização não gerará obrigações adicionais para o Senado Federal, com seus custos devendo estar previstos no escopo das atividades dos Projetos de Segurança do Trabalho.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

Condições de acionamento: Este item poderá ser acionado somente nos casos em que a elaboração dos projetos de segurança de trabalho demande mais do que 20 horas de trabalho técnico de Engenheiro(a) de Segurança do Trabalho, a critério do Senado Federal.

Prazos: A Contratada deverá entregar os documentos e projetos de segurança do trabalho para aprovação da Fiscalização em até 05 (cinco) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço, juntamente com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa aos projetos de segurança do trabalho. Caso a Fiscalização solicite alteração nos documentos, a Contratada deverá fazê-la no prazo de 3 (três) dias úteis.

Critérios e Condições:

Unidade de Medição: por un (documentação de segurança do trabalho aprovada pela Fiscalização).

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

Vida útil: n/a**Referências Normativas:**

NR 1 - Disposições Gerais

NR 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI

NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

NR 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados

NR 35 - Trabalho em altura

ABNT NBR 10068 - Folha de desenho – Leiaute e dimensões

ABNT NBR 10582 - Apresentação da folha para desenho técnico

ABNT NBR 13142 - Desenho técnico – Dobramento de cópia

ABNT NBR 16577:2017 - Espaço Confinado — Prevenção de Acidentes, Procedimentos e Medidas de Proteção

A elaboração de todos os projetos obedecerá rigorosamente às normas Regulamentadoras do MTE, da ABNT, do Governo do Distrito Federal, do Corpo de Bombeiros, da Vigilância Sanitária, da concessionária de energia elétrica local e dos demais órgãos competentes. A substituição na adoção de norma da ABNT por norma internacional somente poderá ser procedida mediante justificativa e após o expresse consentimento da Contratante.

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00005	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Preliminares	Unidade: m³	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Demolição de alvenarias			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Demolição de alvenarias, incluindo os seus respectivos revestimentos.

Materiais:

n/a

Serviços:

As demolições, quando necessárias, serão realizadas conforme indicado em projeto. Serão realizadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos ao Senado ou a terceiros.

Preparação do Serviço:

Antes de se iniciar a demolição:

- 1) Caberá à Contratada realizar inspeção na área a ser demolida para a verificação de instalações existentes, mediante equipamento próprio de localização eletrônica de tubos e cabos de radiodetecção. Caso seja verificada a existência de instalações não previstas, a Fiscalização deve ser notificada antes da execução do serviço.
- 2) As instalações de energia elétrica, água, esgoto, drenagem ou outras, existentes na parede, devem ser desligadas / isoladas. Caberá à Contratada se certificar de que tais instalações estão desligadas ou isoladas e solicitar à Fiscalização ações no sentido de providenciar os desligamentos ou isolações.
- 3) Devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e quaisquer outros elementos frágeis. 4) O Responsável Técnico da Contratada deverá se certificar que a mesma não comprometerá a estabilidade e segurança da parte remanescente.

Proteção do mobiliário: Todo o mobiliário, o piso, ou quaisquer elementos devem ser protegidos ou retirados do local. A Contratada se responsabilizará por quaisquer danos causados durante a execução do serviço ao mobiliário, revestimentos existentes, elementos construtivos, ou outros elementos existentes no local.

Execução da demolição: Toda demolição deverá ser programada e acompanhada pelo Responsável Técnico da Contratada e, caso este julgue necessário, por especialista em Segurança do Trabalho a expensas da Contratada. Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Considerar-se-á o volume da alvenaria calculado antes da demolição.

Unidade de Medição: m³ (metro cúbico),**Detalhe Gráfico:**

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a**Referências Normativas:**

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00006	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Preliminares	Unidade: m³	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Demolição de concreto simples			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Demolição de concreto simples (não armado).

Materiais:

n/a

Serviços:

Será verificada em toda a área afetada pela demolição a existência de redes de instalações elétricas, água, esgoto, etc, com equipamento eletrônico. Para efetuar qualquer demolição, deverão ser devidamente isoladas as redes que interferem na área a ser demolida, como a elétrica, de água e esgoto, gás, águas pluviais, ar-condicionado, entre outras, além de removidos todos os vidros e elementos frágeis ou que possam causar quaisquer agravos à integridade física dos operários. As demolições a serem realizadas, conforme indicação nos projetos, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos aos operários e a terceiros. A utilização de martelo rompedor deverá ser previamente autorizada pela Fiscalização.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, considerar-se-á o volume do concreto a ser demolido, conforme projeto. Unidade de Medição: m3 (metro cúbico)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00007	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Preliminares	Unidade: m²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Demolição de contrapiso			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Demolição de camada de assentamento/contrapiso com uso de ponteiro, espessura até 4cm

Materiais:

n/a

Serviços:

Será verificada em toda a área afetada pela demolição a existência de redes de instalações elétricas, água, esgoto, etc, com equipamento eletrônico.

Para efetuar qualquer demolição, deverão ser devidamente isoladas as redes que interferem na área a ser demolida, como a elétrica, de água e esgoto, gás, águas pluviais, ar-condicionado, entre outras, além de removidos todos os vidros e elementos frágeis ou que possam causar quaisquer agravos à integridade física dos operários.

As demolições a serem realizadas, conforme indicação nos projetos, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos aos operários e a terceiros.

A utilização de martelo rompedor deverá ser previamente autorizada pela Fiscalização.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, considerar-se-á a área efetiva demolida. Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00012	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Preliminares	Unidade: m²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Demolição de revestimento em argamassa			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Demolição de revestimento em argamassa de parede ou teto (emboço, reboco, chapisco).

Materiais:

n/a

Serviços:

Será verificada em toda a área afetada pela demolição a existência de redes de instalações elétricas, água, esgoto, etc, com equipamento eletrônico.

Para efetuar qualquer demolição, deverão ser devidamente isoladas as redes que interferem na área a ser demolida, como a elétrica, de água e esgoto, gás, águas pluviais, ar-condicionado, entre outras, além de removidos todos os vidros e elementos frágeis ou que possam causar quaisquer agravos à integridade física dos operários.

As demolições a serem realizadas, conforme indicação nos projetos, deverão ser efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos aos operários, a terceiros, e às estruturas e revestimentos adjacentes.

Após o serviço, a superfície do substrato deverá ficar pronta para o recebimento de novas camadas de revestimento.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva demolida, descontando-se a área que exceder 2,0 m² em cada vão. Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00014	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Preliminares	Unidade: m³	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Demolição em concreto armado			Versão: v03	

Descrição Detalhada:

Demolição em concreto armado

Materiais:

n/a

Serviços:

As demolições, quando necessárias, serão realizadas conforme indicado em projeto, detalhe ou Ordem de Serviço. Serão realizadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos ao Senado ou a terceiros. Toda a área do serviço deverá ser isolada e sinalizada, conforme normas vigentes de segurança.

+Inspeção prévia:+

Antes de se iniciar a demolição, caberá à Contratada realizar inspeção na área a ser demolida para a verificação de instalações existentes, mediante equipamento próprio de localização eletrônica de tubos e cabos de radiodetecção. Caso seja verificada a existência de instalações, a Fiscalização deve ser notificada antes do início da demolição. Caso se verifique a presença de raízes que interferem na execução do pavimento, deverá se contatada a Fiscalização antes da danificação ou remoção das mesmas. Quaisquer outras interferências verificadas também deverão ser levadas a ciência da Fiscalização.

+Isolamento de redes e instalações:+

Antes de se iniciar a demolição, as instalações de energia elétrica, água, esgoto, drenagem ou outras, existentes na parede, devem ser desligadas / isoladas. Caberá à Contratada se certificar de que tais instalações estão desligadas ou isoladas e solicitar à Fiscalização providências no sentido de providenciar os desligamentos ou isolações. Antes da demolição, o(a) Responsável Técnico(a) da Contratada deverá se certificar que a mesma não comprometerá a estabilidade e segurança de elementos ou edificações nas áreas contíguas, ou causará danos ao patrimônio do Senado e de terceiros.

+Programação e acompanhamento da demolição:+

Toda demolição deverá ser programada e acompanhada pelo(a) Responsável Técnico(a) da Contratada e, caso este julgue necessário, por especialista em Segurança do Trabalho a expensas da Contratada.

+Demolição do pavimento existente:+

A demolição será realizada com martelo rompedor ou trator compacto com martelo rompedor, de modo a cumprir o cronograma da obra, do Programa de Manutenção ou o especificado na Ordem de Serviço. A demolição do pavimento existente deverá ser controlada para não afetar as placas





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

adjacentes. Os limites das placas a serem demolidas deverão ser demarcados. As placas serão individualizadas das placas adjacentes que não serão demolidas mediante a realização de cortes com serra com disco diamantado ou perfuração seriada com serra-copo.

Realizada a limitação conforme indicado acima, as placas serão demolidas mecanicamente, com marteleiro elétrico ou pneumático, com sistema de controle de vibração, com peso adequado para o serviço. Quando a máquina estiver acionada, toda atenção deve estar voltada para ela. Aplicar apenas a pressão adequada na ferramenta. O pavimento será retirado até o nível da base ou do leito (caso o pavimento existente não tenha sido executado sobre base). O substrato (base ou leito) será avaliado pela Contratada com relação ao seu estado de conservação e à necessidade de recomposição. Tal avaliação será submetida à Fiscalização. Os entulhos serão descartados na forma estabelecida no item “Remoção de entulhos”.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Considerar-se-á a área efetivamente demolida. Unidade de Medição: m³ (metro cúbico)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00046	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Preliminares	Unidade: m³	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Retirada de entulhos			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Remoção regular, transporte horizontal/vertical, e carga em caçamba de entulho proveniente dos serviços executados no âmbito do contrato.

Materiais:

n/a

Serviços:

O entulho deverá ser retirado regularmente, uma vez que não será permitido o acúmulo de entulho nos locais dos serviços ou em quaisquer outras áreas do Senado Federal, sendo levados às caçambas Contratadas no âmbito deste Registro de Preços. Quando necessário, a remoção vertical do entulho e detritos deverá ser realizada por gárgulas (condutores verticais), em situação previamente submetida à aprovação da Fiscalização.

O entulho será removido ensacado.

A remoção de entulhos deverá ser realizada de modo a causar o mínimo de transtorno possível ao funcionamento do Senado Federal, não sendo permitida, em princípio, das 08:00 às 18:00 nos dias úteis, devendo ser realizada, sempre que possível, por saídas de serviço (secundárias).

É de inteira responsabilidade da Contratada a destinação final dos entulhos, que deve estar de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil, demais normas e com a legislação local.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

O serviço engloba a retirada do entulho do local da intervenção até a caçamba. A locação de caçambas, que inclui o custo da destinação final dos entulhos, deve ser remunerada por item específico.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será considerado o volume a ser demolido multiplicado pelo fator 2 (x2). Unidade de Medição: m3 (metro cúbico) de entulho.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002 - Gestão dos resíduos da construção civil

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00049	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Segurança do Trabalho	Unidade: m x mês	Composição: Locação
Descrição Andaime tubular (aluguel/mês)			Versão: v04	

Descrição Detalhada:

Locação de andaime tubular tipo torre (aluguel/mês), inclusive peças e acessórios necessários a montagem como sapatas fixas e/ou rodízios, guarda-corpo, barras transversais de travamento, pisos metálicos, painéis de montagem, escadas marinheiro e transporte.

Materiais:

Material em aço.
Estrutura completa do corpo do andaime tubular, incluindo encaixes, postes, diagonais verticais, horizontais, travessas, parafusos, porcas, espigas, encaixes.
Postes principais com comprimento de 1,0 m a 1,50 m e altura de 1,00 m.
Travessas com comprimento útil de 1,0 m entre faces internas dos postes.
Diagonais verticais e horizontais recomendadas pelo fabricante para a montagem de torres com altura de até 12 m e modulação 1,05 x 1,05 m, incluindo todos os encaixes e braçadeiras.
Painel de guarda-corpo com rodapé, deve ter altura de 1,20m para o travessão superior e 0,70m para o travessão intermediário, e o rodapé com altura de 0,20m.
Escada de Acesso compatível com a estrutura de andaime, Incluindo freio e trava, braçadeiras, corrente de segurança, alças e encaixes necessários para fixação à estrutura do andaime.
Piso metálico suficiente para montar uma torre com modulação, com peças em aço ou alumínio, não escorregadias, resistentes à intempérie e fixação por meio de ganchos a serem encaixados nas travessas e travas de segurança que impedem o levantamento acidental.
Fornecimento de conjunto de sapatas fixas ou ajustáveis ou rodízios, compatíveis com andaime tubular fornecido, e de acordo com o projeto de segurança do trabalho e as exigências da NR 18.

Serviços:

Andaime modular para realização de trabalho em altura em até 20 m.
A montagem e desmontagem serão remunerados em um serviço apartado.
Fornecido com memorial de cálculo, projeto e manual de montagem emitido pelo fabricante.
A locação será feita de forma pro rata considerando como base o aluguel mensal.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Andaimes efetivamente instalados com todos os seus acessórios.

Unidade de Medição: metro linear (m) x mês, referente à locação de 1 metro de altura de andaime montado por mês, de forma pro rata

Detalhe Gráfico:



Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 6494 - Segurança nos andaimes

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13
- Medidas de proteção contra quedas de altura

Referência Comercial:

Andaime Tubular - Locsat; ou similar

Referência Externa:





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

http://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote2-instalacoes-hidrossanitarias-eletricas/SINAPI_CT_LOTE2_EQUIPAMENTOS_DE_PROTECAO_COLETIVA_V005.pdf





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00057	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Segurança do Trabalho	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Instalar isolamento de obra para limitar acesso de pessoas não envolvidas com as atividades.

Materiais:

n/a

Serviços:

Utilização de materiais e de procedimentos usuais do mercado para esse fim. A tela será fixada a estrutura apoiada em contrapesos capazes de evitar a movimentação por vento ou chuva.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m²) da tela empregada no isolamento. Unidade de Medição: metro quadrado (m²)

Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA



Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

Referência Comercial:

Tela guarda corpo - Tegape; ou similar

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00070	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Segurança do Trabalho	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Tapume em compensado de madeira			Versão: v03	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e instalação de tapume em compensado de madeira.

Materiais:

n/a

Serviços:

Tapume construído em compensado de madeira, livre de extremidades pontiagudas, com altura mínima de 2 m. As placas deverão estar justapostas, livre de vãos.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

Caso necessário pintar o tapume, recomenda-se utilizar o item SF-00101.

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área (m²) de tapume efetivamente executado. Unidade de Medição: metro quadrado (m²)

Detalhe Gráfico:





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

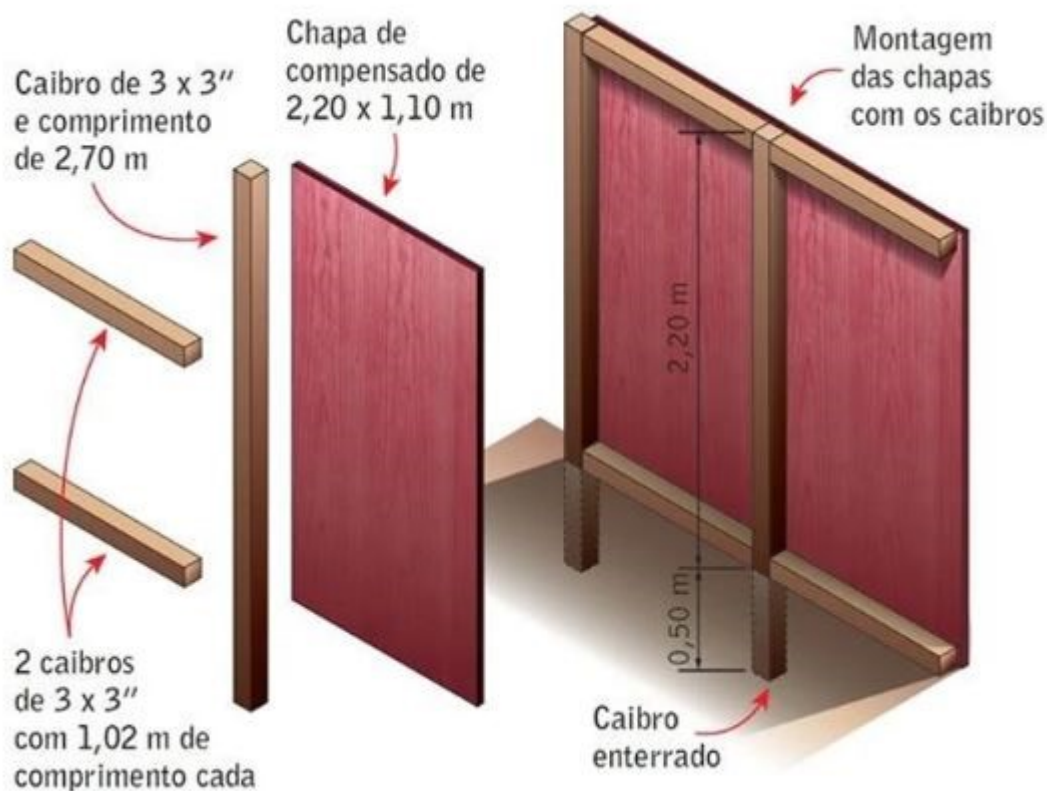


Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00073	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Limpeza	Unidade: m²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Limpeza final de intervenção			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

A cada trecho de intervenção concluído, assim como nas áreas de passagem de materiais e equipamentos, e na área do canteiro quando de sua desmontagem, a Contratada fará limpeza total do espaço, considerando um raio de 3m da área de efetiva execução dos serviços. Ressalta-se que o raio de medição se aplica onde houver trânsito. Deverá remover todo o entulho do local da intervenção, remover manchas e salpicos de tintas dos revestimentos e superfícies em geral e efetuar limpeza dos vidros com esponja macia e produto industrializado. Assim, ao fim do contrato, não haverá qualquer detrito ou marca dos serviços nos pisos e superfícies em geral.

Materiais:

n/a

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Área de limpeza (m²), considerando raio de execução. Unidade de Medição: m²

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00079	Grande Área Civil	Categoria Estrutura	Unidade: m² x mês	Composição: Locação
Descrição Escoramento metálico			Versão: v03	

Descrição Detalhada:

Escoramento metálico para lajes de edificação com altura entre 2 e 3,2 m com equipamento obtido por locação mensal.

Materiais:

n/a

Serviços:

Cimbramento para forma de lajes ou recuperações estruturais, devendo obedecer aos espaçamentos especificados pelo fornecedor das peças. Considera locação de escora metálica, sendo a mão de obra de montagem e desmontagem dos equipamentos por conta da obra.
Nos apoios das escoras verificar a existência de base (chapa) para distribuir a carga que a escora está transmitindo, evitando o recalque do terreno.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Área em projeção a ser cimbrada. Unidade de Medição: metro quadrado (m²) x mês

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Referência Comercial:

Escora 2,0m – 3,8m - Hermáquinas Andaime; ou similar

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00081	Grande Área Civil	Categoria Estrutura	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Forma para estruturas de concreto			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Define-se como o fornecimento de materiais, mão de obra (fabricação, montagem e desmontagem para 2 utilizações) e equipamentos para a execução dos elementos usados para confinar o concreto e dar-lhe as formas e linhas exigidas pelo projeto estrutural.

Materiais:

Nas formas para +superfícies aparentes de concreto+, o material a ser utilizado deverá ser:

- 1. a madeira compensada plastificada,
- 2. as chapas de aço ou,
- 3. as tábuas revestidas com lâminas de compensado plastificado ou com folhas metálicas.

Para +superfícies que não ficarão aparentes+, o material utilizado poderá ser:

- 1. a madeira serrada (e=25mm) ou,
- 2. a chapa de madeira compensada resinada (espessura = 17 mm), quando autorizado pela Fiscalização.

Serviços:

Procedimentos: deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços:
+Montagem das Formas+

Deverão ser executadas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões do projeto, de acordo com alinhamentos e cotas, e que apresente uma superfície lisa e uniforme. Deverão ser projetadas de modo que suportem os efeitos do lançamento e adensamento do concreto.

As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificadas cuidadosamente.

As juntas das formas serão obrigatoriamente vedadas para evitar perda da argamassa do concreto ou de água.

Salvo indicação em contrário, todos os cantos externos e bordos das superfícies aparentes das peças de concreto a serem moldadas deverão ser chanfrados, por meio da colocação de um “bite” de madeira. Esse “bite” deverá ter, em seção transversal, o formato de um triângulo retângulo isósceles, cujos lados iguais devem medir 2,00 cm.

As uniões das tábuas, folhas de compensados ou chapas metálicas, deverão ser de topo e repousarão sobre vigas suportadas pelas peças de escoramento.

Os encaixes das formas deverão ser construídos e aplicados de modo a permitir a sua retirada sem se danificar o concreto.

+Antes da concretagem+

Serão removidos, do interior das formas, todo o pó de serra, aparas de madeira e outros restos de materiais. Em pilares ou paredes, nos quais o fundo é de difícil limpeza, deverão ser deixadas





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

aberturas provisórias para facilitar essa operação.

As formas deverão ser molhadas, mantendo-se as superfícies úmidas, mas não encharcadas.

+Caixas de Passagem e Nichos+

As caixas de passagem da instalação elétrica e os nichos de passagem de tubulações, previstos em projeto, deverão ser posicionados nos pilares, vigas e lajes antes da concretagem.

No enchimento dos espaços para as caixas de passagem e nichos nas lajes, será usada areia lavada. Não poderão ser criados nichos na estrutura de concreto sem a prévia autorização do calculista da mesma.

+Escoramento+

Os escoramentos para o concreto armado deverão ser executados com barrotes de madeira de lei de primeira qualidade, escoras de eucalipto ou estruturas tubulares. Não será permitido o uso de outra madeira roliça além do eucalipto para o escoramento de vigas e lajes.

A Contratada deverá apresentar, previamente, um projeto de escoramento e de reescoramento a ser aprovado pela Fiscalização e pelo calculista da estrutura.

+Retirada das Formas+

Por se tratar de uma importante questão de segurança, a desforma aos 7 dias começa pela retirada somente das fôrmas laterais de pilares e vigas. A retirada das fôrmas do fundo de vigas e lajes deve ser seguido de imediato re-escoramento com pontaletes encunhados, a serem mantidos por mais 7 a 14 dias, conforme instrução do calculista.

O prazo para desmoldagem será o previsto pela Norma NB 1/78 (ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos) da ABNT. Esses prazos poderão ser reduzidos, conforme preconiza o item 14 da referida norma, quando, a critério da Fiscalização, forem adotados concretos com cimento de alta resistência inicial ou com aditivos aceleradores de endurecimento.

A retirada das formas deverá ser efetuada sem choques e obedecerá a um programa elaborado de acordo com o tipo da estrutura. Nenhuma obra será aceita se não tiverem sido retiradas todas as formas e corrigidas todas as imperfeições apontadas pela Fiscalização.

+Formas Remontadas+

As formas remontadas deverão sobrepor o concreto pronto, da etapa anteriormente executada, em não menos de 10 cm; serão fixadas com firmeza contra o concreto endurecido, de maneira que, quando a concretagem for reiniciada, não se abram, permitindo desvios ou perda de argamassa na junta de construção. Serão usados, se necessário, vedações com isopor, parafusos ou prendedores adicionais para manter firmes as formas remontadas contra o concreto anterior endurecido.

+Critérios de Controle+

Todas as dimensões das formas deverão estar rigorosamente de acordo com o projeto estrutural executivo.

As formas deverão ter resistência suficiente para suportar pressões resultantes do lançamento e adensamento do concreto, de modo a se manterem rigidamente na posição correta, sem deformações.

Deverão ser suficientemente estanques, de modo a impedir a perda de nata de cimento durante a concretagem, e untadas com produto que facilite a sua desforma e não manche a superfície do concreto.

Na sua execução deverá ainda, ser observado o seguinte:

A adoção de contra-flechas, quando necessárias;





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

O alinhamento nas superposições de pilares, em estruturas verticais;

O nivelamento de lajes e vigas;

O contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento e adensamento do concreto;

A locação dos furos para passagem das tubulações;

A sua limpeza; Seu umedecimento antes do lançamento do concreto;

A vedação das juntas.

+Norma Técnica para aquisição e recebimento de compensado de madeira para forma+

Esta norma visa fornecer subsídios e dados técnicos aos profissionais da Construção Civil na aquisição e recebimento de compensado de madeira para Forma.

+Ferramentas e equipamentos para controle de recebimento destes artefatos de madeira+

Umídimetro (aparelho medidor de umidade para madeiras)

Paquímetro trena (comprimento 5m)

Régua de alumínio (comprimento 2,20m)

+Definição dos Critérios para controle de recebimento e amostragem+

No controle de uniformidade de lote, tomaremos uma amostra de 5% do total de cada tipo de peça, retiradas de vários pontos da carga.

+Umidade de equilíbrio das lâminas de madeira+

A madeira é um material higroscópico, isto é, possui a habilidade de tomar ou ceder umidade em forma de vapor. Quando úmida, geralmente perde vapor d'água para a atmosfera e, quando seca, pode absorver vapor d'água para a atmosfera e, quando seca, pode absorver vapor d'água do ambiente que a rodeia.

Existe uma situação em que a madeira não perde nem absorve água do ar. Isto ocorre quando a umidade da madeira está em equilíbrio com a umidade relativa do ar (UR) o que é denominado Umidade de Equilíbrio da Madeira (UEM). É, portanto, a umidade que a madeira atinge, numericamente após um longo período de tempo exposta a um ambiente com uma dada temperatura e umidade relativa.

+Procedimentos para tomada de leitura+

A tomada da umidade relativa da madeira será feita utilizando-se o umídimetro. Para isto, basta introduzir os eletrodos na madeira até atingir profundidade mínima de 1/3 da espessura da peça. Os pontos de medição da umidade deverão distar no mínimo 30 cm do topo das peças e 3 cm das bordas. Em seguida, tomar 3 pontos de leitura em cada peça. A umidade da peça será a média aritmética dos três pontos.

+Valores de umidade para recebimento das lâminas de madeira+

A umidade da peça considerada (Compensado de Madeira para Forma) deverá estar dentro do seguinte intervalo: mínima de 9% e máxima de 18%.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Área (m²) desenvolvida na planta de formas (superfície da fôrma em contato com o concreto).

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos

ABNT NBR 14931:2003 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento

ABNT NBR 9062:2006 - Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado

Referência Comercial:

Compensado Resinado Cola Fenólica – 1,10 x 2,20 m - Compensados Trevo; ou similar

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00093	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Massas	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Reboco com argamassa industrializada e=2,0 cm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Preparo e aplicação de argamassa industrializada, em massa única, com espessura média de 20 mm (vinte milímetros) a ser aplicada em áreas internas e áreas externas. Compreende o fornecimento de todos os materiais, inclusive aditivo impermeabilizante quando for o caso, e mão de obra necessários à execução do serviço.

Materiais:

Argamassa industrializada de uso geral, pronta para uso apenas com adição de água, para revestimentos de blocos de concreto, cerâmicos e tijolos de barro maciços, com possibilidade de utilização em paredes, tetos, áreas internas (sem a necessidade de chapisco) e externas (sobre chapisco).

Aditivo mineral impermeabilizante para argamassa industrializada, de amplo uso, compatível com a argamassa de assentamento e reboco, para utilização em áreas e elementos submetidos à umidade.

Serviços:

Preparo da Base: A superfície da base não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela norma técnica ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação. A superfície da base deve estar firme, limpa, seca, isenta de pó, óleo, tinta ou quaisquer outros resíduos que possam impedir a aderência da argamassa. No caso de revestimentos internos, a argamassa poderá ser aplicada diretamente sobre as alvenarias, conforme orientação do fabricante. Em uso externo, aplicar sobre chapisco. Em situações de clima adverso, em temperaturas maiores de 25°C e umidade inferior a 40%, a base deverá ser umedecida antes da aplicação da argamassa.

Preparo do Produto: a preparação do produto deverá seguir as orientações do fabricante. Poderá ser mecânica ou manual. A argamassa deverá ser utilizada no prazo máximo de 3 (três) horas da preparação, salvo com indicação distinta do fabricante.

Reboco Hidrofugante: nas áreas submetidas a umidade (banheiros, cozinhas, copas, áreas externas, entre outros) e paredes dos pavimentos inferiores (em contato com o solo) até a altura de 1,50 m (um metro) deverá ser adicionada à argamassa de reboco, na etapa de preparo do produto, impermeabilizante conforme especificado no item “materiais” acima. O preparo deverá seguir as instruções do fabricante, com diluição de 4% (2 litros para cada 50 kg de cimento) em relação à massa de cimento utilizada na argamassa, salvo em indicação diversa do fabricante.

Aplicação: A aplicação com até 20 mm de espessura poderá ser realizada em camada única em paredes. Em tetos, a espessura das camadas de aplicação não deverá exceder 20 mm. Sobre tetos





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

chapiscados, o reboco em massa única deverá ter espessura mínima final de 10 mm e máxima de 20 mm. Sobre alvenarias chapiscadas, o reboco em massa única deverá ter espessura final mínima de 10 mm e máxima de 50 mm.

Condições Climáticas: Quando houver previsão de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será ordenada sua interrupção. Na ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término do trabalho.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se 2,00 m² a todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m² (metro quadrado).

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisito

ABNT NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento

ABNT NBR 13749:1996 Emenda 1 de 2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação

Referência Comercial:

Argamassa Multimassa Uso Geral. Fabricante: Weber/Saint Gobain ou similar;
Impermeabilizante Weber.tec tecplus 1. Fabricante: Weber/Saint Gobain ou similar.

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00095	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Itens Complementares	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Selagem de trincas superficiais			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Tratamento de fissuras e trincas superficiais, mediante abertura e preenchimento da trinca com selante acrílico e posterior aplicação de tela de poliéster com auxílio de primer à base de resina acrílica.

Materiais:

- +Selante acrílico flexível:+ é um selante plástico com base em dispersões acrílicas
- +Primer:+ à base de resina acrílica;
- +Tela de Poliéster Estruturante para Fissuras:+ Tela ou fita autoadesiva a base de poliéster ou poliuretano, para aumento da resistência à tração das superfícies, indicada para tratamento de trincas e fissuras

Serviços:

- 1) Abertura da trinca / fissura
Com auxílio de ferramenta apropriada para abertura de trincas, deve-se criar sulco em forma “v”, cujas dimensões devem obedecer as especificação do fabricante do selante acrílico que preencherá o sulco.
- 2) Preenchimento da trinca / fissura
Aplicação de selante acrílico dentro da fissura / trinca, em duas demãos (aguardar 24 horas entre as demãos), garantindo um contato total do produto com as bordas do sulco. Faça o preenchimento evitando que o ar fique preso. Utilize fita crepe onde for necessário para obter linhas com arestas bem definidas ou linhas excepcionalmente limpas. Remova a fita enquanto o selante não estiver curado. Alise ou dê o acabamento com uma espátula para obter uma superfície perfeita. O produto não curado, pode ser removido com um pano úmido.
- 3) Remoção de faixa de revestimento: Após a cura do selante acrílico, que é de aproximadamente 24 horas, o produto poderá ser lixado, removendo-se também faixa de revestimento de 15 cm de largura considerando a trinca /fissura no centro da faixa. Em seguida deve-se limpar a base com auxílio de pincel de 2”.
- 4) Regularização da base para obtenção de perfeita aderência da tela de poliéster (único plano) a fim de trabalhar com eficiência a tração.
- 5) Aplicar primer à base de resina acrílica com pincel ou trincha, com diluição conforme orientação do fabricante, na superfície afetada pela fissura ou trinca, previamente seca, limpa e livre de poeira, ou quaisquer sujidades.
- 6) Aplicação da tela: Após a secagem do primer, aplicar tela ultrapassando pelo menos 5 cm (cinco





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

centímetros) para cada lado da fissura ou trinca; apertar bem a tela / fita contra a superfície para garantir total aderência, de forma a deixá-la esticada e evitar seu alongamento pela solicitação dos esforços de tração.

7) Tratamento final: o revestimento deve receber o revestimento ou pintura conforme os procedimentos específicos.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Será considerado o comprimento de trinca ou fissura tratada

Unidade de Medição: m (metro linear)

Detalhe Gráfico:

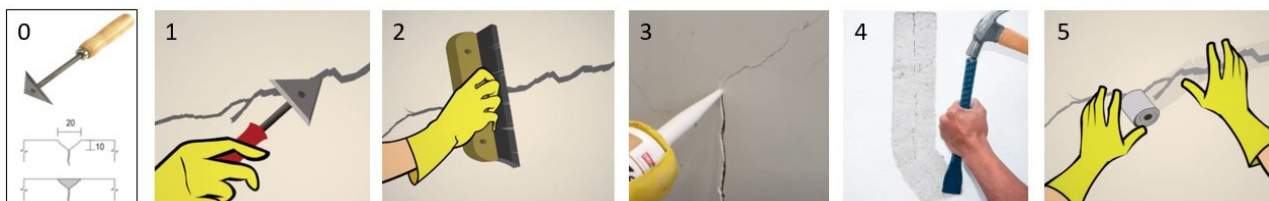


Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

- Tela: Ernetex Vinitrinca; Bautech Fita Trinca; ou similar
- Selante acrílico: Sikacryl 203; Bautech selante acrílico; ou similar
- Primer à base de resina acrílica: Bautech Resina Multiuso; ou similar

Referência Externa:

<http://www.bautechbrasil.com.br/produtos/impermeabilizantes/bautech-fita-trinca>

<https://bra.sika.com/pt/solucoes-produtos/novos-produtos/sikacryl-203.html>

<http://www.bautechbrasil.com.br/produtos/pinturas-especiais-e-complementos/bautech-resina-acr%C3%ADlica-multiuso>





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00097	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Pinturas	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Fundo anticorrosivo e de aderência			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Aplicação de fundo anticorrosivo em superfícies metálicas de ferro, aço, inclusive galvanizados e zincados, alumínio, e superfícies em madeira, selando a superfície, corrigindo pequenas imperfeições e promovendo aderência da tinta sobre a superfície. Nas superfícies metálicas, a aplicação de fundo anticorrosivo impede a formação de ferrugem.

Materiais:

Fundo anticorrosivo para ferro e aço, a base d’água, de secagem rápida (máximo 3h entre demãos e 4h de secagem final), indicado para promover aderência sobre superfícies metálicas como aço, alumínio, lisas e onduladas, e de madeira, promovendo o selamento e corrigindo pequenas imperfeições, impedindo, nas superfícies metálicas a formação de ferrugem. Produto classificado conforme norma ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação de 07/2010 - Tipo: 4.1.2.7.

Fundo para ferro galvanizado e chapas zincadas, a base d’água, indicado para promover aderência sobre superfícies de aço galvanizado e chapas zincadas, canaletas, condutores, calhas, rufos, chapas lisas e onduladas, de secagem rápida (máximo 4h de secagem final). Serão empregados, exclusivamente, tintas, fundos, massas, seladores e outros materiais de pintura já preparados em fábrica, entregue em sua embalagem original.

Fundo anticorrosivo “Zarcão” com função anticorrosiva e de uniformização da superfície. Permite aplicação de diversos acabamentos com máxima durabilidade. Secagem rápida, ótimo rendimento e facilidade de lixamento. Solvente “Aguarrás” para diluição de tinta e esmalte.

Serviços:

Remoção de pintura existente: Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento será realizada conforme item “Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente”.

Condições do substrato: Toda superfície deverá estar limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc.

Preparação do substrato:

Substrato em madeira – superfície nova: remover a sujeira e os depósitos superficiais, como resinas exsudadas e sais solúveis, por escovação e/ou raspagem com espátula. Remover a graxa, o óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente, seguido de lavagem com água potável, e aguardar a secagem (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Lixar a superfície, no sentido das fibras da madeira, sem aplicar muita pressão. O lixamento é utilizado para eliminar farpas,





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

alisar e uniformizar a superfície, e para remover a camada deteriorada pelo intemperismo. Deve ser empregada lixa de granulação apropriada à textura da madeira, para não afetar suas fibras. Remover o pó resultante do lixamento com pano embebido em aguarrás. Corrigir as imperfeições, vãos e fendas com massa niveladora e de enchimento. Aguardar 6 h a 8 h de secagem e lixar as partes emmassadas com lixa grana 240 a 320.

Substrato em madeira – pintura existente em bom estado: estando a pintura em bom estado, remover a sujeira e a poeira, lavando a superfície com água e sabão. Enxaguar até remover os resíduos do sabão e aguardar a secagem. Lixar levemente a superfície com lixa grana 240 a 320. Em caso de superfícies brilhantes, lixar até a eliminação total do brilho. Remover o resíduo do lixamento com pano embebido em aguarrás e aguardar a secagem. No caso de acabamento pigmentado, corrigir as imperfeições, os vãos e as fendas com massa niveladora e de enchimento. Aguardar 6h a 8h de secagem e lixar com lixa grana 240 a 320.

Substrato em madeira – pintura existente deteriorada: Estando o acabamento antigo deteriorado, remover a sujeira e a poeira, lavando a superfície com água e sabão. Enxaguar até remover os resíduos do sabão e aguardar a secagem. Remover completamente os acabamentos que se apresentarem calcinados, fissurados, com empolamentos, descascamentos, sem aderência, em camada muito espessa, ou caso a madeira apresente ataque de fungos, com removedor de pintura ou utilizar métodos mecânicos, conforme item “Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente”. Substituir as partes deterioradas. Tratar as superfícies sem acabamento, seguindo o procedimento recomendado para superfícies novas. Tratar as superfícies com acabamento, seguindo o procedimento recomendado para acabamento em bom estado.

Substrato metálico ferroso – superfície nova: Lavar com água limpa. Remover resíduos de graxas, óleos ou gorduras, esfregando a superfície com pano embebido em aguarrás. Remover depósitos superficiais com escova de aço, palha de aço ou lixa. Remover o fundo proveniente do serviço de serralheria. Lixar a superfície com lixa grana 180 a 320. Remover a poeira da superfície com ar comprimido e/ou pano embebido em aguarrás. Imediatamente após, aplicar fundo anticorrosivo. Substrato metálico ferroso – pintura existente: lavar a superfície com água em abundância, a fim de remover contaminações atmosféricas e fungos. Remover resíduos de graxas, óleos ou gorduras, esfregando a superfície com pano embebido em aguarrás. Lixar a superfície com lixa grana 180 a 320 até a eliminação total do brilho. Em seguida, remover os pontos de ferrugem com lixa grana 180 e escareador, se necessário. Áreas com ferrugem devem ser lixadas até a exposição do metal. Logo após, remover a poeira da superfície com ar comprimido e/ou pano embebido em aguarrás. Imediatamente após, aplicar fundo anticorrosivo somente nos pontos onde exista ferrugem.

Pintura existente bastante deteriorada, com pontos de ferrugem generalizados, deve ser totalmente removida com removedor de pinturas conforme item “SP21 Remoção química ou mecânica de pintura ou textura existente”. Neste caso, proceder a preparação como em superfície nova; Preparação do produto: A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

Aplicação do produto: O fundo será aplicado em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos; A aplicação será realizada conforme orientação do fabricante. Aplicar o produto por igual, evitando-se repasses excessivos. Não interromper a aplicação no meio da superfície. Respeitar os intervalos recomendados pelo fabricante entre as





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

demãos. Evitar retoques isolados após a secagem do produto. A aplicação será realizada rolo de espuma, pistola ou pincel.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

CrITÉRIOS e Condições:

CrITÉRIOS de Medição: área efetivamente pintada multiplicada pelos coeficientes do vão-luz (Medida livre entre os batentes) no caso de esquadrias e armários, indicados na Tabela do Caderno. As demais superfícies serão calculadas pela área efetivamente pintada.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

_. Elemento _.	Multiplicador do vão-luz
Esquadria com vidro (uma face pintada)	1,25
Esquadria com vidro (duas faces pintadas)	2,5
Esquadria com veneziana (uma face pintada)	2,5
Esquadria com veneziana (duas faces pintadas)	5,0
Grades (duas faces pintadas)	3,0
Portões com chapas planas (uma face pintada)	1,0
Portões com chapas planas (duas faces pintada)	2,0
Elemento vazado (cobogó) (todo o elemento)	4,0
Armário (pintura interna e externa) - sobre projeção frontal	5,0
Treliças metálicas (duas faces pintadas)	2,0

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície

ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

Referência Comercial:

Metalatex Eco Fundo Antiferrugem, e Metalatex Eco Fundo Branco para Madeira, fabricante: Sherwin Williams; Suvinil Fundo Base Água Seca Rápido, fabricante: Suvinil; Coralit Zero Odor, fabricante: Coral





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Metalatex Super Galvite Eco, fabricante: Sherwin Williams; Coralit Zero Odor, fabricante: Coral
Zarcão Coralit Proferro, fabricante: Coral

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00099	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Pinturas	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Massa corrida			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Aplicação de massa corrida em ambientes interiores, com fornecimento de material e mão de obra, aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos. Caso necessário, a remoção da pintura existente deve ser realizada pelo item SF-00037.

Materiais:

Massa Corrida: Resina vinílica a base de dispersão aquosa, para aplicação sobre reboco, gesso, massa fina, fibrocimento, concreto, blocos de concreto e paredes pintadas com látex PVA ou acrílico, de modo a proporcionar um acabamento liso. Tempo máximo entre demãos de 3h (três horas). Cor Branca. Produto classificado conforme Norma ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação de 07/2010 tipo 4.7.2. - ABNT NBR 15348:2006 - Tintas para Construção Civil - Massa Niveladora Monocomponentes à Base de Dispersão Aquosa para Alvenaria- Requisitos

Serviços:

+Remoção de pintura existente:+ Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser realizada pelo item SF-00037;

+Condições do substrato:+ Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas.

+Preparação do substrato:+ remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a aplicação da massa corrida. As imperfeições de maiores dimensões que não poderão ser corrigidas com aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas), devem ser reparadas com argamassa de revestimento. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas. Paredes novas devem receber aplicação de fundo preparador.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

+Condições de aplicação:+ A aplicação da massa corrida ou acrílica deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). Os trabalhos de aplicação devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente.

+Preparação do produto:+ A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

+Aplicação do produto:+ A massa deve ser aplicada em sucessivas camadas finas, até o nivelamento desejado. Aguardar a secagem, conforme especificação na embalagem do produto, e lixar com lixa grana 240 a 320; Será aplicado em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos, sempre lixando entre as mesmas; Será aplicado com espátula e desempenadeira de aço. Não interromper a aplicação no meio da superfície.

+Precauções:+ Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes à pintura devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos conforme obrigações da Contratada. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos de tintas no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: área efetivamente pintada, descontando-se todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m² (metro quadrado)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

Referência Comercial:

Suvinil Massa Corrida, fabricante: Suvinil; Metalatex Massa Corrida, fabricante: Sherwin Williams

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00100	Grande Área Civil	Categoria Revestimentos - Pinturas	Unidade: m²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Pintura com tinta látex acrílica Premium, acabamento acetinado ou semibrilho, para aplicação em superfícies internas e externas de reboco, massa acrílica, texturas, concreto, fibrocimento, repinturas sobre PVA e acrílico, e superfícies internas de massa corrida e gesso, entre outros, nas cores Branco Neve, Branco Gelo, Bianco Sereno, cinza claro e cinza médio e Concreto.

Materiais:

Tinta Látex Acrílica Premium para pintura interna e externa, de primeira qualidade, fino acabamento, baixo odor, lavável, alto poder de cobertura e secagem rápida (máximo secagem final de 4h). Deve ser isenta de metais pesados. Possuirá acabamento acetinado ou semibrilho. Não serão aceitas tintas standard ou econômicas. Estarão de acordo com a classificação “tipo 4.5.1” da ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação e “Premium” da ABNT NBR 15079:2011 - Tintas para Construção Civil - Especificação dos Requisitos Mínimos de Desempenho de Tintas para Edificações Não Industriais - Tinta Látex nas Cores Claras.

Poderão ser solicitadas as seguintes cores indicadas na Figura abaixo. Caso as cores mencionadas não façam parte do catálogo do fabricante (cores prontas, ready mix), as mesmas deverão ser fornecidas mediante sistema tintométrico. As amostras de cores e as indicações do sistema “RGB” são aproximados. Deverão ser fornecidas cores em tonalidades equivalentes às apresentadas, tendo como referência os nomes comerciais indicados.

Serviços:

+Remoção de pintura existente:+ Quando necessário, a remoção da pintura nos casos de recomposição do revestimento deverá ser realizada.

Condições do substrato: Toda superfície a ser pintada deverá estar curada, limpa, seca, lixada, isenta de partículas soltas, fungos, algas e completamente livre de gordura, ferrugem, laminação, restos de pintura velha, resinas, degradações, pó, brilho, etc. As superfícies com pinturas existentes a receberem nova camada de pintura ou textura não devem estar brilhantes ou muito lisas.

+Preparação do substrato:+ remover a sujeira, poeira, eflorescência e materiais soltos de modo geral, por escovação, raspagem e/ou lavagem com água potável. Remover a graxa, óleo e outros contaminantes gordurosos, com sabão ou detergente neutros, seguido de lavagem com água potável (não devem ser utilizados solventes orgânicos). Em superfícies com fungos ou bolor, lavar com uma mistura com água sanitária em partes iguais. Aplicar sobre a superfície e deixar agir por 30 minutos. Em seguida enxaguar com água limpa. Se necessário, repita a operação. Aguardar secagem completa antes de iniciar a pintura. As imperfeições rasas deverão ser corrigidas com





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

aplicação de massa acrílica (áreas externas) ou massa corrida (áreas internas). As imperfeições de grandes dimensões e profundidades devem ser reparadas com argamassa de revestimento. Trincas e fissuras devem ser avaliadas e corrigidas. Superfícies com elevada porosidade, alta absorção e/ou baixa resistência mecânica devem ser previamente avaliadas e corrigidas. Em pinturas novas, ou quando for necessário devido a alterações de cores ou condições do substrato, deverá ser aplicado fundo selador.

+Condições de aplicação:+ A pintura deve ser realizada a temperatura entre 10°C e 40°C (dez e quarenta graus centígrados) e umidade relativa do ar não superior a 80% (oitenta por cento). As superfícies externas devem ser pintadas na ausência de ventos fortes e de partículas em suspensão. Os trabalhos de pintura devem ser realizados em ambientes com boa iluminação e ventilação. No caso de a iluminação ser insuficiente, ela pode ser substituída por iluminação artificial incandescente ou fria. Ventilação artificial também pode ser utilizada, desde que moderadamente.

+Preparação do produto:+ A preparação do produto seguirá as informações do fabricante quanto a homogeneização, diluição e outros aspectos. Não serão realizadas misturas entre tipos de produtos, com exceção das especificadas pelos fabricantes e especificadas no presente Caderno. Diferentes marcas comerciais não devem ser misturadas.

Aplicação do produto: A tinta será aplicada em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento, sendo, no mínimo, duas demãos; A pintura será realizada conforme orientação do fabricante. Aplicar o produto por igual, evitando-se repasses excessivos. Não interromper a aplicação no meio da superfície. Respeitar os intervalos recomendados pelo fabricante entre as demãos. Evitar retoques isolados após a secagem do produto. A aplicação será realizada com rolo de lã de pêlo baixo, conforme orientações do fabricante.

+Precauções:+ Durante a execução do serviço, deixar o ambiente bem ventilado, com portas e janelas abertas, sempre que possível. Todas as superfícies adjacentes à pintura devem ser protegidas. Os móveis e demais elementos devem ser protegidos conforme obrigações da Contratada. Os espelhos e tomadas deverão ser todos removidos antes da execução da pintura, e recolocados após a completa secagem da mesma. O serviço não poderá ser recebido caso haja respingos de tintas no piso, paredes, mobiliários ou quaisquer outros elementos.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

+Padronização almejada+

Áreas secas - cor branco gelo, acabamento semi-brilho

Áreas molhadas - cor branco gelo, acabamento acetinado

(Fonte: Catálogo de Materiais e Serviços para Reformas de Áreas Parlamentares)

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: Para o cálculo, será utilizada a área efetiva executada, descontando-se 2,00 m² a todos os vãos com áreas superiores a 2,00 m² (dois metros quadrados). Unidade de Medição: m² (metro quadrado).





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

No caso de pinturas de elementos vazados, tipo “cobogó”, utilizar o multiplicador indicado na Tabela.

Detalhe Gráfico:



Tabela:

_.Amostra
de cor={background-color: #FFFFFF}. = {background-color: #FEFFFE}. = {background-color: #E4E6D8}. = {background-color: #B2B8BA}. = {background-color: #9C9C88}. = {background-color: #A7A6AA}.
Nome comercial Branco Neve Branco Sereno Branco Gelo Cinza Claro/ Platina Concreto Cinza Médio/ Cinza Granito
Referência RGB 255,255,255 254,255,239 228,230,216 178,184,186 156,156,136 167,166,170
Acabamento SB/AC SB/AC SB/AC SB/AC SB/AC SB/AC
. Elemento. Multiplicador do vão-luz
Esquadria com vidro (uma face pintada)1,25
Esquadria com vidro (duas faces pintadas)2,5
Esquadria com veneziana (uma face pintada)2,5
Esquadria com veneziana (duas faces pintadas)5,0
Grades (duas faces pintadas)3,0
Portões com chapas planas (uma face pintada)1,0
Portões com chapas planas (duas faces pintada)2,0
Elemento vazado (cobogó) (todo o elemento)4,0
Armário (pintura interna e externa) - sobre projeção frontal5,0
Treliças metálicas (duas faces pintadas)2,0



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Vida útil: n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície

ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida- 2011 - Tintas para Construção Civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação

ABNT NBR 12554:2011 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia

Referência Comercial:

Suvinil Acrílico Premium, fabricante: Suvinil; Metalatex Supera Acrílica Premium, fabricante: Metalatex; Linha Coral Decora, fabricante: Coral; Eucatex Acrílico Super Premium, fabricante: Eucatex ou similar.

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00898	Grande Área Civil	Categoria Estrutura	Unidade: kg	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0mm a 8,00mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Define-se como a execução dos serviços de corte, estiramento, dobramento, armação e colocação nas formas, das barras de aço, posicionadas de maneira a absorver os esforços de tração sobre as estruturas de concreto armado. O posicionamento dessas barras deve ser definido no projeto estrutural pelo engº calculista.

Materiais:

Armação de aço CA-50, diâmetro de 5,0mm à 8mm – fornecimento, corte(perda de 10%), dobra e colocação.

Serviços:

Procedimentos: deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços:

1) Corte, Estiramento e Dobramento

O corte, estiramento e dobramento das barras de aço doce deverão ser executados a frio, de acordo com os detalhes do projeto e as prescrições da ABNT.

2) Estocagem

A barras de aço cortadas e dobradas, quando não aplicadas imediatamente, serão numeradas e etiquetadas de acordo com os números da prancha e de sua posição no projeto estrutural. Deverão ser estocadas em local limpo e seco e sem contato direto com o solo. Quando da liberação de frente de serviço para sua aplicação, caso a armadura apresente-se suja ou desenvolvendo processo de corrosão, deverá ser limpa com escova de aço e jato de água antes de sua utilização. Caberá à Fiscalização definir a necessidade dessa limpeza e a qualidade da mesma, antes de liberar a sua utilização.

3) Montagem

As armaduras serão montadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas no projeto, sobre espaçadores de plásticos ou peças especiais (caranguejos), quando for o caso, de modo a garantir seus recobrimentos com concreto e seus necessários afastamentos das formas

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Em massa (kg) obtida pelo levantamento em projeto de armação da estrutura sem inclusão de perdas, pois essas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana

Referência Comercial:

Vergalhão Gerdau GG 50 - Gerdau; ou similar

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00915	Grande Área Civil	Categoria Estrutura	Unidade: m³	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Graute industrializado, 50 MPa ≤ fck ≤ 60 MPa - fornecimento e instalação			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Aplicação de graute industrializado

Materiais:

Graute com resistência mínima de 25Mpa após 24h de aplicação e de 50 MPa ≤ fck ≤ 60 MPa (aos 28 dias).

Serviços:

O substrato deve estar limpo, isento de óleos, graxas ou outros materiais contaminantes, partículas soltas ou pó. Armaduras existentes na estrutura devem estar limpas e isentas de produtos de corrosão. Caso seja observada qualquer contaminação nas armaduras, proceder com a sua limpeza mediante o uso de jateamento abrasivo ou turbo-jateamento e posterior tratamento com protetor de armadura. Antes da aplicação de graute, saturar a superfície preparada com água, evitando-se empoçamento e deixando-a na condição de “saturada e seca”. Devido à elevada fluidez do produto, é necessário o uso de formas estanques, preferencialmente seladas nas extremidades com gesso ou material equivalente de fácil remoção.

No caso de regularização de superfície, o graute será aplicado no substrato, de forma a eliminar imperfeições, fissuras, lacunas, etc. O resultado deverá ser perfeitamente plano (nivelado ou apumado, conforme a superfície).

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: volume de material aplicado
Unidade de Medição: metro cúbico (m³)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5739:2018 - Concreto - Ensaio de Compressão de Corpos de Prova Cilíndricos

Referência Comercial:

Super Graute Quartzolit

Referência Externa:

https://www.quartzolit.weber/files/br/2017-12/super_graute_quartzolit.pdf





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00916	Grande Área Civil	Categoria Estrutura	Unidade: kg	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Armação de aço CA-50 bitolas de 10,0mm a 12,50mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Define-se como a execução dos serviços de corte, estiramento, dobramento, armação e colocação nas formas, das barras de aço, posicionadas de maneira a absorver os esforços de tração sobre as estruturas de concreto armado. O posicionamento dessas barras deve ser definido no projeto estrutural pelo engº calculista.

Materiais:

Armação de aço CA-50, diâmetro de 10,0mm a 12,50mm – fornecimento, corte(perda de 10%), dobra e colocação.

Serviços:

Procedimentos: deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços:

1) Corte, Estiramento e Dobramento
O corte, estiramento e dobramento das barras de aço doce deverão ser executados a frio, de acordo com os detalhes do projeto e as prescrições da ABNT.

2) Estocagem
A barras de aço cortadas e dobradas, quando não aplicadas imediatamente, serão numeradas e etiquetadas de acordo com os números da prancha e de sua posição no projeto estrutural. Deverão ser estocadas em local limpo e seco e sem contato direto com o solo. Quando da liberação de frente de serviço para sua aplicação, caso a armadura apresente-se suja ou desenvolvendo processo de corrosão, deverá ser limpa com escova de aço e jato de água antes de sua utilização. Caberá à Fiscalização definir a necessidade dessa limpeza e a qualidade da mesma, antes de liberar a sua utilização.

3) Montagem
As armaduras serão montadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas no projeto, sobre espaçadores de plásticos ou peças especiais (caranguejos), quando for o caso, de modo a garantir seus recobrimentos com concreto e seus necessários afastamentos das formas

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Em massa (kg) obtida pelo levantamento em projeto de armação da estrutura sem inclusão de perdas, pois essas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 7480:2007 - Aço Destinado a Armaduras para Estruturas de Concreto Armado - Especificação

ABNT NBR ISO 7438:2016 - Materiais Metálicos — Ensaio de Dobramento

ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos

Referência Comercial:

Vergalhão Gerdau GG 50 - Gerdau; ou similar

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00917	Grande Área Civil	Categoria Estrutura	Unidade: kg	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Armação de aço CA-50 bitolas de 16,0mm a 25,0mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Define-se como a execução dos serviços de corte, estiramento, dobramento, armação e colocação nas formas, das barras de aço, posicionadas de maneira a absorver os esforços de tração sobre as estruturas de concreto armado. O posicionamento dessas barras deve ser definido no projeto estrutural pelo engº calculista.

Materiais:

Armação de aço CA-50, diâmetro de 16,0mm a 25,0mm – fornecimento, corte(perda de 10%), dobra e colocação.

Serviços:

Procedimentos: deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços:

1) Corte, Estiramento e Dobramento

O corte, estiramento e dobramento das barras de aço doce deverão ser executados a frio, de acordo com os detalhes do projeto e as prescrições da ABNT.

2) Estocagem

A barras de aço cortadas e dobradas, quando não aplicadas imediatamente, serão numeradas e etiquetadas de acordo com os números da prancha e de sua posição no projeto estrutural. Deverão ser estocadas em local limpo e seco e sem contato direto com o solo. Quando da liberação de frente de serviço para sua aplicação, caso a armadura apresente-se suja ou desenvolvendo processo de corrosão, deverá ser limpa com escova de aço e jato de água antes de sua utilização. Caberá à Fiscalização definir a necessidade dessa limpeza e a qualidade da mesma, antes de liberar a sua utilização.

3) Montagem

As armaduras serão montadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas no projeto, sobre espaçadores de plásticos ou peças especiais (caranguejos), quando for o caso, de modo a garantir seus recobrimentos com concreto e seus necessários afastamentos das formas

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Em massa (kg) obtida pelo levantamento em projeto de armação da estrutura sem inclusão de perdas, pois essas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 7480:2007 - Aço Destinado a Armaduras para Estruturas de Concreto Armado - Especificação

ABNT NBR ISO 7438:2016 - Materiais Metálicos — Ensaio de Dobramento

ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos

Referência Comercial:

Vergalhão Gerdau GG 50 - Gerdau; ou similar

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00919	Grande Área Civil	Categoria Solos	Unidade: m³	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Escavação manual de valas			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.

Materiais:

Ferramentas manuais para escavação

Serviços:

- 1) Limpar previamente a área de trabalho;
 - 2) Antes de iniciar os serviços de escavação, certificar-se da existência de possíveis interferências no local (redes de água, esgoto, cabos elétricos e de telefone);
 - 3) Avaliar se existe risco de comprometimento da estabilidade das estruturas nas proximidades da área de intervenção;
 - 4) As escavações realizadas em locais cuja passagem de pessoas e veículos seja obrigatória, devem ser equipadas com plataformas antiderrapantes, que devem ser fabricadas com resistência mecânica adequada, guarda corpo e corrimão;
 - 5) Nas escavações em vias públicas ou em canteiros é obrigatória a utilização de sinalizações de advertência e barreiras de isolamento;
 - 6) O posicionamento e dimensões da vala devem ser executados conforme projeto;
 - 7) Qualquer necessidade de alteração no projeto deve ser comunicada à Fiscalização.
- Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:
- a) escoamento ou ruptura do terreno das fundações
 - b) descompressão do terreno da fundação
 - c) descompressão do terreno pela água.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios de Medição: Para o cálculo, considerar-se-á o volume efetivo escavado.

Unidade de Medição: m³ (metro cúbico)

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana

ABNT NBR 9061:1984 - Segurança de Escavação a Céu Aberto

NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00938	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Segurança do Trabalho	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Montagem e desmontagem de andaime tubular			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo torre (exclusive andaime).

Materiais:

n/a

Serviços:

A montagem do andaime tubular deve obedecer ao projeto de andaime, assinado por profissional legalmente habilitado, exclusivo para o local e situação específicos. O procedimento de montagem consiste basicamente em:

1. Assentamento das bases ou rodas reguláveis;
2. Interligação das bases com travessas;
3. Nivelamento das travessas da base;
4. Colocação das primeiras prumadas;
5. Colocação do segundo nível de travessas e diagonais;
6. Colocação das plataformas do nível seguinte;
7. Colocação das prumadas do nível seguinte;
8. Colocação de guarda-corpos;
9. Colocação de rodapés.

Uma vez concluída a montagem, deve-se proceder com a verificação do andaime. Após verificação e aprovação do andaime montado, será autorizada sua utilização.

Durante a desmontagem do andaime devem ser aplicados os pressupostos da montagem, na ordem inversa.

É imprescindível o atendimento às resoluções de segurança.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a**Referências Normativas:**

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-00981	Grande Área Civil	Categoria Estrutura	Unidade: m³	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Lastro em concreto magro			Versão: v02	

Descrição Detalhada:

Construção ou recomposição de lastro em concreto magro para quaisquer fins (sub-base de pavimentação, lastro para fundações etc.).
Em casos relativos à pavimentação, caso a base existente esteja danificada ao ponto de não manter as condições de suporte do pavimento, ou, devido aos danos, ser diagnosticada sua fragilidade, a mesma deverá ser recomposta, para que não haja recalques diferenciais na estrutura do pavimento. A construção ou recomposição será realizada com uma camada de concreto magro com 10 cm (dez centímetros) de espessura ou aquela indicada pela FISCALIZAÇÃO.
Compreende a remoção do material da fundação e a execução da base.
Estão incluídos toda a mão de obra, equipamentos, materiais, e encargos necessários à execução dos serviços.

Materiais:

Cimento Portland composto CP II-32.
Areia média – areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,35, pronta para o uso.
Brita 1 - agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211:2009 - Agregados para Concreto - Especificação

Serviços:

- Preparação do Serviço:
- 1) Remoção do material da fundação, até uma espessura de, no mínimo, 10 cm;
 - 2) Compactação mecânica do substrato com índice adequado, com compactadores de percussão (sapo);
 - 3) Ao final da compactação, o substrato deverá estar perfeitamente nivelado.
- Execução do lastro:
- 1) Execução de uma camada de concreto magro, com fck de 10 MPa (dez mega pascais), com consumo mínimo de cimento de 100 kg/m³ (cem quilogramas por metro cúbico) na espessura conveniente tendo uma espessura de 10 cm ou aquela indicada pela FISCALIZAÇÃO;
 - 2) Pode-se, por outro lado, usar o traço indicativo de 1:4,5;4,5 (cimento/areia/brita 1).
 - 3) O lastro deverá ser compactado com compactadores de percussão (sapo)
 - 4) Ao final da execução, o lastro deverá estar perfeitamente nivelado.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: volume de lastro devidamente executado.

Unidade de Medição: m³ (metro cúbico).

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 5738:2014 - Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova

ABNT NBR 12654:2015 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto (Cancelada ou Substituída)

ABNT NBR 12655:2015 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento

ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos

ABNT NBR NM 67:1996 - Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

ABNT NBR 8953:2015 - Concreto para fins estruturais - Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência

DNIT(Departamento Nacional de Infraestrutura de Trânsito) 065/2004 - ES - Pavimento Rígido - Sub-Base de concreto de cimento Portland adensado por vibração - Especificação de serviço

Referência Comercial:

Cimento CP II F 32 Todas as Obras 50kg Votoran – Votorantin; ou similar

Areia média saco de 20kg - Grupo Tomino; ou similar

Pedra Britada 1 Saco de 20kg - Haza; ou similar

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-01031	Grande Área Serviços de Apoio	Categoria Serviços Preliminares	Unidade: m ²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Placa de Obra			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Placa em chapa galvanizada para identificação da obra.

Materiais:

As placas de obra deverão ser confeccionadas com os seguintes materiais básicos:

- 1)Chapa galvanizada
- 2)Pintura esmalte
- 3)Estrutura em madeira

As placas de obra deverão conter, no mínimo, os seguintes elementos indicativos:

- 1) nome do(a) autor(a) ou co-autores(as) do projeto ou projetos, de acordo com o seu registro nos sistemas CONFEA/CREA ou CAU;
- 2) nome do responsável ou responsáveis técnicos pela execução da obra, instalação ou serviço, de acordo com o seu registro nos sistemas CONFEA/CREA ou CAU;
- 3) atividades específicas pelas quais o(a) profissional ou profissionais são responsáveis;
- 4) título, número da carteira profissional e região do registro dos(as) profissionais;
- 5) nome da empresa executora da obra, instalação ou serviço, se houver, de acordo com o seu registro nos sistemas CONFEA/CREA ou CAU.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Unidade de Medição: por unidade instalada

Detalhe Gráfico:

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a**Referências Normativas:**

Resolução nº 250, de 16 de dezembro 1977, do CONFEA

Resolução nº 75, de 10 de abril de 2014, do CAU

Referência Comercial:

Placa de obra em zinco - estrutura em madeira - Fábrica de Placas; ou similar

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-02598	Grande Área Civil	Categoria Furos e Rasgos	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Furo em concreto de até 40mm de diâmetro			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Furo em concreto com coroas diamantadas ou brocas, profundidade até 40 cm, utilizando perfuratriz elétrica ou martelete ou rompedor pneumático manual 28 kg.

Materiais:

No caso de uso de martelete ou rompedor, a Contratada deverá utilizar martelete ou rompedor pneumático manual 28 kg, frequência de impacto 1230/minuto.

Serviços:

Conforme definição em projeto ou solicitação da Fiscalização deverá ser feito furo com perfuratriz elétrica ou com martelete ou rompedor pneumático, incluindo os seguintes serviços:

- 1) Executar furos na laje ou parede de concreto, nos locais indicados em projeto ou pela Fiscalização, a fim de possibilitar a passagem de tubulações das diversas instalações.
- 2) Conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. Prever isolamento e sinalização da área.
- 3) Instalar a máquina na posição a ser furada.
- 4) Executar furo e remoção do corpo de concreto.
- 5) Limpar a área.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Unidade de Medição: unid (furo executado).

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-02599	Grande Área Civil	Categoria Estrutura	Unidade: kg	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Adesivo Estrutural Epóxi Bicomponente – fornecimento e aplicação			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e aplicação em concreto de adesivo estrutural à base de resina epóxi, de média viscosidade (fluido), bicomponente e de pega normal, não autonivelante.

Materiais:

Embalagem: Conjunto A+B com 1 kg

Serviços:

Aplicação: especialmente formulado para ancoragens em geral e colagens de concreto velho com concreto novo e chapas metálicas ao concreto.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

n/a

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a

Referência Comercial:





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

- a) Compound Adesivo/VEDACIT;
- b) Denverpoxi Max/DENVER;
- c) Sikadur-32/SIKA

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-02601	Grande Área Civil	Categoria Estrutura	Unidade: un	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Arrasamento mecânico de estacas de concreto armado com diâmetros de até 40cm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Verificar a cota de arrasamento indicada no projeto, para as estacas com nível acima da cota, fazer arrasamento demolindo-se o excesso de concreto, de maneira que fiquem embutidas pelo menos 5 cm no bloco de coroamento e sua armação seja mergulhada na massa de concreto;
Resultante deverá apresentar-se plana e livre de detritos oriundos da quebra do concreto;
A demolição do concreto é feita com rompedor pneumático leve.

Materiais:

Perfuratriz pneumática manual de peso médio, 18kg, comprimento de curso de 6m, diâmetro do pistão de 5,5 cm.

Serviços:

n/a

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: unidade de estaca rasada

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 6122:2010 - Projeto e execução de fundações
ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-02603	Grande Área Civil	Categoria Estrutura	Unidade: m³	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Concreto Usinado, fck = 25MPa			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Concreto estrutural usinado, inclusive lançamento e adensamento, consistência para vibração, brita 1.

Materiais:

Cimento Portland composto CP II-32.
Areia média – areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,35, pronta para o uso.
Brita 1 - agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211:2009 - Agregados para Concreto - Especificação.

Serviços:

Mistura: o material deve ser misturado ainda na usina de concretagem, sendo transportado em caminhão betoneira já pronto para o lançamento.
Procedimento:
Lançar o material por meio de bomba própria.
O traço indicativo: 1:2,3:2,7 (cimento/areia/brita 1). Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Volume de concreto (m³) lançado e adensado.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Vida útil: n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 5738 - Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova

ABNT NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto

ABNT NBR 12655 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento

ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos

ABNT NBR NM 67 - Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone

NR 18 - Condições e meio ambiente e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

ABNT NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência

Referência Comercial:

Cimento CP II F 32 Todas as Obras 50kg Votoran – Votorantin ou similar

Areia media saco de 20kg - Grupo Tomino ou similar

Pedra Britada 1 Saco de 20kg - Haza; ou similar

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-02606	Grande Área Civil	Categoria Estrutura	Unidade: kg	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Armação de aço CA-60 bitolas de 5,0mm a 8,00mm			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Define-se como a execução dos serviços de corte, estiramento, dobramento, armação e colocação nas formas, das barras de aço, posicionadas de maneira a absorver os esforços de tração sobre as estruturas de concreto armado. O posicionamento dessas barras deve ser definido no projeto estrutural por engenheiro(a) calculista.

Materiais:

Armação de aço CA-60, diâmetro de 5,0mm à 8mm – fornecimento, corte (perda de 10%), dobra e colocação.

Serviços:

Procedimentos: deverão ser seguidas as seguintes recomendações para execução destes serviços:

1) Corte, Estiramento e Dobramento

O corte, estiramento e dobramento das barras de aço doce deverão ser executados a frio, de acordo com os detalhes do projeto e as prescrições da ABNT.

2) Estocagem

A barras de aço cortadas e dobradas, quando não aplicadas imediatamente, serão numeradas e etiquetadas de acordo com os números da prancha e de sua posição no projeto estrutural. Deverão ser estocadas em local limpo e seco e sem contato direto com o solo. Quando da liberação de frente de serviço para sua aplicação, caso a armadura apresente-se suja ou desenvolvendo processo de corrosão, deverá ser limpa com escova de aço e jato de água antes de sua utilização. Caberá à Fiscalização definir a necessidade dessa limpeza e a qualidade da mesma, antes de liberar a sua utilização.

3) Montagem

As armaduras serão montadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas no projeto, sobre espaçadores de plásticos ou peças especiais (caranguejos), quando for o caso, de modo a garantir seus recobrimentos com concreto e seus necessários afastamentos das formas

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Em massa (kg) obtida pelo levantamento em projeto de armação da estrutura sem inclusão de perdas, pois essas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a**Referências Normativas:**

ABNT NBR 7480:2007 - Aço Destinado a Armaduras para Estruturas de Concreto Armado - Especificação

ABNT NBR ISO 7438:2016 - Materiais Metálicos — Ensaio de Dobramento

ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos

Referência Comercial:

Vergalhão Gerdau GG 60 - Gerdau; ou similar

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-04580	Grande Área Civil	Categoria Estrutura	Unidade: m² x mês	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Escoramento metálico (altura entre 3,2 e 6 m)			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Escoramento metálico para lajes de edificação com altura entre 3,2 e 6 m (pé-direito duplo) com equipamento obtido por locação mensal.

Materiais:

n/a

Serviços:

Cimbramento para forma de lajes ou recuperações estruturais, devendo obedecer aos espaçamentos especificados pelo fornecedor das peças. Considera locação de escora metálica, sendo a mão de obra de montagem e desmontagem dos equipamentos por conta da obra.

Nos apoios das escoras verificar a existência de base (chapa) para distribuir a carga que a escora está transmitindo, evitando o recalque do terreno.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: Área em projeção a ser cimbrada.

Unidade de Medição: metro quadrado (m²) x mês

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-04581	Grande Área Civil	Categoria Estrutura	Unidade: m	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Estaca raiz – 31 cm de diâmetro			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Estaca raiz, diâmetro de 31 cm e profundidade de acordo com projeto de fundações. Estaca moldada in loco, com perfuração revestida integralmente, em solo, armada em todo seu comprimento e preenchida por argamassa. O revestimento é recuperado durante a injeção da argamassa. Compreendem todos os materiais e serviços necessários à plena execução das estacas, excetuando-se o arrasamento da estaca, sua armadura e a argamassa, os quais serão pagos a partir de itens específicos

Materiais:

Perfuratriz rotativa;
Bomba centrífuga;
Bomba Triplex;
Compressor de ar de baixa pressão;
Conjunto de tubos de aço segmentados, com rosca com diâmetro nominal de 310 mm;
Tubo de PVC e conexão
Arame recozido 18 BWG, 1,25 mm (0,01 kg/m).

Serviços:

Iniciar a escavação após a verificação da locação das estacas pela Fiscalização.
Perfuração do solo auxiliada por circulação de água e inserção de tubos metálicos rosqueáveis de modo rotativo;
Após atingir a cota de projeto, injetar golpes de água dentro da estaca, sem avançar a perfuração, para promover a limpeza interna do tubo; - Instalação da armadura com auxílio do guincho auxiliar da própria perfuratriz;
Introdução do tubo de injeção até o final da perfuração e injetar a argamassa de baixo para cima, até que extravase pela boca do tubo de revestimento, garantindo que a água ou lama de perfuração seja substituída pela argamassa;
Completo o preenchimento da argamassa, é rosqueado na extremidade superior do revestimento um tampão metálico ligado a um compressor para permitir aplicar golpes de ar com baixa pressão durante a extração do revestimento (1 a 3 golpes por estaca);
À medida que os tubos são extraídos, injetar mais argamassa.
O trecho da estaca acima da cota de arrasamento deve ser demolido, deixando-a plana, horizontal e sempre 5cm acima do lastro de concreto magro do bloco de fundação.
Caso haja argamassa inadequada abaixo da cota de arrasamento, o trecho deve ser demolido e recomposto. O material a ser utilizado na recomposição deve apresentar resistência não inferior à da argamassa da estaca.





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Qualquer modificação que se fizer necessária, devido a impossibilidade executiva, só poderá ser feita com autorização da Fiscalização e com anuência de responsável técnico pelo Projeto Estrutural.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critério de Medição: comprimento total de estacas executadas.

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 6118:2023 - Projeto de estruturas de concreto

ABNT NBR 6122:2010 - Projeto e execução de fundações

ABNT NBR 12131:2020 - Estacas - Prova de carga estática - Método de Ensaio

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-04582	Grande Área Civil	Categoria Estrutura	Unidade: m²	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Preparação de superfícies de concreto			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Preparação das superfícies de concreto que receberão serviços de recuperação estrutural. Consiste na escarificação manual ou mecânica do concreto nas regiões com fissuras, deslocamentos ou outras patologias, seguido de limpeza da superfície de concreto e das barras de aço expostas e apicoamento do concreto para garantir aderência com material novo.

Materiais:

Escova de aço, ponteira, talhadeira e marreta no caso de procedimentos manuais;
Rebarbador eletromecânico ou fresas no caso de procedimentos mecânicos;
Compressores, mangueiras com bicos direcionais.

Serviços:

Inspecionar da superfície dos elementos que receberão serviços de recuperação, a fim de delimitar a área de intervenção. Deverá ser verificado a presença de fissuras, deslocamentos, desagregação ou outras patologias.

Escarificar a região demarcada e verificar se a armadura apresenta sinais de corrosão. Em caso afirmativo será necessário instalar barra de traspasse e estribos, conforme itens específicos a serem remunerados separadamente. Apicoar o concreto para garantir aderência com material novo.

Proceder com a limpeza das barras por meio de escovamento mecânico ou manual, com escovas de aço, até devolver aspecto metálico as barras. As barras devem posteriormente ser protegidas de corrosão com a aplicação de primer anticorrosivo, conforme o item SF-00097.

Limpar o substrato de concreto por meio de jato de ar, para expulsão de poeira e resíduos. A superfície pode então receber adesivo estrutural para ponte de aderência, conforme item SF-02599.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:



**SENADO FEDERAL**

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Critério de Medição: área superficial de concreto efetivamente preparada para receber serviços de recuperação.

Unidade de medição: m²

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

ABNT NBR 6118:2023 - Projeto de estruturas de concreto

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Código SINFRA SF-04630	Grande Área Civil	Categoria Argamassas e Massas	Unidade: m³	Composição: Serviço (Mat + MO)
Descrição Argamassa estrutural			Versão: v01	

Descrição Detalhada:

Fornecimento e lançamento de Argamassa traço 1:1,93 (em volume de cimento e areia média úmida), fck de 20 MPa, consumo mínimo de 600 kg/m³ de cimento, com fator água/cimento entre 0,5 e 0,6.

Materiais:

Argamassa traço 1:1,93 (em volume de cimento e areia média úmida), fck de 20 MPa, consumo mínimo de 600 kg/m³ de cimento, com fator água/cimento entre 0,5 e 0,6.

Serviços:

A Contratada deverá fornecer e lançar a argamassa de acordo com as aplicações previstas em projeto.

Atividades e Responsabilidades:

n/a

Qualificação:

n/a

Observações:

n/a

Critérios e Condições:

Critérios de Medição: metro cúbico fornecido e lançado de acordo com volumetria de projeto.

Unidade de Medição: metro cúbico

Detalhe Gráfico:

n/a

Tabela:

n/a

Vida útil: n/a

Referências Normativas:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA

Referência Comercial:

n/a

Referência Externa:

n/a





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

ANEXO B

PLANILHA DE QUANTITATIVOS



Senado Federal | Via N2 | Bloco 14, Térreo | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.gov.br



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

A. Proposta comercial e critério de aceitabilidade dos preços

1. No momento de apresentação da documentação de habilitação, as licitantes devem apresentar a proposta comercial, indicando o valor de cada item previsto na planilha orçamentária do Edital. A proposta deve estar acompanhada das planilhas de composição de custos e de composição analítica do BDI.
2. A proposta comercial deverá indicar o valor unitário, quantidade e valor total, conforme planilha orçamentária prevista no Edital, bem como eventuais informações complementares como o índice de BDI. A proposta comercial também deve seguir o regramento específico de licitações.
3. A licitante vencedora também deverá apresentar a composição analítica do BDI, conforme acórdão Plenário 2369/2011, TC 025.990/2008-2 (TCU) e Ato do Primeiro Secretário nº 2 de 2016 do Senado Federal (fórmula abaixo). Ressalta-se que a licitante deverá apresentar a composição para todos os índices de BDI adotados, incluindo o BDI reduzido para mero fornecimento.

$$BDI = [(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L) / ((1 - I) - 1)] \times 100$$

Onde:

AC é a taxa de rateio da Administração Central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em Edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde à remuneração bruta do construtor;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

4. Não se admitirá que o custo unitário individual de cada item da proposta seja superior ao custo unitário individual de cada item da planilha orçamentária indicada no Anexo B – Planilha de Composição de Custo – Custo total.
5. Itens com valor muito discrepante em relação ao valor pesquisado pelo Senado Federal ou índices de BDI adotados acima do utilizado pelo Senado Federal deverão ser justificados.
6. Em que pese constar do sistema Comprasnet unidade distinta, para fins de formulação da proposta deverão ser consideradas as unidades de medida informadas na tabela acima, nos termos do item 1.1.1 deste edital.

B. Planilha de quantitativos

Código do Item	Descrição	Un.	Qtd.
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	hh	792.00
SF-00002	Mestre de obras	hh	1584.00
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	Unidade	1.00
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	Unidade	1.00
SF-00005	Demolição de alvenarias	m ³	84.70
SF-00006	Demolição de concreto simples	m ³	252.00
SF-00007	Demolição de contrapiso	m ²	100.00
SF-00012	Demolição de revestimento em argamassa	m ²	147.95
SF-00014	Demolição em concreto armado	m ³	12.60
SF-00046	Retirada de entulhos	m ³	349.30
SF-00049	Andaime tubular (aluguel/mês) – passível de subcontratação	m x mês	120.00
SF-00057	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	m ²	259.20
SF-00070	Tapume em compensado de madeira	m ²	475.20
SF-00073	Limpeza final de intervenção – passível de subcontratação	m ²	10719.12





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

SF-00079	Escoramento metálico – passível de subcontratação	m² x mês	527.56
SF-00081	Forma para estruturas de concreto	m²	1336.59
SF-00093	Reboco com argamassa industrializada e=2,0 cm	m²	147.95
SF-00095	Selagem de trincas superficiais	m	295.90
SF-00097	Fundo anticorrosivo e de aderência	m²	56.00
SF-00099	Massa corrida	m²	408.00
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	m²	1360.00
SF-00898	Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0mm a 8,00mm	kg	21805.00
SF-00915	Graute industrializado, 50 MPa ≤ fck ≤ 60 MPa	m³	7.17
SF-00916	Armação de aço CA-50 bitolas de 10,0mm a 12,50mm	kg	11762.00
SF-00917	Armação de aço CA-50 bitolas de 16,0mm a 25,0mm	kg	60519.00
SF-00919	Escavação manual de valas	m³	269.24
SF-00938	Montagem e desmontagem de andaime tubular	m	240.00
SF-00981	Lastro em concreto magro	m³	201.74
SF-01031	Placa de Obra	m²	1.00
SF-02598	Furo em concreto de até 40mm de diâmetro	un	3214.00
SF-02599	Adesivo Estrutural Epóxi Bicomponente – fornecimento e aplicação	kg	731.46
SF-02601	Arrasamento mecânico de estacas de concreto armado com diâmetros de até 40cm	un	245.00
SF-02603	Concreto Usinado, fck = 25MPa	m³	454.40
SF-02606	Armação de aço CA-60 bitolas de 5,0mm a 8,00mm	kg	6971.00
SF-04581	Estaca raiz – 31 cm de diâmetro	m	5635.00
SF-04582	Preparação de superfícies de concreto	m²	229.54
SF-04580	Escoramento metálico (altura entre 3,2 e 6 m)	m² x mês	1003.10
SF-04630	Argamassa Estrutural	m³	425.00





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

Anexo C

Diretrizes de Segurança, Meio Ambiente e Saúde





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

A. Introdução

1. A execução dos serviços objeto desta contratação deverá observar as Diretrizes de Segurança, Meio Ambiente e Saúde detalhadas a seguir.
2. Este anexo detalha os deveres e as responsabilidades da Contratada, sem, contudo, esgotar a matéria. Para isso, repassa as orientações e procedimentos concernentes às atividades de Segurança Industrial, Saúde Ocupacional e Proteção ao Meio Ambiente que devem ser cumpridas com o objetivo de proteger pessoas, equipamentos e instalações do Senado Federal e da Contratada, além de promover a preservação do Meio Ambiente e a aptidão ao trabalho dos trabalhadores vinculados à execução dos serviços ora contratados.
3. Além das exigências contidas neste anexo, a Contratada deve atender os requisitos dos Aspectos de Segurança Industrial, Saúde Ocupacional e Proteção ao Meio Ambiente constantes da Constituição Federal, Leis, Decretos, Portarias, Normas Regulamentadoras, Instruções Normativas e Resoluções no âmbito distrital e federal.

B. Responsabilidade Técnica

4. As ações de segurança do trabalho (projeto e execução) deverão estar vinculadas a uma ou mais ARTs registradas no CREA ou CAU, devendo permanecer vigentes durante a duração do contrato.
5. No campo “Atividades Desempenhadas”, a ART deverá indicar expressamente “projeto e execução de todas as ações de segurança do trabalho relacionadas ao Contrato XXXX, durante toda a sua vigência, celebrado entre a [nome da empresa contratada] e o Senado Federal”.
6. A Contratada poderá contratar um ou mais profissionais para o “projeto” e outro ou outros para acompanhar a “execução”, contanto que as ARTs, conjuntamente, abranjam as atividades exigidas acima, “projeto e execução”.
7. Todo estudo, planta ou relatório relacionado à segurança do trabalho deverá indicar o nome do profissional responsável pela sua elaboração e o número da ART a que esse estudo, planta ou relatório estará vinculado.

C. Proteção coletiva e individual

8. Prioritariamente, a Contratada deverá projetar e adotar medidas de proteção coletiva capazes, nesta ordem, de eliminar ou reduzir os riscos à saúde e à incolumidade física dos seus





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

trabalhadores e de seus subcontratados. Quando as medidas de proteção coletiva se mostrarem tecnicamente inviáveis ou insuficientes para eliminar os riscos, a Contratada adotará outras medidas, obedecendo-se à seguinte hierarquia:

- 8.1. medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho;
 - 8.2. utilização de equipamento de proteção individual (EPI).
9. Os EPIs devem ser adequados ao risco e mantidos em perfeito estado de conservação e funcionamento. O uso é obrigatório nas condições indicadas no item 6.3 da NR-6, a saber:
- 9.1. sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho;
 - 9.2. enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e,
 - 9.3. para atender a situações de emergência.
10. A seleção e especificação técnica final e exaustiva das proteções coletivas e individuais faz parte das atribuições da Contratada, valendo-se do seu Projetista de Segurança do Trabalho.
11. Além disso, o projetista da Contratada deverá prescrever outras medidas de proteção coletiva e EPIs apurados durante a realização dos projetos de segurança do trabalho. As novas medidas e novos EPIs indicados nos projetos de segurança, embora também de fornecimento obrigatório pela Contratada, não estarão sujeitos a reembolso por parte do Senado Federal.
12. Existe presunção legítima do Senado Federal de que as empresas licitantes possuam experiência prévia na realização das atividades objeto da contratação, com plena observância das normas de segurança do trabalho. Portanto, têm plena consciência e competência para estimar os custos diretos e indiretos, permanentes e eventuais desse tipo de atividade no momento da apresentação dos lances e da proposta comercial final da licitante vencedora.
13. A Contratada não apenas empregará os equipamentos e medidas de proteção coletiva, mas também fornecerá aos seus funcionários e subcontratados todos os EPIs especificados pelo seu Projetista de Segurança do Trabalho, bem como os porventura exigidos por regramento oficial, federal ou local. Cumprirá, no que couber, as determinações das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, em especial: NR 1 – Disposições Gerais; NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI; NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade; NR 35 – Trabalho em Altura.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

14. A Contratada deve sinalizar, quando aplicável e em conformidade com a legislação, os locais e áreas de risco onde serão executados os serviços contratados, indicando a obrigatoriedade de uso e o tipo adequado de EPI a ser utilizado.
15. A Contratada deverá acompanhar direta e continuamente sua equipe de trabalho e fazer cumprir a determinação de uso obrigatório dos EPI e EPC, podendo sofrer penalidades contratuais em caso de não observância.
16. Constatada a falta ou o uso inadequado de EPI, cabe à Contratada corrigir tal não conformidade imediatamente ou retirar o empregado da exposição aos agentes agressivos, até que seja suprida a falta ou adotada a prática de uso adequado.
17. A Contratada manterá organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações dos locais de execução dos serviços, das casas de máquinas, das vias de circulação, das passagens e das escadarias, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.
18. A Contratada deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.
19. Todos os serviços deverão ser realizados de acordo com as normas técnicas e de segurança vigentes.
20. Caberá à Contratada comunicar à Fiscalização e, nos casos de acidentes fatais, à autoridade competente, da maneira mais detalhada possível, por escrito, todo tipo de acidente que ocorrer durante a execução dos serviços, inclusive princípios de incêndio.
21. O Senado Federal realizará inspeções periódicas nos locais de execução dos serviços, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.
22. A Contratada deverá indicar e manter durante a execução do Contrato Responsáveis Técnicos pelos serviços.



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

D. Projeto de Segurança

23. Antes do início efetivo das atividades de campo, a Contratada deverá elaborar um projeto de segurança que contemple as ações voltadas à segurança do trabalho durante o contrato.
24. O projeto deverá trazer pelo menos um capítulo para cada um dos seguintes pontos:
- 24.1. Sinalização;
 - 24.2. Trabalho em altura;
 - 24.3. Eletricidade;
 - 24.4. Solda;
 - 24.5. Movimentação de Cargas.

D.1 Sinalização

25. O projetista deverá detalhar todos os dispositivos de sinalização e isolamento das regiões onde serão realizados os serviços.
26. A sinalização deverá ser compatível com o risco de cada área, indicando o tipo adequado de EPI a ser utilizado.
27. Caso necessário, deverá prever, detalhar, executar e manter o isolamento das áreas de risco.
28. A Contratada manterá organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações dos locais de execução dos serviços, das casas de máquinas, das vias de circulação, das passagens e das escadarias, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.
29. A Contratada deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

D.2 Trabalho em altura

30. Deverão ser tomadas as medidas de proteção para trabalhos em altura, nos termos da norma NR 35 – Trabalho em altura.
31. O capítulo que tratar de trabalho em altura deverá considerar, em especial, os 13 pontos da análise de risco detalhados no item **35.4.5.1** da NR-35.
- 31.1. O local em que os serviços serão executados e seu entorno;
 - 31.2. O isolamento e a sinalização no entorno da área de trabalho;
 - 31.3. O estabelecimento dos sistemas e pontos de ancoragem;





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 31.4. As condições meteorológicas adversas;
 - 31.5. A seleção, inspeção, forma de utilização e limitação de uso dos sistemas de proteção coletiva e individual, atendendo às normas técnicas vigentes, às orientações dos fabricantes e aos princípios da redução do impacto e dos fatores de queda;
 - 31.6. O risco de queda de materiais e ferramentas;
 - 31.7. Os trabalhos simultâneos que apresentem riscos específicos;
 - 31.8. O atendimento a requisitos de segurança e saúde contidos nas demais normas regulamentadoras;
 - 31.9. Os riscos adicionais ao risco do trabalho em altura, como riscos mecânicos, elétricos, contaminação, soterramento, etc.;
 - 31.10. As condições impeditivas, ou seja, situações que impedem a realização ou continuidade do serviço que possam colocar em risco a saúde ou a integridade física do trabalhador;
 - 31.11. As situações de emergência e o planejamento do resgate e primeiros socorros, de forma a reduzir o tempo da suspensão inerte do trabalhador;
 - 31.12. A necessidade de sistema de comunicação; e
 - 31.13. A forma de supervisão.
32. Caberá à Contratada garantir a implementação de todas as medidas determinadas pela norma NR 35, compreendendo, dentre outros, os seguintes procedimentos previstos:
- 32.1. Elaborar, emitir e encaminhar à Fiscalização as Análises de Risco – AR e Permissões de Trabalho – PT nas situações previstas na norma NR 35;
 - 32.2. Assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local do trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e medidas complementares de segurança aplicáveis. A avaliação prévia deve ser realizada no local do serviço pelo trabalhador ou equipe de trabalho, considerando as boas práticas de segurança e saúde no trabalho;
 - 32.3. Adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas na norma NR 35 pelas empresas contratadas, nos casos de subcontratação permitidos;
 - 32.4. Garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;
 - 32.5. Garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas na norma NR 35;





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 32.6. Assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível, dando ciência imediata à Fiscalização;
 - 32.7. Estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura;
 - 32.8. Assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela Análise de Riscos de acordo com as peculiaridades da atividade;
 - 32.9. Assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista na norma NR 35;
 - 32.10. Tomar todas as medidas para que seus empregados cumpram as disposições legais e regulamentares sobre trabalho em altura, inclusive os procedimentos expedidos pela Contratada;
 - 32.11. Orientar seus empregados a interromper suas atividades exercendo o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou a de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico, que diligenciará as medidas cabíveis para o prosseguimento dos serviços de forma segura e dará ciência imediata à Fiscalização;
 - 32.12. Assegurar que seus empregados zelem por sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho;
 - 32.13. Dispor de equipe capacitada e treinada para trabalhos em altura, conforme item 35.3 da norma NR 35, de forma a garantir que todo trabalho em altura será planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado e autorizado; e
 - 32.14. Avaliar o estado de saúde dos seus empregados que exercem atividades em altura, garantindo o previsto no item 35.4.1 da norma NR 35, mantendo cadastro atualizado que permita conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador para trabalho em altura. Tal cadastro poderá ser solicitado pela Fiscalização para averiguação.
33. No planejamento do trabalho em altura, devem ser adotadas as seguintes medidas pela Contratada, de acordo com a hierarquia abaixo, conforme item 35.4.2 da norma NR 35:
- 33.1. Medidas para evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo de execução. Adotar um meio alternativo de execução sem expor o trabalhador ao risco de queda é a melhor alternativa; e
 - 33.2. Medidas que minimizem as consequências da queda, quando o risco de queda não puder ser eliminado.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

D.2.1 Andaimés

34. Os andaimes serão montados sempre que for necessário executar trabalhos em lugares elevados, onde eles não possam ser realizados com segurança a partir do piso da edificação e cujo tempo de duração, tipo de atividade ou normas de segurança não permitam o uso de escadas.
35. O planejamento e a montagem de qualquer tipo de andaimes seguirão estritamente as Normas de Segurança e Medicina do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego, em especial a NR-1, NR-18 e NR-35.
36. Serão tomadas precauções especiais quando da montagem ou movimentação de andaimes próximos a redes de energia elétrica. Os andaimes não serão sobrecarregados além do limite previsto, mantendo-se a carga de trabalho distribuída no estrado, de maneira uniforme, sem obstruir a circulação de pessoas.
37. Não será permitido o acúmulo de fragmentos, ferramentas ou quaisquer materiais sobre os andaimes, de maneira a oferecerem perigo ou risco aos trabalhadores ou pessoas estranhas ao serviço, ou risco de dano ao patrimônio do Senado Federal ou de terceiros.
38. Não será permitido sobre os estrados dos andaimes a utilização de escadas ou outros meios para atingir lugares mais altos.
39. Não será permitido o trabalho em andaimes externos, de qualquer tipo, quando da ocorrência de ventos fortes.

D.3 Segurança em instalações elétricas

40. Os trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas devem possuir treinamento específico sobre os riscos decorrentes do emprego da energia elétrica e as principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas, de acordo com o estabelecido no Anexo II da norma NR 10. Além disso, deverão utilizar EPI adequado à execução de tarefas em áreas com instalações elétricas, seguindo fielmente as orientações incluídas no Projeto de Segurança do Trabalho.

D.4 Solda

41. No capítulo sobre o serviço de solda, o projeto de segurança deverá cobrir pelo menos os seguintes pontos:
- 41.1. Detalhamento do serviço de solda, os locais onde serão realizados e equipamentos utilizados (máquinas, maçaricos, metais de fluxo e de preenchimento);
 - 41.2. Caracterização dos fumos produzidos;
 - 41.3. Detalhamento dos equipamentos de proteção respiratória, individuais e coletivos, a serem utilizados pela equipe;
 - 41.4. Medidas para contenção e eliminação de resíduos de dentro do datacenter;





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

- 41.5. Prevenção e combate a incêndio durante a solda, dentro e fora do datacenter, incluindo medidas complementares às existentes no datacenter.

D.5 Movimentação de cargas

42. No capítulo sobre movimentação de cargas, o projeto de segurança deverá cobrir pelo menos os seguintes pontos:

- 42.1. Detalhamento das principais operações de movimentação de cargas pesadas (ou seja, que exijam o uso de equipamentos como caminhões Munck, paleteiras, etc.), indicando inclusive a carga a ser movimentada e os equipamentos a serem utilizados;
- 42.2. Detalhamento das medidas de proteção coletivas a serem adotadas durante os procedimentos;
- 42.3. Detalhamento das medidas de proteção individuais a serem adotadas durante os procedimentos.
- 42.4. Observação: os detalhes específicos sobre a movimentação da carga como pontos de içamento, reforços em piso, etc. serão tratados no projeto específicos de *rigging* e movimentação de carga.

E. Do manejo de equipamentos, materiais e resíduos

43. Todos os resíduos, incluindo lubrificantes e gases refrigerantes, e os materiais inservíveis provenientes dos serviços de substituição, instalação e manutenção ora especificados serão descartados pela Contratada conforme a legislação ambiental Distrital e Federal. O descarte deverá ser detalhado formalmente à Fiscalização com antecedência.
44. Correrá por conta da Contratada o transporte e disposição final de materiais, resíduos, efluentes ou emissões.
45. A Contratada será responsável pelo descumprimento das normas de higiene e segurança do trabalho por parte de seus empregados nas atividades realizadas nas dependências do Senado.
46. A presença da Fiscalização durante a execução dos serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a Contratada, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação vigente.
47. Os casos especiais serão resolvidos pela Fiscalização.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

ANEXO D

DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO, COMUNICAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E GESTÃO





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

A PLANEJAMENTO

1. No âmbito desse Edital, são considerados documentos de Planejamento físico-financeiro: Cronograma Executivo Físico-Financeiro e Histograma da intervenção. Esses documentos deverão ser elaborados pela Contratada.
2. A execução dos serviços previstos em Edital, bem como as atividades relacionadas à Fiscalização e à gestão da execução contratual deverão ser precedidas das Diretrizes de Planejamento abaixo detalhadas:
 - 2.1. Deverá ser apresentado o cronograma de barras (diagrama de Gantt), identificando o caminho crítico, de modo a: estabelecer a sequência lógica de execução das atividades; indicar as interdependências entre as atividades, suas interfaces e o caminho crítico; servir de base ao cumprimento dos prazos contratuais; estudar as alternativas para a condução das atividades (simulações) e emitir relatórios das simulações sempre que solicitado pela Fiscalização.
 - 2.2. O planejamento e controle das atividades pela contratada deverão ser compatíveis com os prazos estabelecidos no contrato;
 - 2.3. A contratada deve utilizar software compatível com o “MSPROJECT” para elaboração e acompanhamento do cronograma detalhado dos serviços, de acordo com orientação da Fiscalização. Durante o andamento dos serviços, a contratada conjuntamente com a fiscalização avaliará, semanalmente, o planejamento existente e, se necessário, procederá às devidas revisões;
 - 2.4. A contratada deverá elaborar e submeter à aprovação da fiscalização programação diária das atividades com antecedência mínima de uma semana da execução, especificando: a duração de cada atividade; o local de execução e necessidades de interrupção na energia elétrica. Qualquer modificação dessa programação deverá ser aprovada pela Fiscalização. A programação física diária deve estar em consonância com o cronograma físico;
 - 2.5. Deverá ser entregue mensalmente à Fiscalização relatório completo das atividades contendo, no mínimo, as seguintes informações: histórico de todas as fases da





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

execução até o momento e relatório fotográfico dos principais eventos e atividades do contrato.

3. A Fiscalização poderá solicitar reuniões com a Contratada para discussão do planejamento da intervenção.
4. A Contratada deverá executar os serviços/atividades conforme sequência, prazos e recursos estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro.
5. A Fiscalização poderá solicitar a formalização de prazos e datas específicas de fornecimento de equipamentos, materiais e serviços subcontratados pela Contratada.
6. A Fiscalização poderá incorporar ao Cronograma Físico-Financeiro eventuais ocorrências que afetem o regular funcionamento das atividades do Senado Federal (extensão e compressão no prazo de atividades; previsão de suspensão de atividades, por exemplo).
7. O Índice de Realização Física do Contrato – IRF é definido como a relação entre o percentual realizado acumulado de execução e o percentual planejado acumulado de execução da intervenção: (%) Realizado Acumulado / (%) Planejado Acumulado.
8. A revisão dos documentos de planejamento inicialmente aprovados poderá ser autorizada pela Fiscalização nos seguintes casos:
 - 8.1. Abono de prazo concedidos pelo Senado Federal;
 - 8.2. Índice de Realização Física do Contrato – IRF abaixo de 65%; ou
 - 8.3. Outra razão julgada relevante pela Fiscalização.
9. O replanejamento que não tenha sido motivado por abono de prazo concedido pelo Senado Federal, inclusive aquele com base no IRF (abaixo de 65%), não poderá alterar a data de término da intervenção estabelecida em contrato.

B COMUNICAÇÃO

10. A comunicação entre o SENADO e a CONTRATADA se dará pelos endereços de e-mail da gestão (ngcic@senado.leg.br) ou do órgão técnico (sinfra@senado.leg.br). Outros e-mails institucionais do Senado Federal poderão ser oportunamente indicados durante a execução contratual.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

11. A Contratada deverá formalizar toda comunicação relacionada à intervenção em Relatório Diário (RD) e encaminhado ao endereço eletrônico (e-mail) indicado pela Fiscalização conforme MODELO 1, abaixo.
12. A Fiscalização poderá formalizar as comunicações e decisões de reuniões técnicas em atas elaboradas e encaminhadas por meio eletrônico.
13. Assuntos diversos que requeiram ação mais célere e urgente da Fiscalização deverão ser imediatamente comunicados através de contato telefônico ou verbal e, posteriormente, formalizados através de correio eletrônico e/ou documentos próprios previstos nesse edital.
14. Compete apenas à Fiscalização decidir sobre a paralização de serviços, bem como aprovar o respectivo registro da paralização e do seu eventual impacto no RDO.
15. Desde de o início do contrato, a Contratada deverá disponibilizar no local da intervenção, em formato especificado pela Fiscalização, os seguintes documentos, impressos em papel, e em lugar de fácil acesso:
 - 15.1. Cronograma Físico-Financeiro;
 - 15.2. Projetos (Arquitetônico e de Instalações);
 - 15.3. Anotação de Responsabilidade Técnica da execução;

C FISCALIZAÇÃO E GESTÃO

16. A Fiscalização poderá solicitar reuniões periódicas à Contratada para acompanhamento da evolução dos serviços, bem como discutir questões técnicas de qualidade e gestão.
17. Qualquer necessidade de alteração no projeto (inclusive com a inclusão de novos serviços) durante a execução da intervenção deverá ser formalizada pelo proponente da alteração (Contratada, Fiscalização, ou Demandante) por meio de formulário específico de solicitação de mudança de projeto, conforme MODELO 2, contendo também:
 - 17.1. Identificação de eventuais impactos em prazos e custos; e
 - 17.2. Identificação dos riscos e oportunidades que possam impactar no sucesso da intervenção.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

18. O Formulário de Solicitação de Mudança (MODELO 2) deve ser aprovado pela Fiscalização, e a efetivação das modificações propostas estarão condicionadas à celebração de Termo contratual para eventuais serviços adicionais necessários.
19. As medições serão formalizadas através de um Boletim de Medição específico para cada intervenção. O modelo orientativo será disponibilizado pela fiscalização.
20. Compete à Fiscalização do Senado Federal, entre outras atividades:
 - 20.1. Sanar dúvidas e questionamentos acerca de especificações técnicas e composição dos serviços, quando pertinentes.
 - 20.2. Gerenciar a atuação integrada da Contratada com outras empresas e serviços prestados no âmbito de outros contratos e órgãos do Senado Federal.
 - 20.3. Realizar a interlocução com terceiros impactados pela intervenção.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

D MODELO 1 - RDO

		RELATÓRIO DIÁRIO DE OBRAS (RDO)							
RDO Nº: 2		segunda-feira, 19 de fevereiro de 2018							
DADOS DA OBRA E INFORMAÇÕES CONTRATUAIS									
Objeto do Contrato: Execução de manutenção de revestimentos de mármore nas fachadas do Edifício Principal e Anexo 01 do SENADO									
PROCESSO Nº: 00200.005231/2014-67				CONTRATO Nº: 03/2018		PE Nº: 135/2017		011/2018	
DATA DE INÍCIO DA OBRA: 19/02/2017				DATA DE TÉRMINO: 19/06/2017		TÉRMINO REPROG.:			
PRAZO DIAS: 120				DIAS DECORRIDOS: 0		DIAS FALTANTES: 120			
DISCIPLINA () Mecânica () Elétrica (x) Civil (x) Outros: ADEQUAÇÃO E REFORMA									
QUANTIDADE DO EFETIVO									
Função		M.O - DIRETA		M.O - INDIRETA		TOTAL		EQUIPAMENTOS	
		Prog.	Real	Prog.	Real	Prog.	Real	Descrição	Quantidade
									Prog. Real
Engenheiro Civil						0	0		
Auxiliar de Escritório						0	0		
Mestre de Obra						0	0		
Eletricista						0	0		
Encarregado						0	0		
Encanador						0	0		
Ajudante						0	0		
Pedreiro						0	0		
Carpinteiro						0	0		
Armador						0	0		
Serralheiro						0	0		
TOTAL Funcionários		0	0	0	0	0	0	TOTAL	0 0
ITENS	ATIVIDADES DIÁRIAS DETALHADAS							STATUS	
								INICIADO	EXISTENTE
								CONCLUÍDO	PARALIZADO
OBSERVAÇÕES CONTRATADA									
OBSERVAÇÕES FISCALIZAÇÃO									
Condições do Tempo				Representante da Contratada			Representante da Contratante		
PERÍODO	BOM	CHUVOSO	HORAS						
MANHÃ	X		1:00						
TARDE	X		1:00						
NOITE	X		1:00						
TOTAL DE HORAS			3:00						





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

E MODELO 2 – FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA

FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO DE MUDANÇA				
Nome do Projeto:		Mudança número:		
Requisitada por (com assinatura):		Data da solicitação:		
Impacto na Etapa:	Alto	Médio	Baixo	
Descrição da mudança				
Motivação da mudança				
Descrição do Impacto				
Escopo (incluir ID PFF)				
Custo				
Tempo				
Risco				
Satisfação do Cliente				
Qualidade				
(Outros)				
APROVADA:		REJEITADA:		
JUSTIFICATIVA EM CASO DE REJEIÇÃO:				
Assinaturas dos Responsáveis				
Assinatura gerente de projeto		Assinatura fiscalização do projeto		
Data		Data		
(outras assinaturas, conforme o caso)				





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

F DEFINIÇÕES

Anomalias: irregularidades, anormalidades, classificadas como: a) endógenas (deficiências construtivas e projetos); b) exógenas (origem em ações de terceiros, alheios à edificação); c) naturais (origens em ações da natureza não previstas e extraordinárias); d) funcionais (origem relacionada ao término da vida útil determinada em projeto, consideradas as manutenções realizadas).

Caderno de Encargos e Especificações: Conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras, atendidas as normas brasileiras¹.

Componente: Produto constituído por materiais definidos e processados em conformidade com princípios e técnicas específicos da Engenharia e da Arquitetura para, ao integrar elementos ou instalações prediais da edificação, desempenhar funções específicas em níveis adequados².

Desempenho: Capacidade de atendimento das necessidades dos usuários da edificação³.

Especificações Técnicas: Descrição qualitativa e quantitativa de materiais, componentes, equipamentos e técnicas a serem empregados na realização de um serviço ou obra⁴.

Equipamento de Proteção Individual (EPI): todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho⁵.

Medição: Apuração dos quantitativos e valores realizados, dos serviços ou obras, sendo a medição parcial aquela relativa a partes concluídas do serviço ou obra e a final efetuada após a conclusão, destinada a retificar ou ratificar as medições provisórias ou parciais⁶.

Necessidades dos Usuários: Exigências de segurança, saúde, conforto, adequação ao uso e economia cujo atendimento é condição para realização das atividades previstas no projeto⁷.

Obra de Engenharia e Arquitetura: Trabalho segundo as determinações do projeto e as normas adequadas, destinado a modificar, adaptar, recuperar ou criar um “bem” ou que tenha como resultado qualquer transformação, preservação ou recuperação do ambiente natural⁸.

¹ ABNT NBR 5670:1977. Seleção e Contratação de Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura de Natureza Privada, p. 2.

² ABNT NBR 14.037:1998. Manual de operação, uso e manutenção das edificações - Conteúdo e recomendações para elaboração e apresentação.

³ ABNT NBR 5.674:1999 – Manutenção de Edificações – Procedimento.

⁴ ABNT NBR 14.037:1998.

⁵ MTE NR 6, item 6.1.

⁶ ABNT NBR 6.670:1977, p. 6.

⁷ ABNT NBR 5.674:1999.

⁸ ABNT NBR 5.670:1977, p. 6





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura - SINFRA

Projeto: Descrição gráfica e escrita das características de um serviço ou obra de Engenharia ou de Arquitetura, definindo seus atributos técnicos, econômicos, financeiros e legais.⁹

Uso: Atividades normais projetadas para serem realizadas pelos usuários dentro das condições ambientais adequadas criadas pela edificação.¹⁰

Usuário: Pessoa física ou jurídica, ocupante permanente ou não permanente da edificação.¹¹

Vida Útil: Intervalo de tempo ao longo do qual a edificação e suas partes constituintes atendem aos requisitos funcionais para os quais foram projetadas, obedecidos os planos de operação, uso e manutenção previstos.¹²

⁹ ABNT NBR 14.037:1998.

¹⁰ ABNT NBR 14.037:1998.

¹¹ ABNT NBR 14.037:1998.

¹² ABNT NBR 14.037:1998.



ANEXO E

PRANCHAS GRÁFICAS E FOTOS

Pranchas gráficas e fotos - E





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



Senado Federal | Via N2 | Bloco 14, Térreo | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.gov.br



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



Senado Federal | Via N2 | Bloco 14, Térreo | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.gov.br



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



Senado Federal | Via N2 | Bloco 14, Térreo | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.gov.br



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



Senado Federal | Via N2 | Bloco 14, Térreo | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.gov.br



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



Senado Federal | Via N2 | Bloco 14, Térreo | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.gov.br



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



Senado Federal | Via N2 | Bloco 14, Térreo | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.gov.br



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



Senado Federal | Via N2 | Bloco 14, Térreo | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.gov.br



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



Senado Federal | Via N2 | Bloco 14, Térreo | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.gov.br





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



Senado Federal | Via N2 | Bloco 14, Térreo | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.gov.br



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura



Senado Federal | Via N2 | Bloco 14, Térreo | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.gov.br





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura

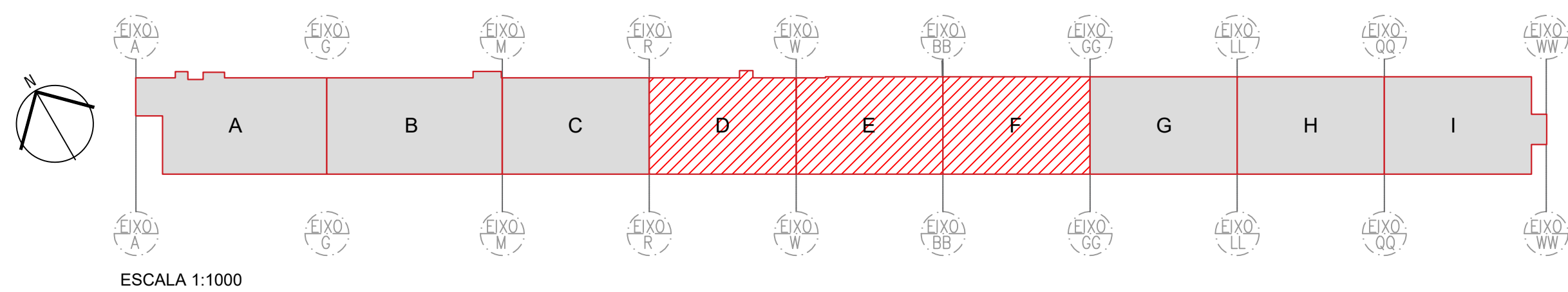


Senado Federal | Via N2 | Bloco 14, Térreo | CEP 70165-900 | Brasília DF
Telefone: +55 (61) 3303-1415 | sinfra@senado.gov.br



CONTINUA NA PRANCHA 2

LEGENDA
→ Fissuras

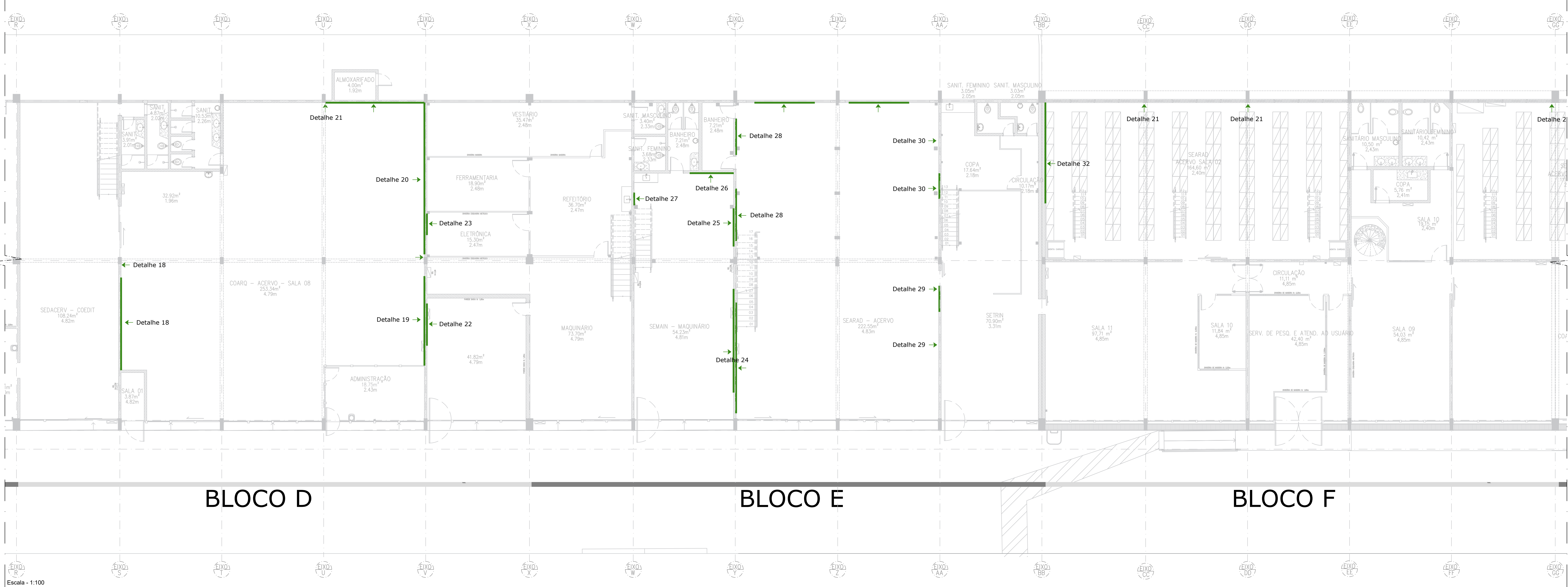


Disciplina:
RECUPERAÇÃO ALVENARIAS

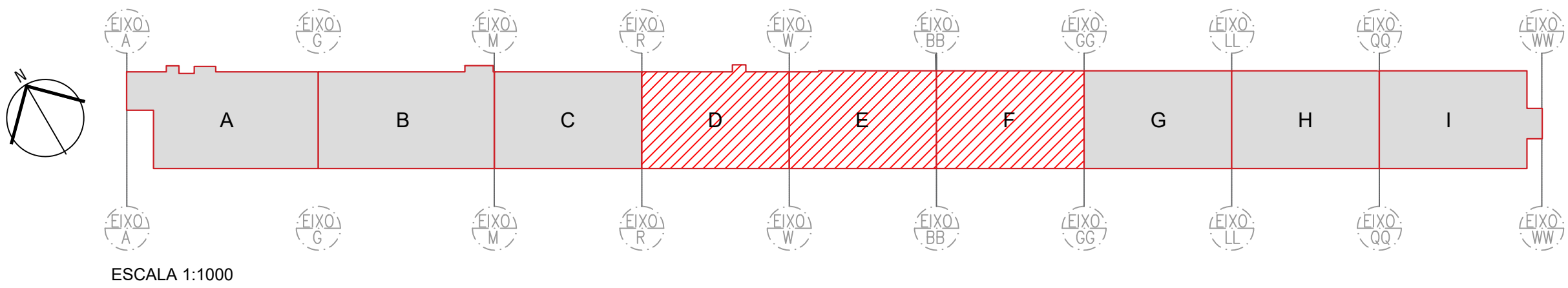
OBRA:		
BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL		
CLIENTE:		
SENADO FEDERAL		
ENDEREÇO:		
PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF		
DATA:	ETAPA:	Nº DA PRANCHA
12 DE MAIO DE 2023	EXECUTIVO	
AUTORES:		01 / 05
CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO		
EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO		
LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO		
CONTEÚDO:		ESCALA:
PLANTA BAIXA - BLOCO A a C		Como Indicado
		REVISÃO:
		00

CONTINUA NA PRANCHA 1

CONTINUA NA PRANCHA 3



LEGENDA
→ Fisuras



Disciplina:
RECUPERAÇÃO ALVENARIAS

OBRA:

BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA:

12 DE MAIO DE 2023

AUTORES:

CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO

EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO

LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO

CONTEÚDO:

PLANTA BAIXA - BLOCO D a F

Nº DA PRANCHA
02 / 05

REVISÃO:

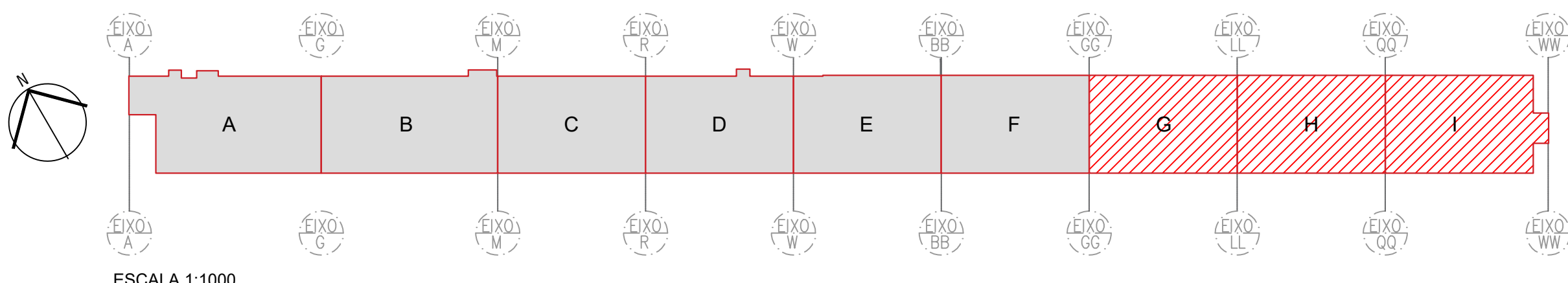
00



BLOCO G

BLOCO H

BLOCO I



ESCALA 1:100



Disciplina:

RECUPERAÇÃO ALVENARIAS

OBRA:

BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA:

12 DE MAIO DE 2023

AUTORES:

CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO

EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO

CONTEÚDO:

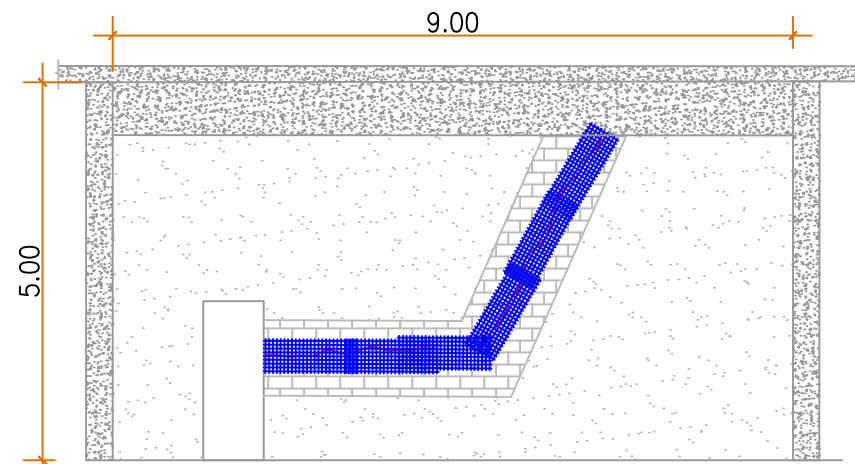
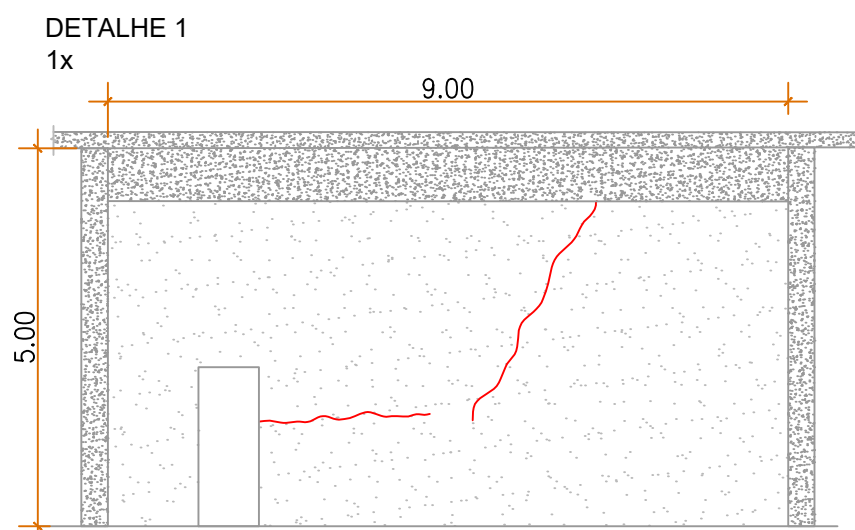
PLANTA BAIXA - BLOCO G a :

Nº DA PRANCHA

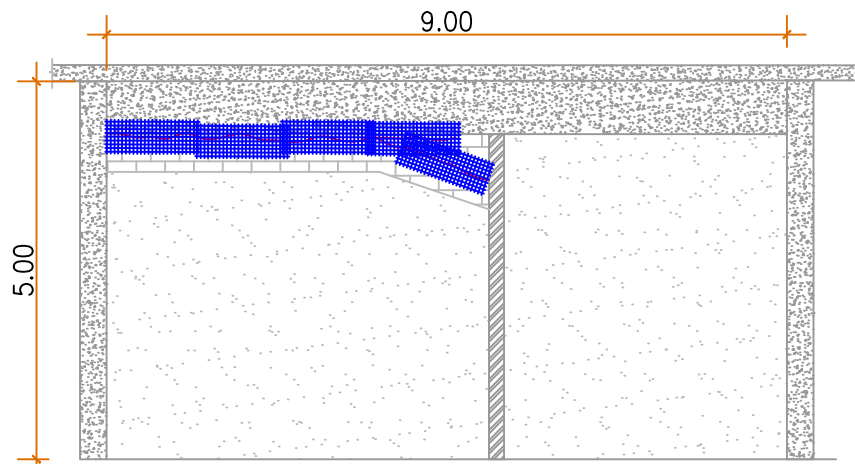
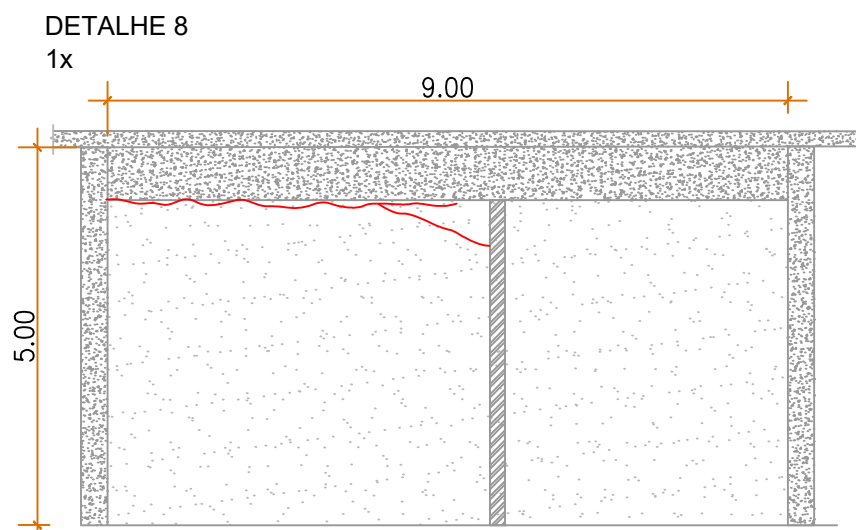
5001A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	52
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----

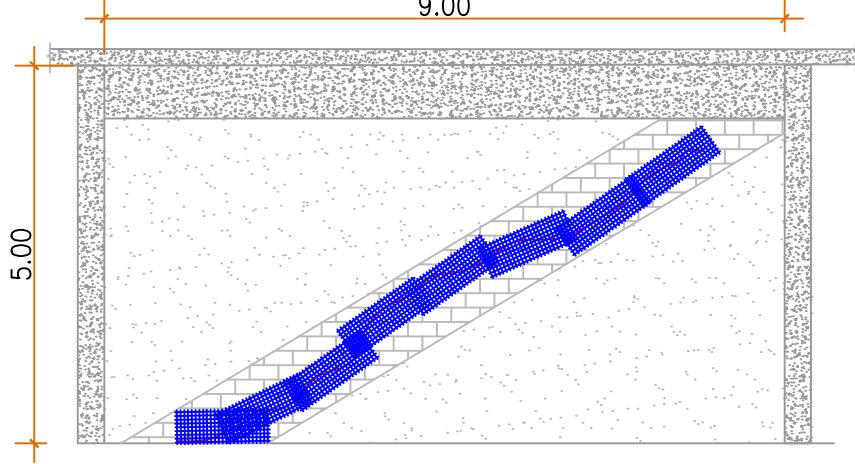
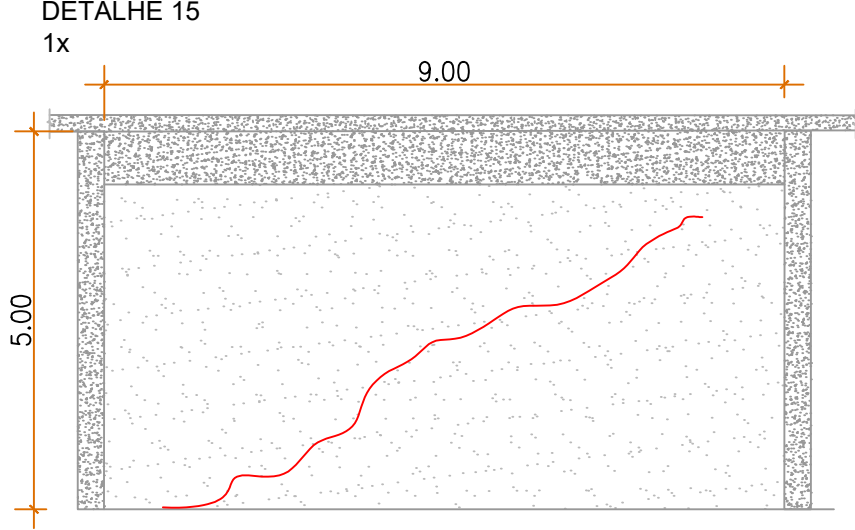
Como Indicado	0
---------------	---



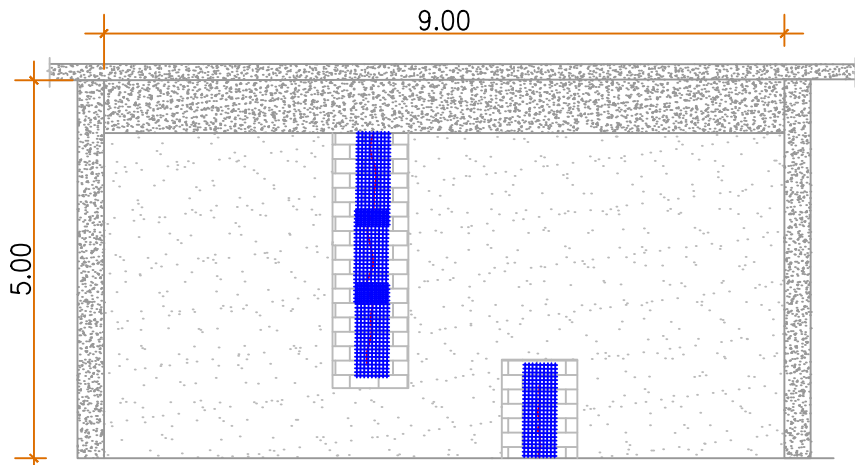
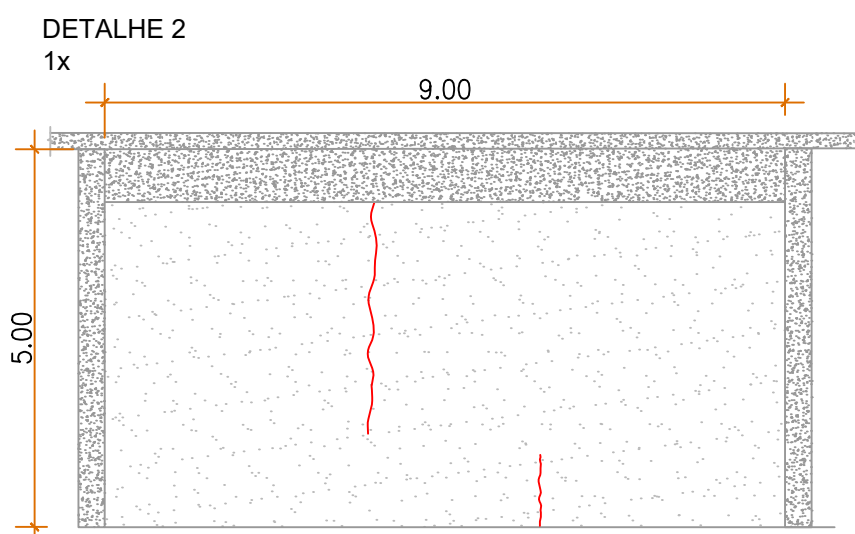
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	6,20
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	6,00



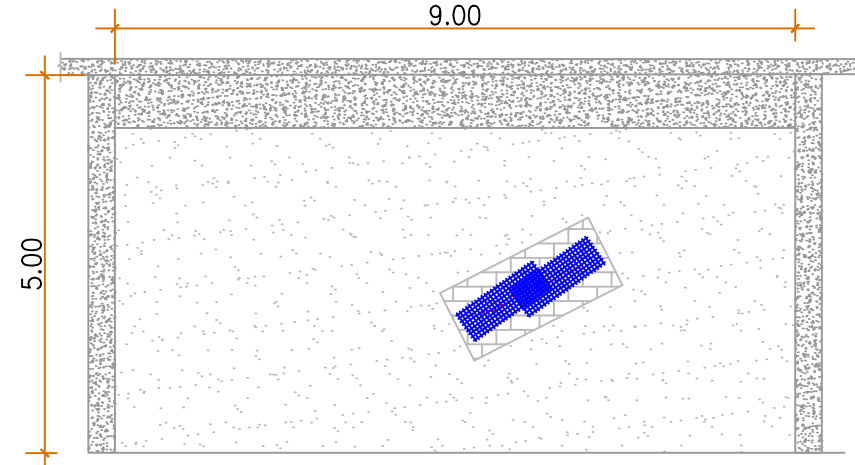
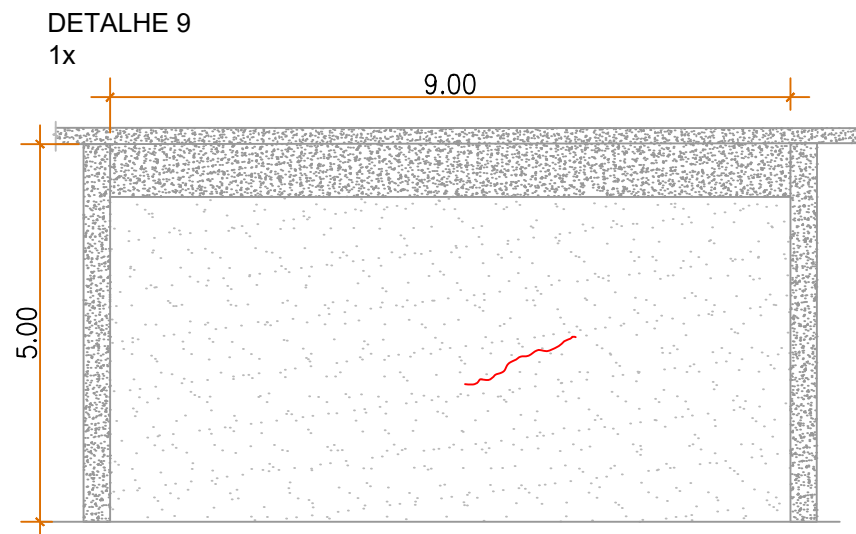
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	2,90
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	2,00



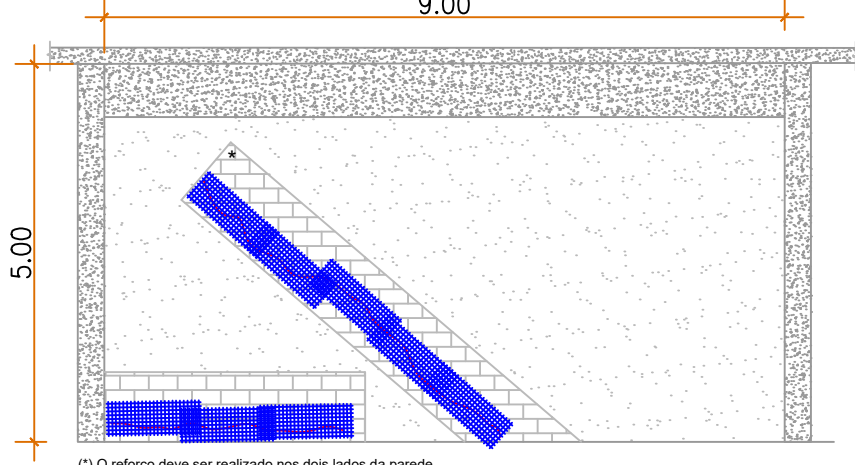
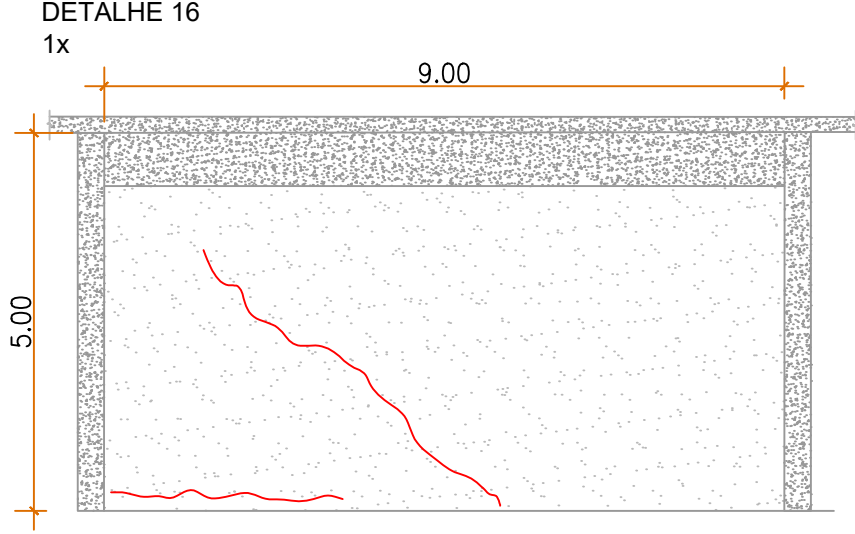
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	8,32
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	8,00



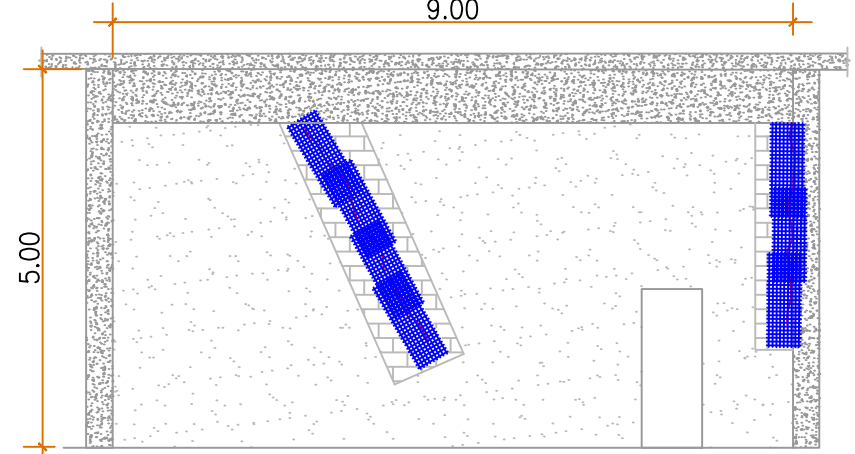
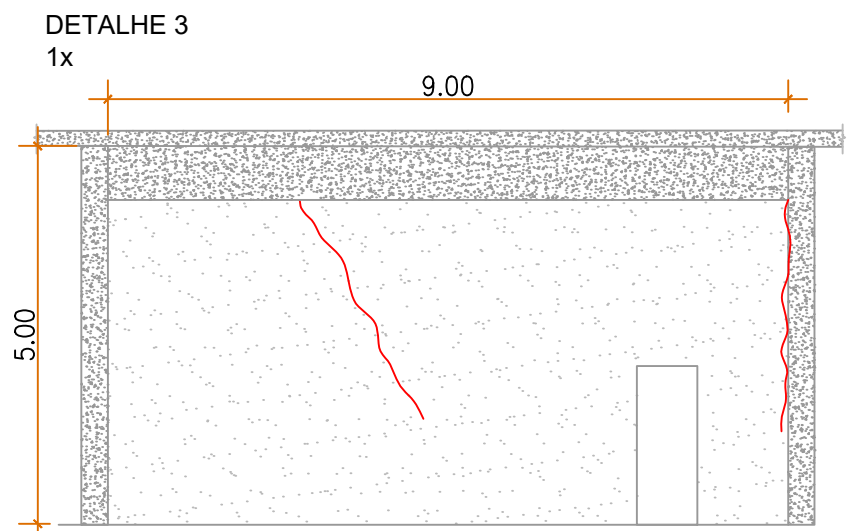
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	4,67
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	4,00



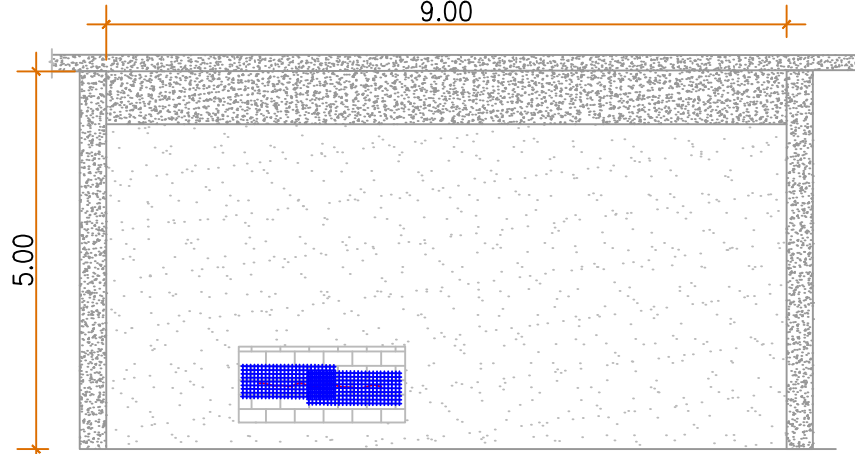
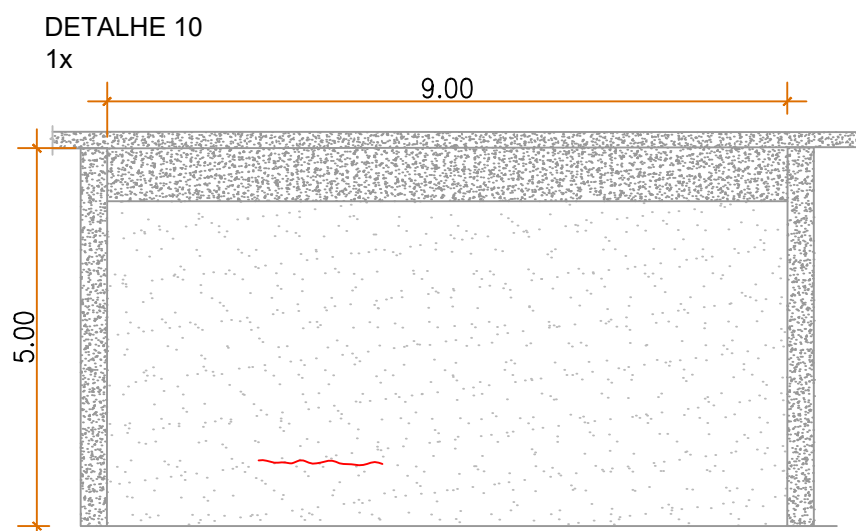
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	2,90
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	2,00



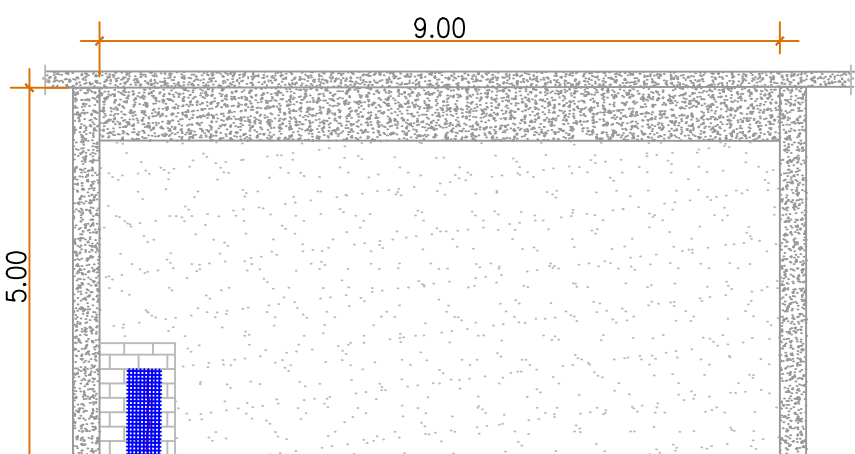
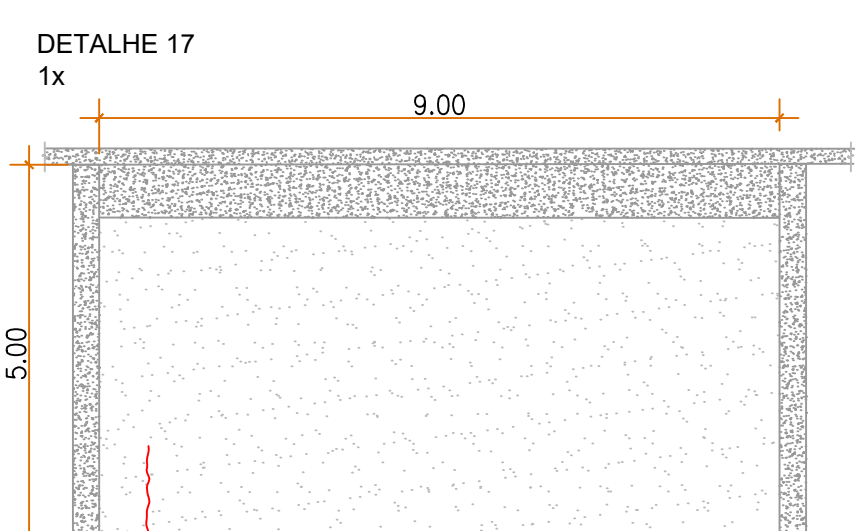
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	14,20
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	13,00



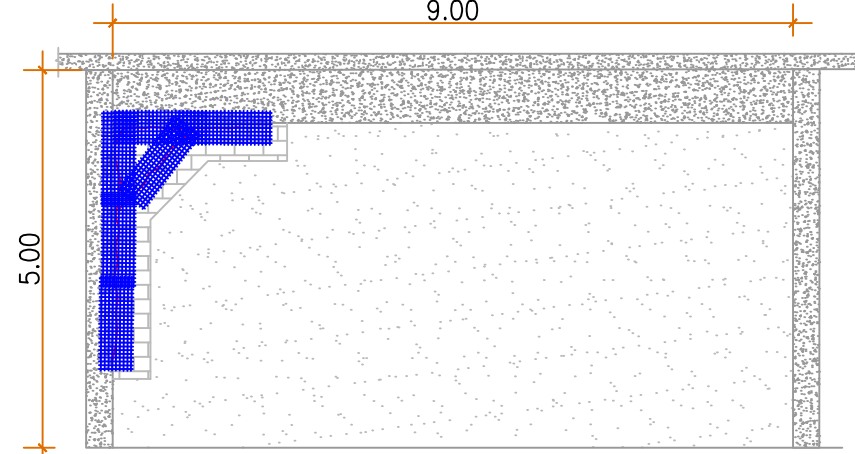
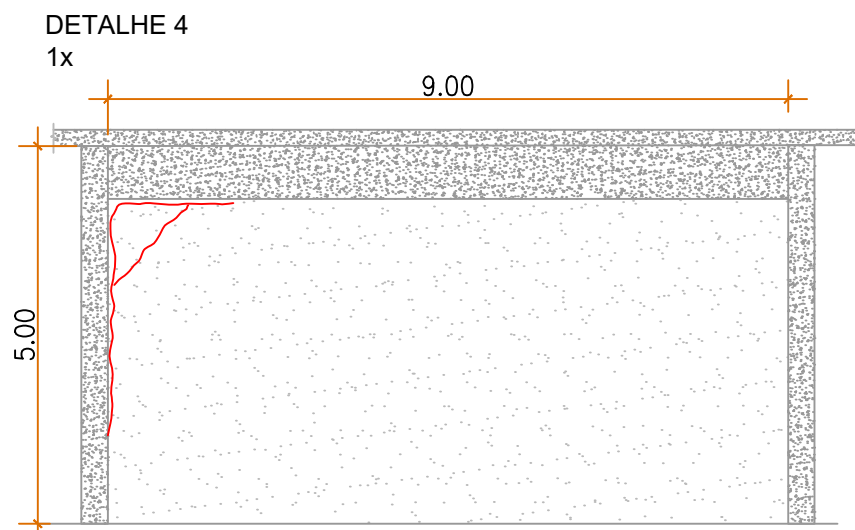
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	5,06
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	7,00



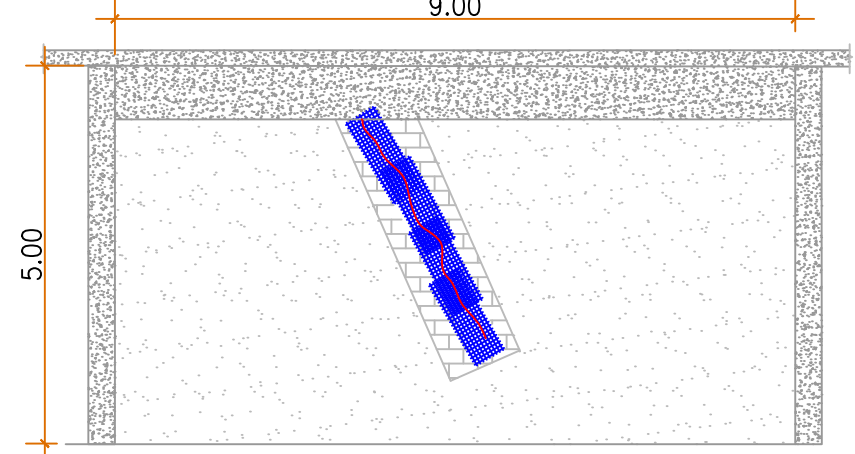
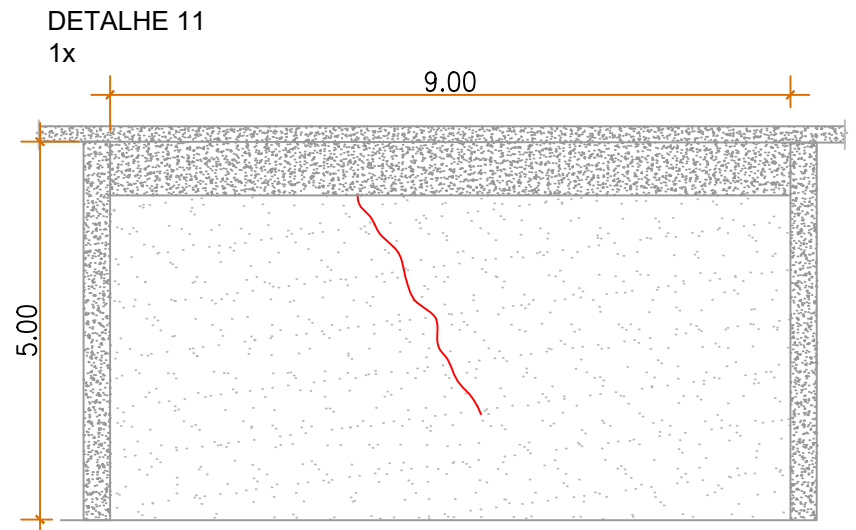
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	2,20
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	2,00



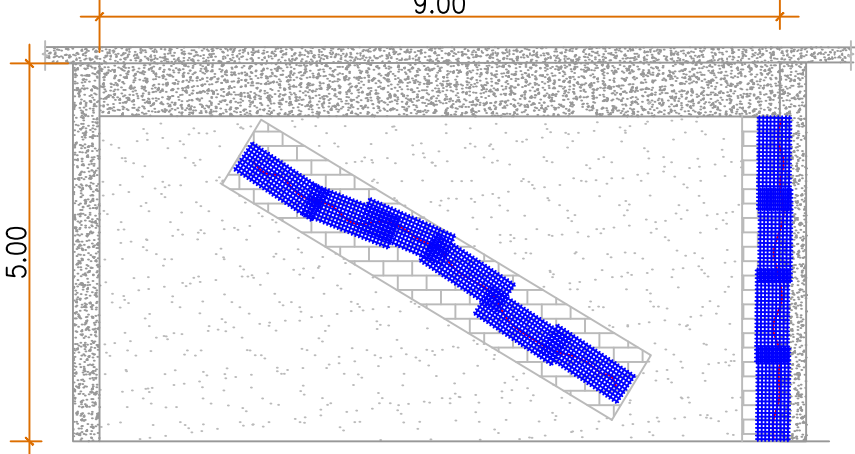
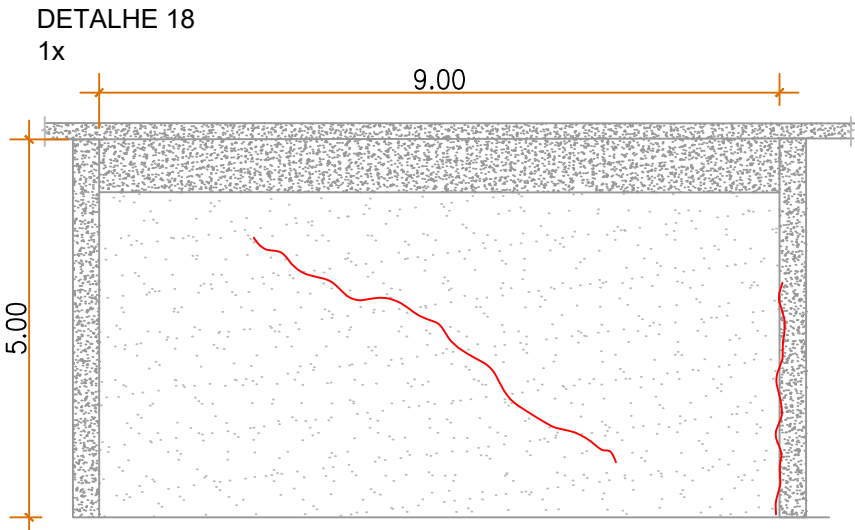
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	1,20
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	1,00



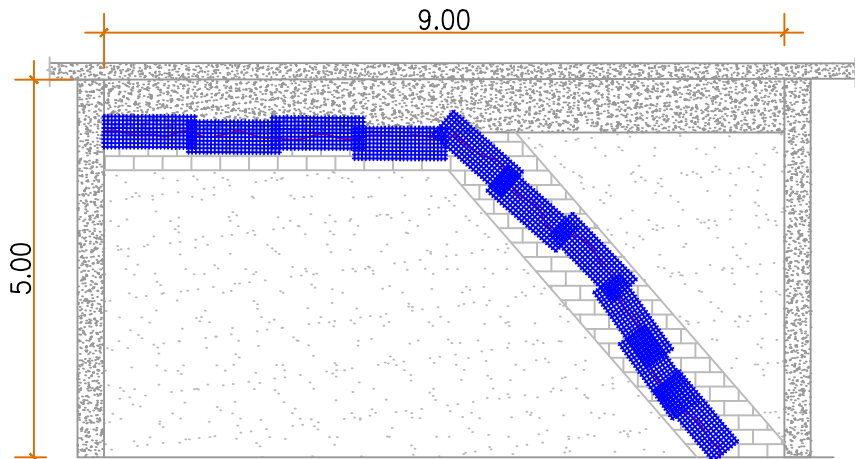
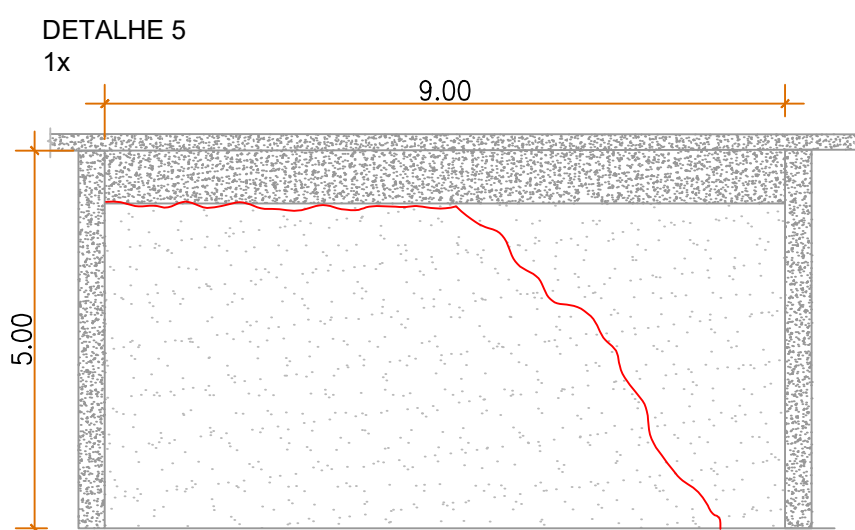
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	2,90
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	6,00



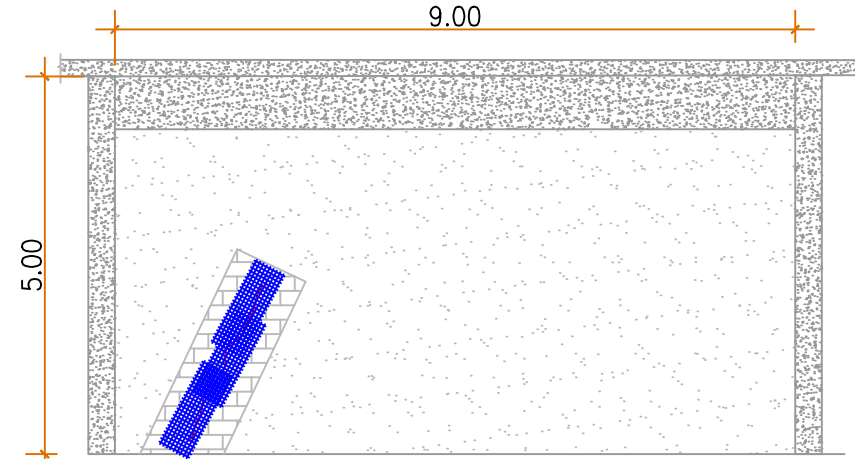
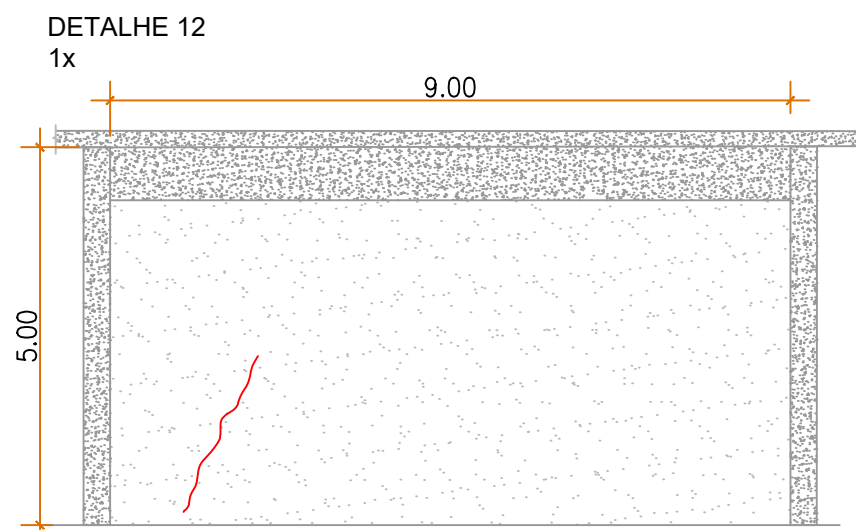
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	3,56
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	4,00



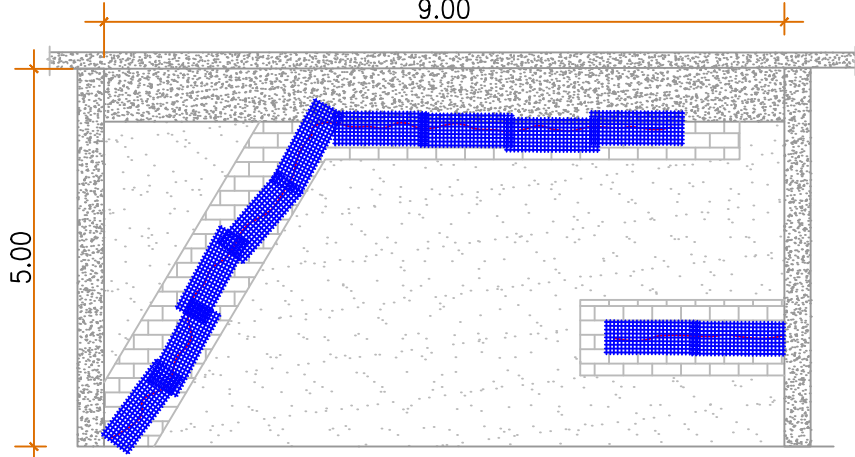
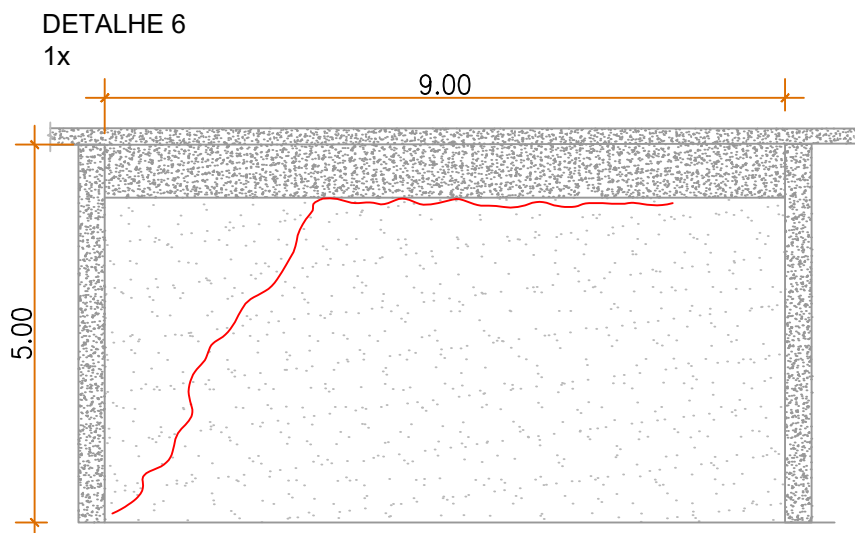
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	8,15
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	10,00



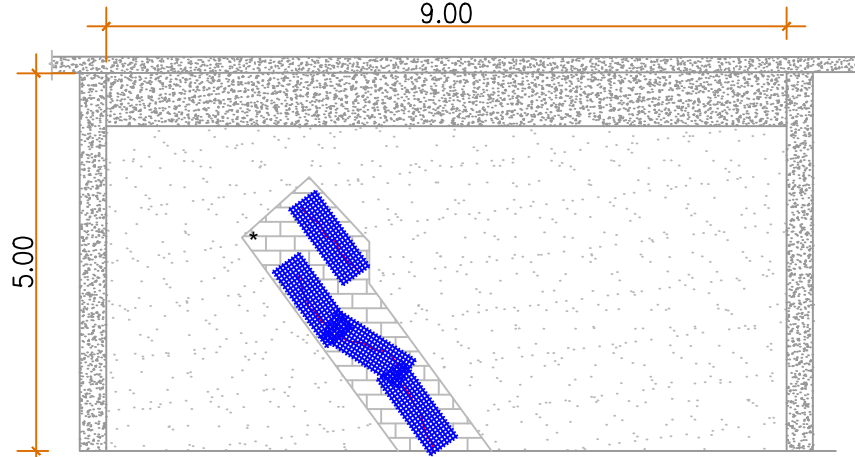
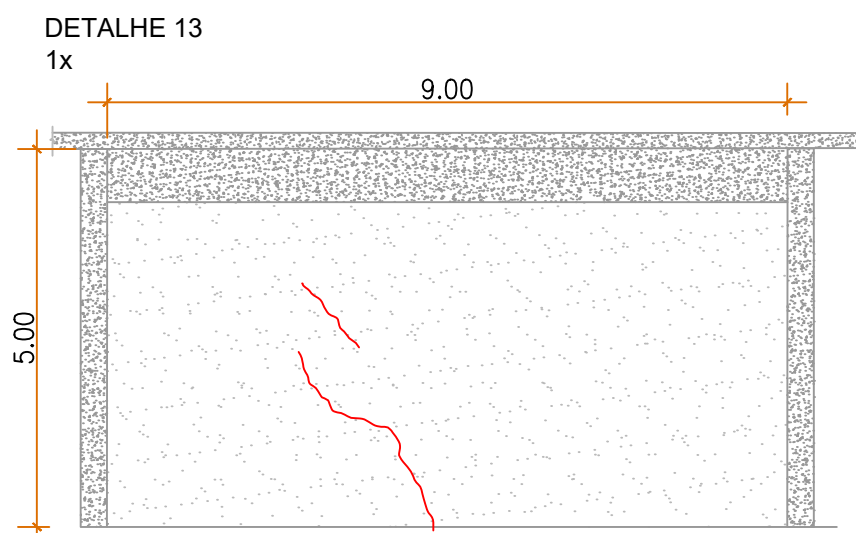
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	7,84
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	10,00



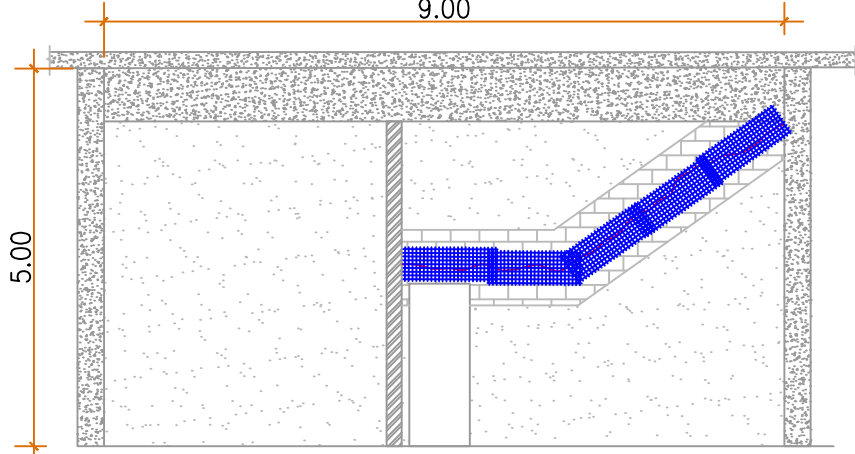
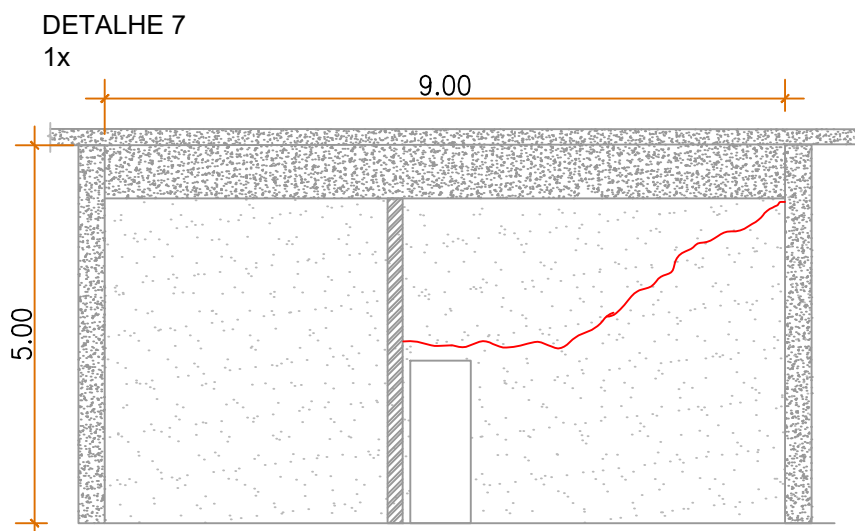
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	2,76
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	3,00



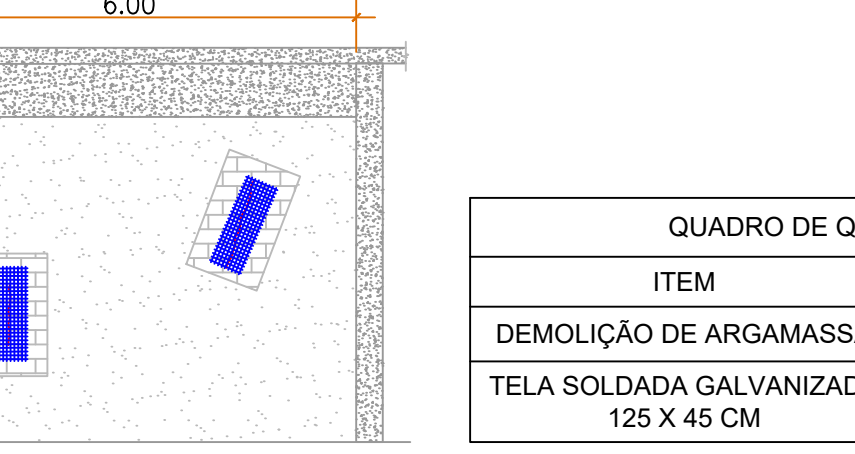
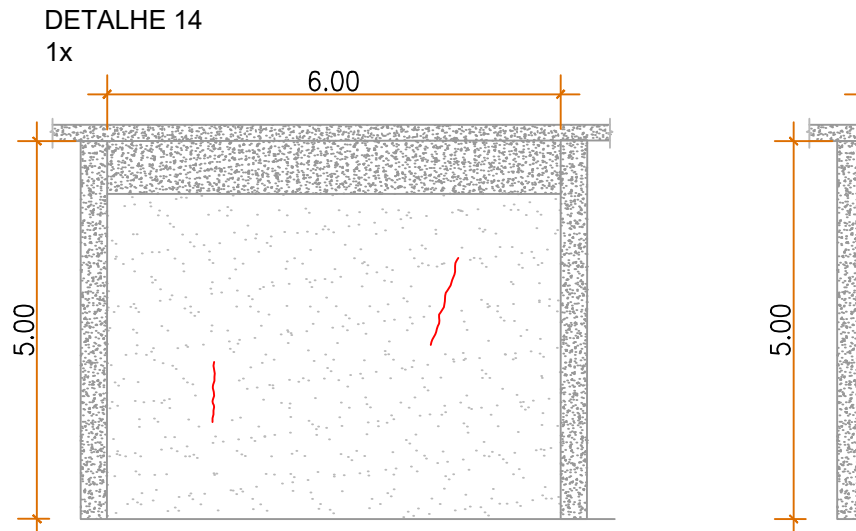
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	10,16
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	11,00



QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	8,56
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	8,00



QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	5,11
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	5,00



QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	3,24
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	2,00

Especificações técnicas para execução de recuperação de fissuras em alvenaria:

- Caso haja esquadria no pano a ser recuperado, remover a mesma cuidadosamente para posterior reaproveitamento, demolindo a região ao redor da mesma, aproximadamente 10cm;
- Delimitar a faixa da fissura com corte com disco apropriado, abrindo ao menos 20 cm de distância em cada lado da fissura;
- Remover cuidadosamente com ferramentas manuais ou mecânicas de baixo impacto o revestimento argamassado da área, expondo os blocos cerâmicos.
- Caso a fissura se manifeste no bloco, proceder com abertura da mesma com uso de ferramenta abre trinca, em forma de "V" ao longo de toda sua extensão.
- Limpar a superfície com jato de ar, removendo todo resíduo e pó. Preencher a trinca aberta com selante acrílico para este fim;
- Posicionar a camada de dessolidarização composta pela fita de papel microperfurado ao longo de toda a trinca, colando-a sobre o sela trinca;
- Executar camada de aderência (chapisco) sobre o reparo;
- Posicionar e fixar a tela soldada galvanizada ao longo de toda a trinca, trespassando ao menos 20 cm para cada lado, caso seja necessário, adicionar trechos com trespasso de 5 cm para o cobrimento total da trinca;
- Executar emboço sobre a tela, com espessura superior a 2 cm;
- finalizar com reboco.



Disciplina:

RECUPERAÇÃO ALVENARIAS

OBRA:

BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA:

12 DE MAIO DE 2023

AUTORES:

CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO

EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO

LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO

CONTEÚDO:

DETALHES RECUPERAÇÃO DE ALVENARIAS
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ETAPA:

EXECUTIVO

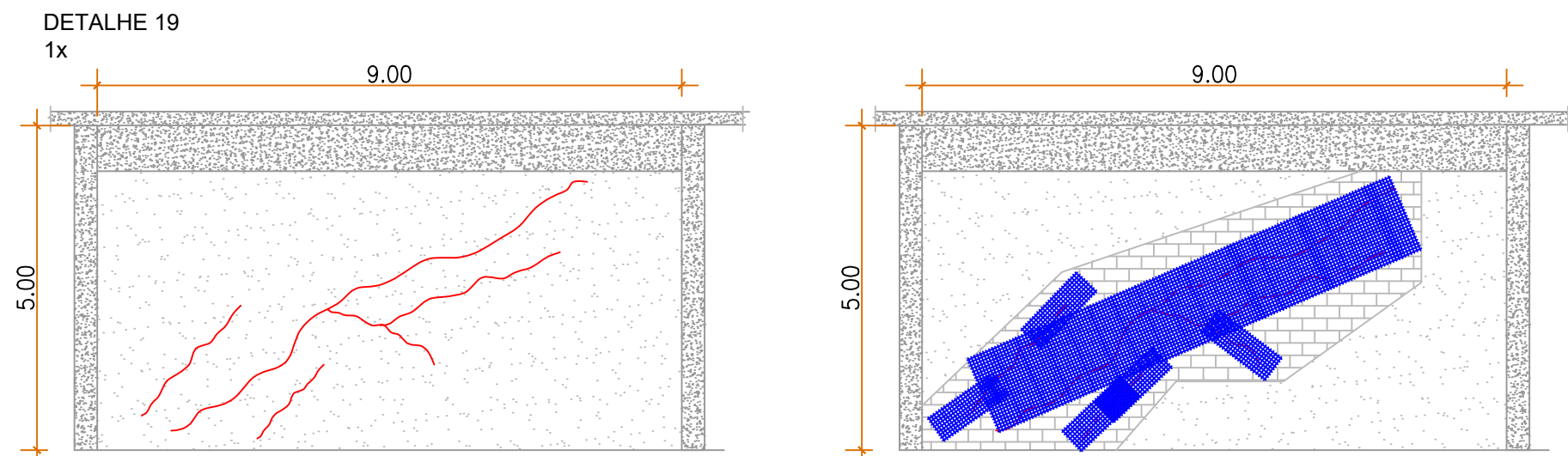
ESCALA:

1:100

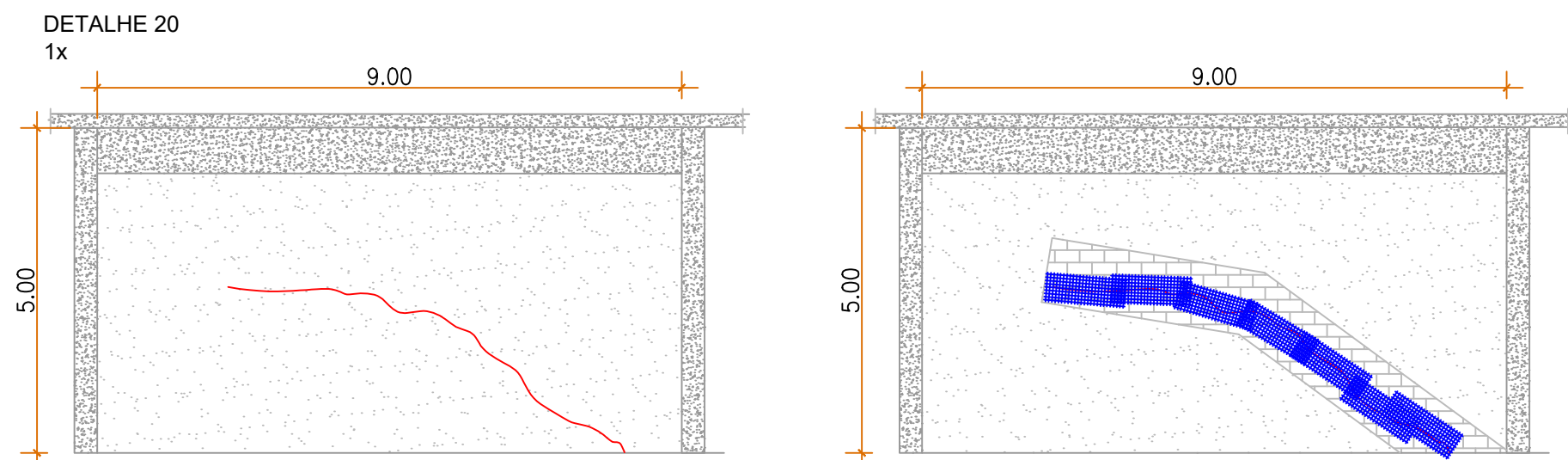
REVISÃO:

00

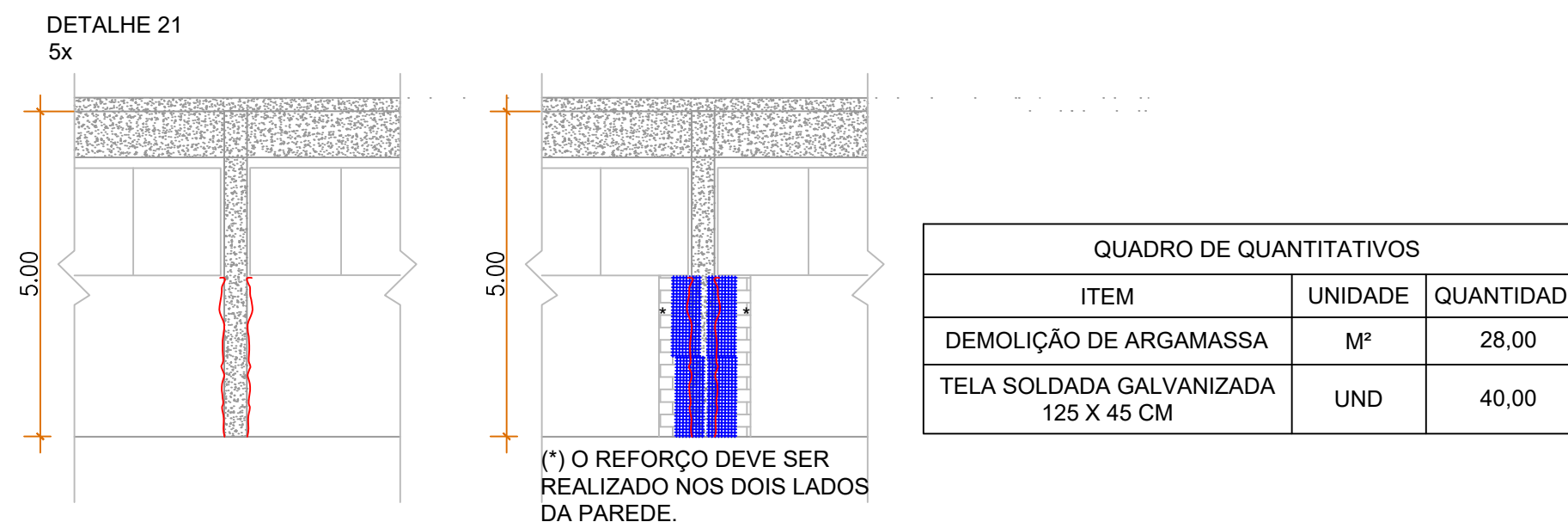
04 / 05



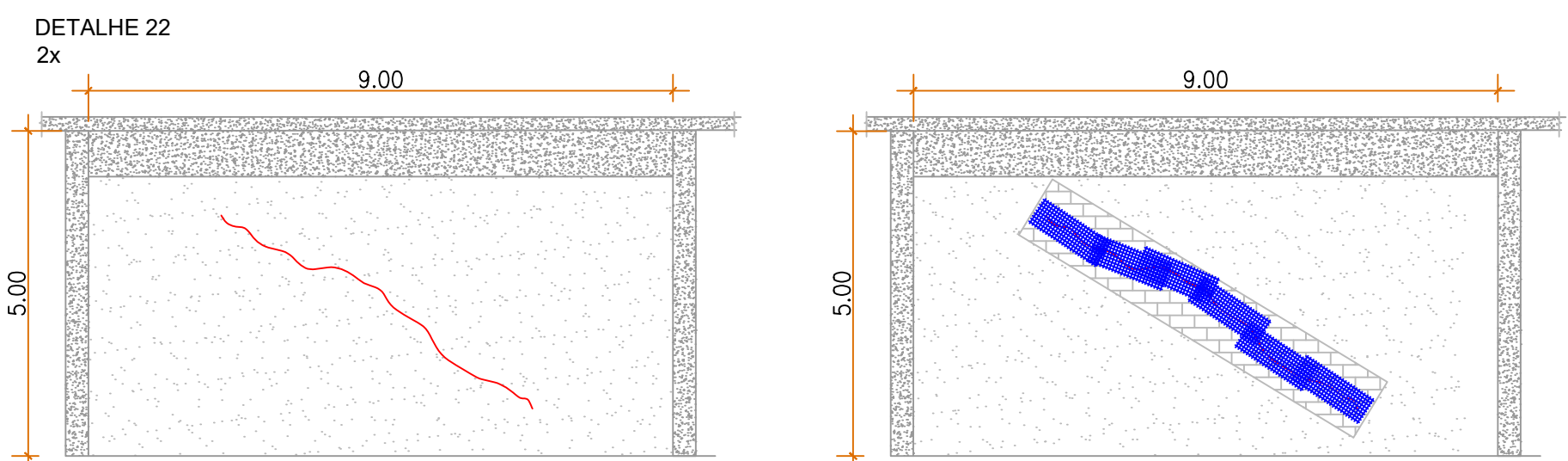
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	17,80
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	5,00
TELA SOLDADA GALVANIZADA 5 X 5 X 125 CM	M	7



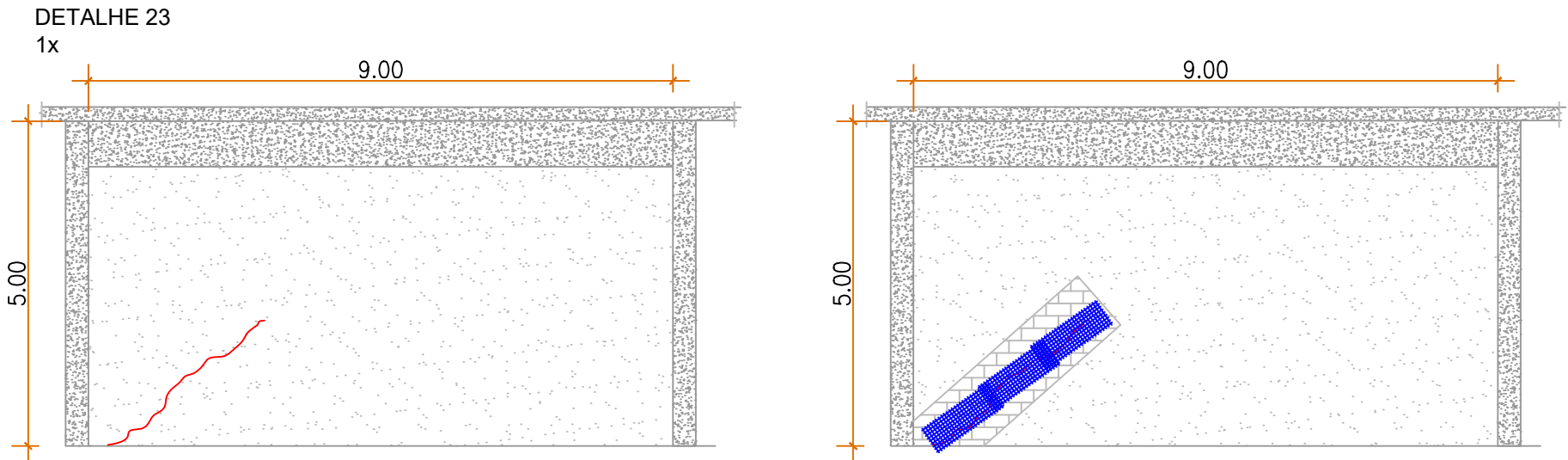
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	7,08
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	7,00



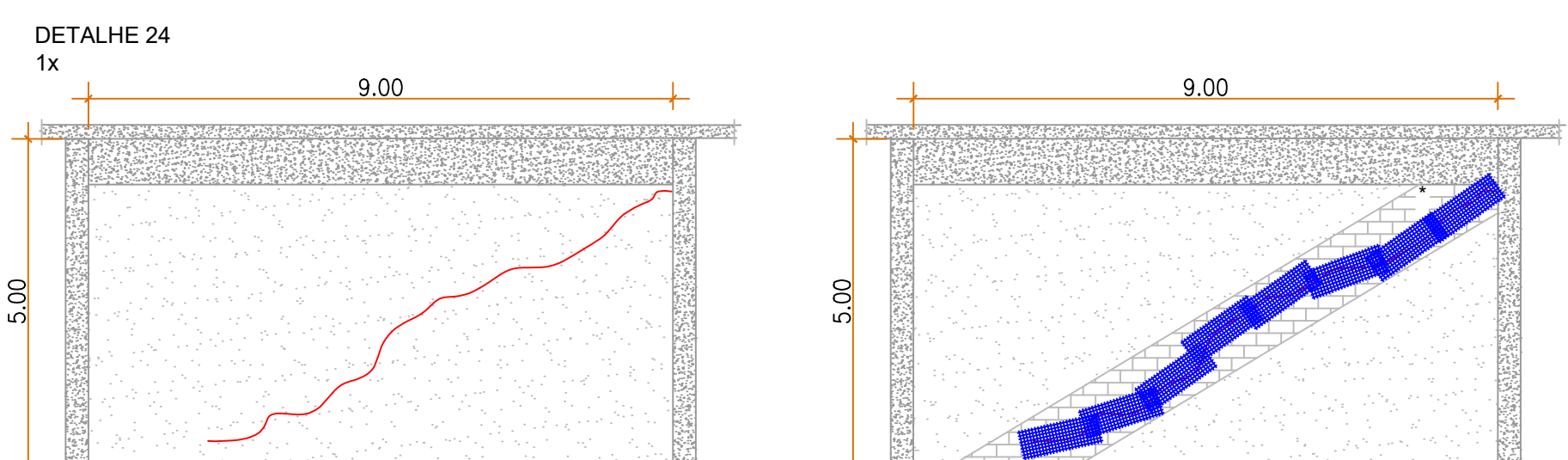
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	28,00
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	40,00



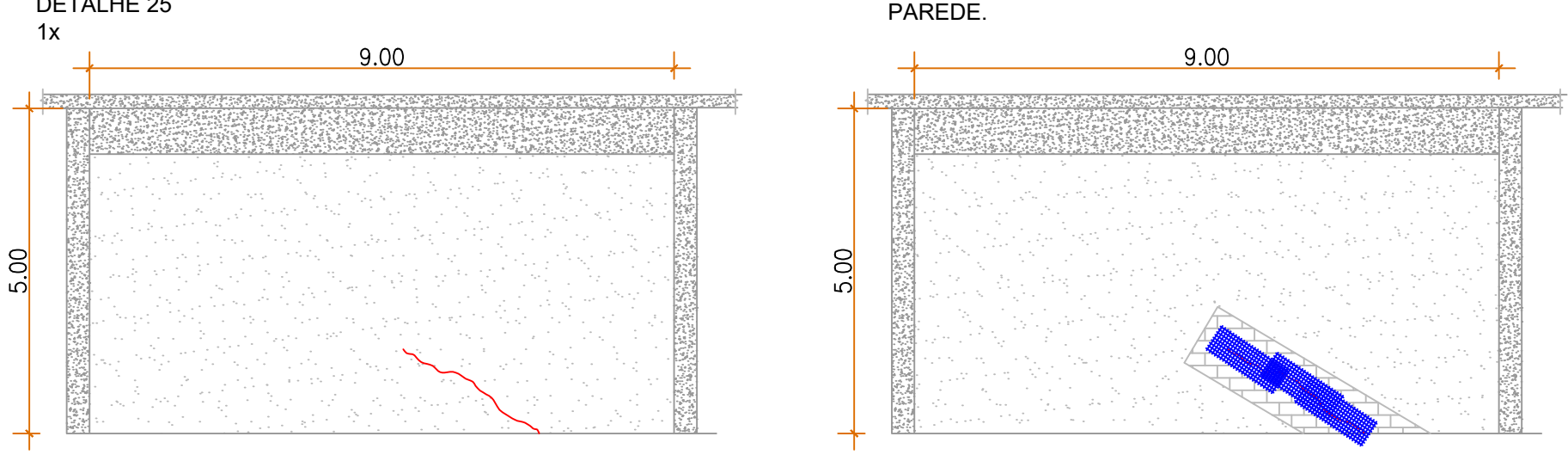
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	12,00
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	12,00



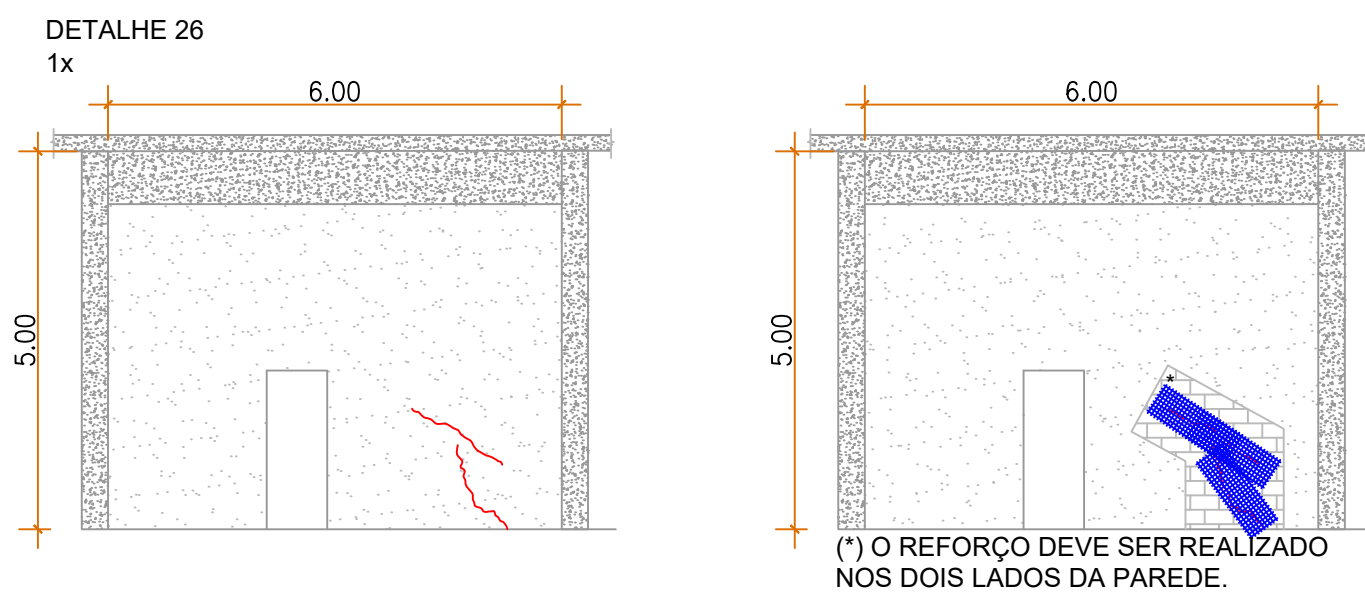
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	3,20
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	3,00



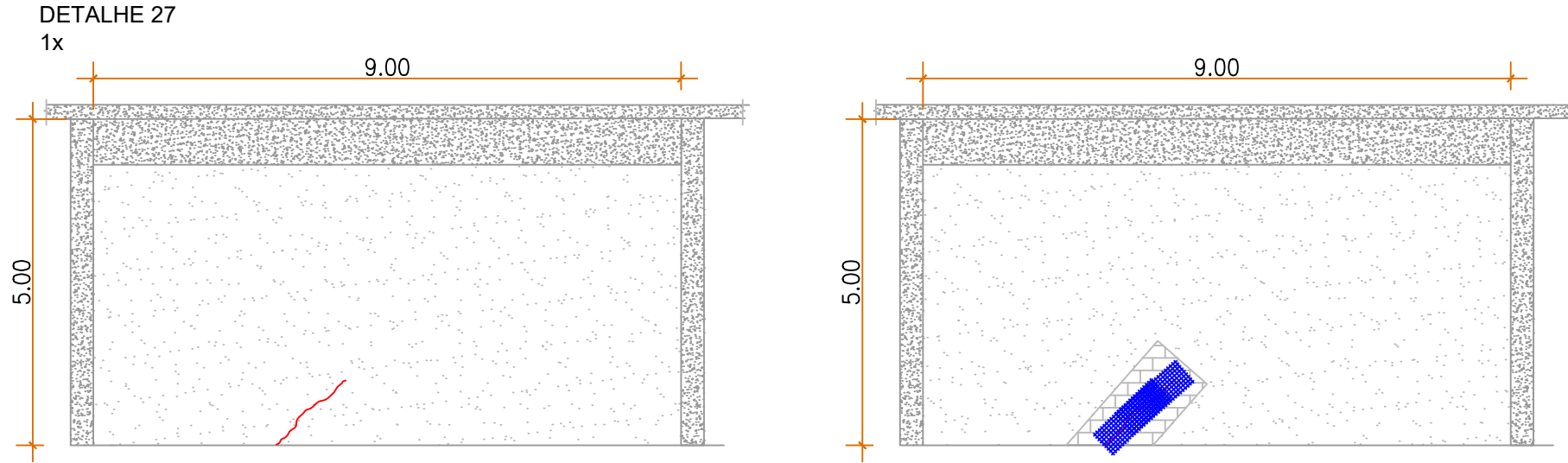
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	16,36
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	16,00



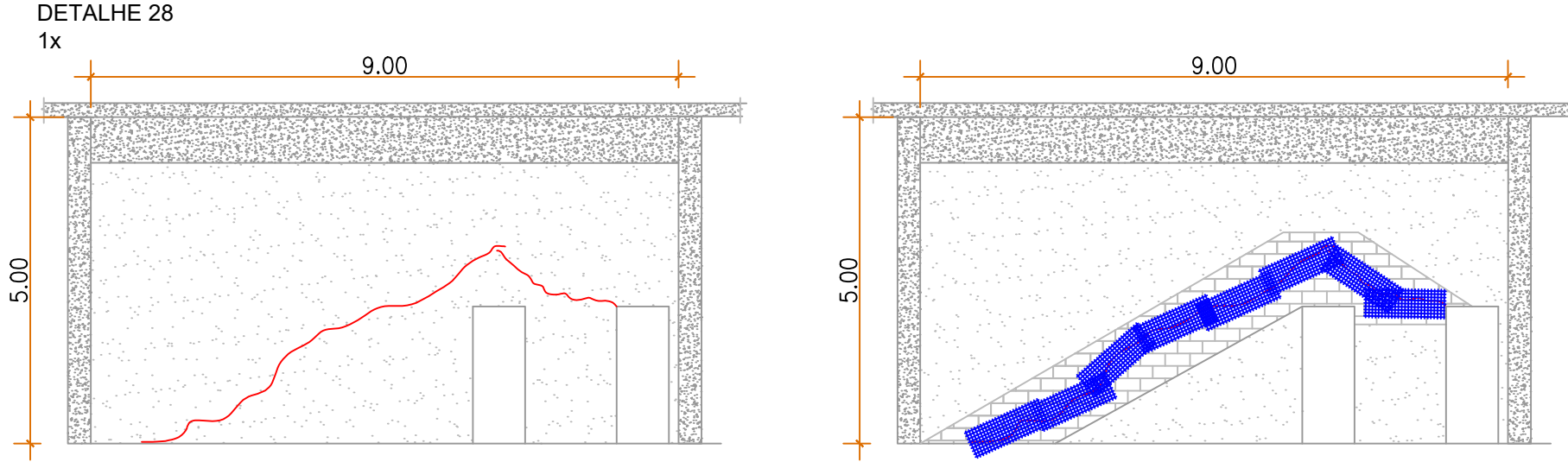
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	3,00
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	3,00



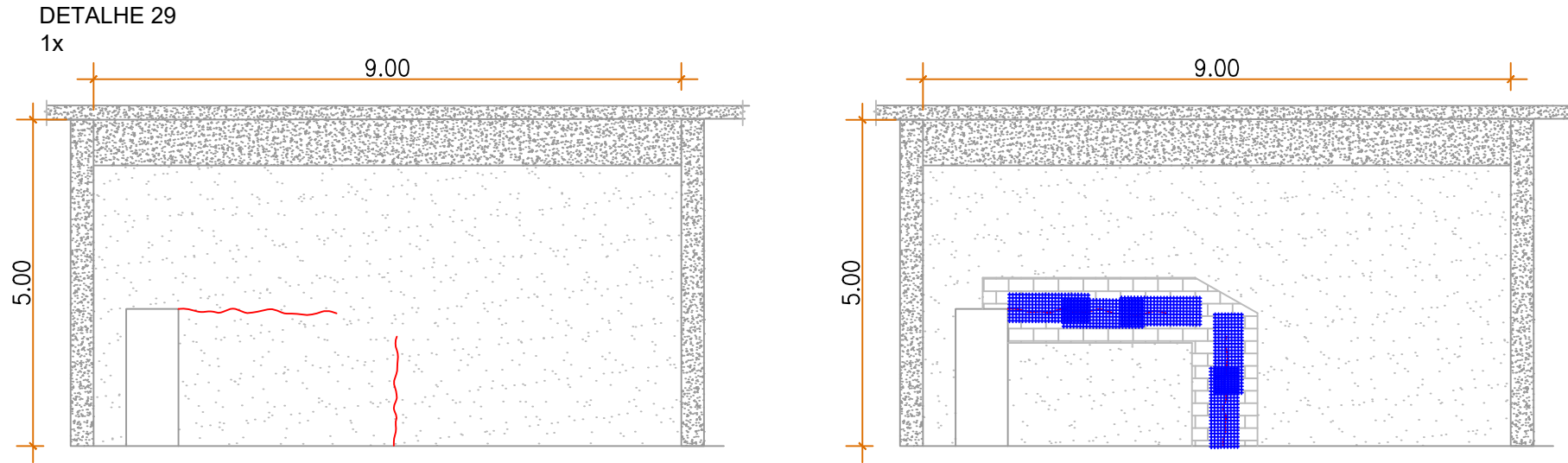
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	5,44
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	6,00



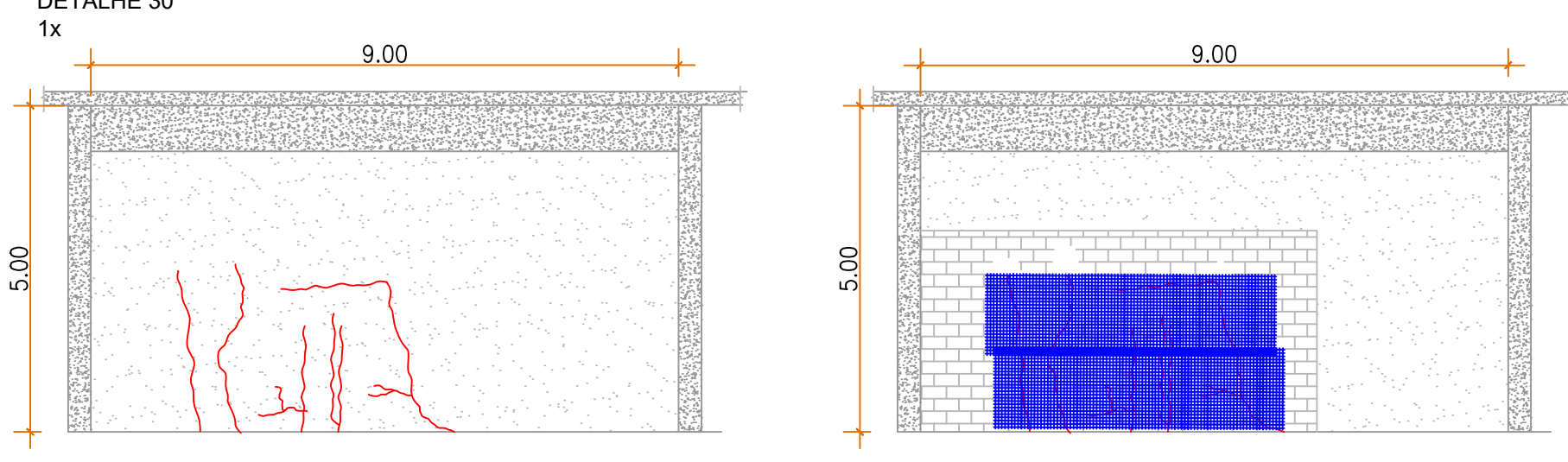
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	1,70
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	2,00



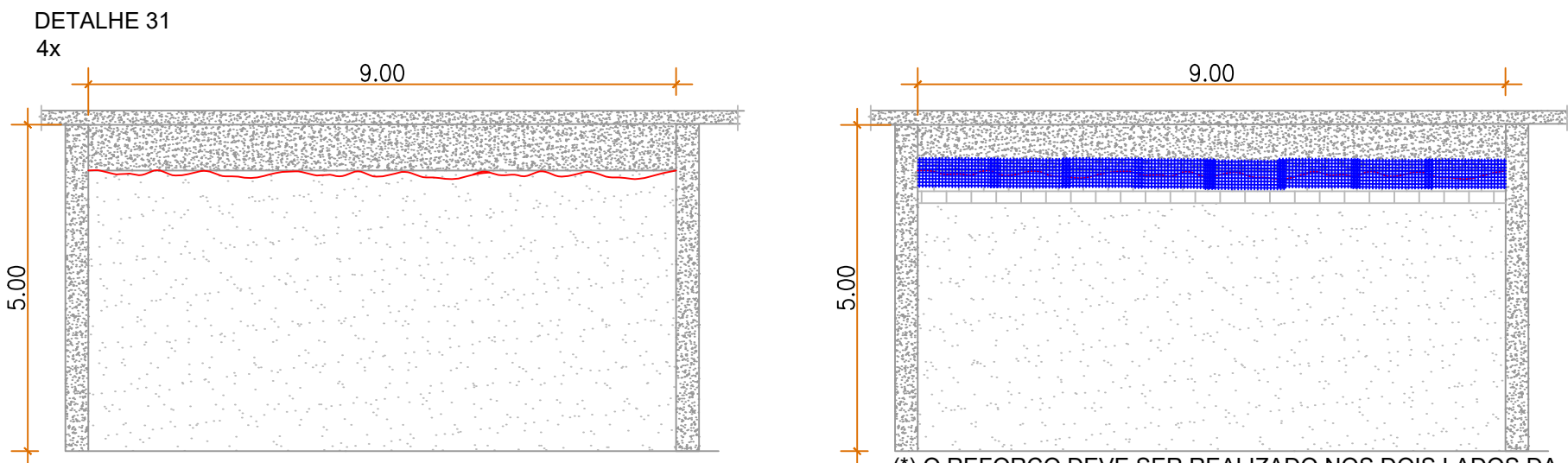
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	8,30
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	8,00



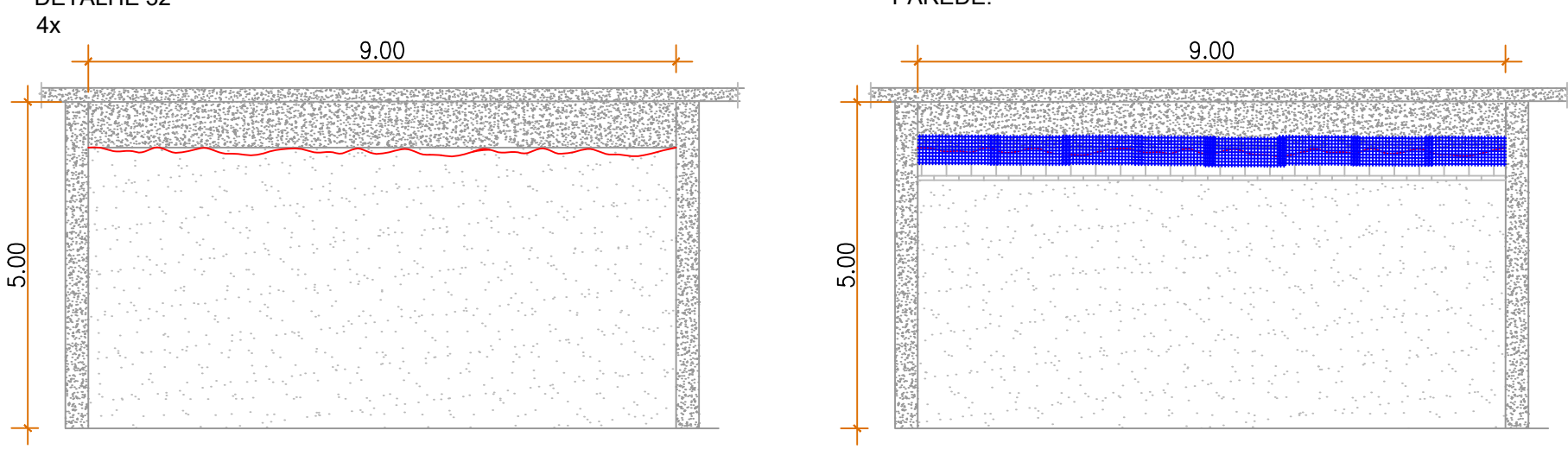
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	5,33
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	5,00



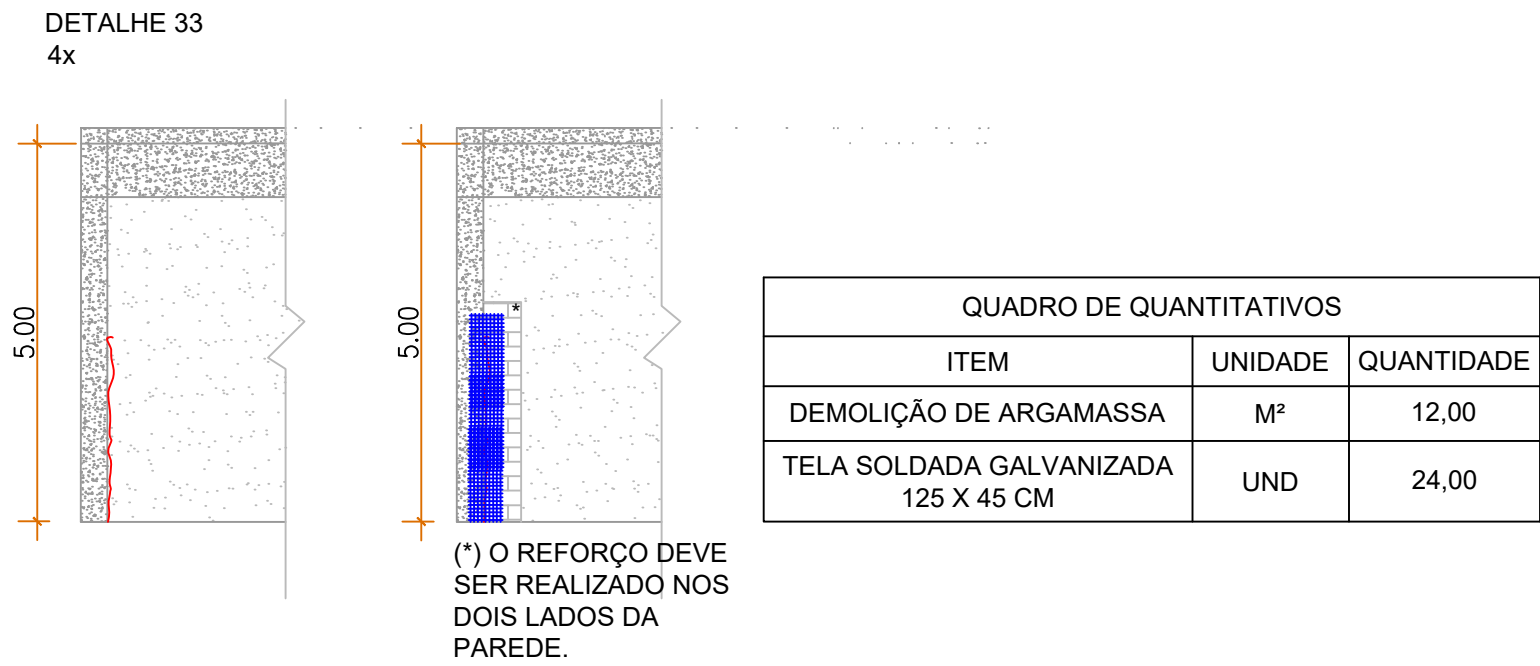
QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	18,23
TELA SOLDADA GALVANIZADA 5 X 5 X 125 CM	M	8,90



QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	36,00
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	32,00



QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	18,00
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	32,00



QUADRO DE QUANTITATIVOS		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	12,00
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	24,00

Especificações técnicas para execução de recuperação de fissuras em alvenaria:

- Caso haja esquadria no pano a ser recuperado, remover a mesma cuidadosamente para posterior reaproveitamento, demolindo a região ao redor da mesma, aproximadamente 10cm;
- Delimitar a faixa da fissura com corte com disco apropriado, abrindo ao menos 20 cm de distância em cada lado da fissura;
- Remover cuidadosamente com ferramentas manuais ou mecânicas de baixo impacto o revestimento argamassado da área, expondo os blocos cerâmicos.
- Caso a fissura se manifeste no bloco, proceder com abertura da mesma com uso de ferramenta abre trinca, em forma de "V" ao longo de toda sua extensão.
- Limpar a superfície com jato de ar, removendo todo resíduo e pó. Preencher a trinca aberta com selante acrílico para este fim;
- Posicionar a camada de dessolidarização composta pela fita de papel microperfurado ao longo de toda a trinca, colando-a sobre o sela trinca;
- Executar camada de aderência (chapisco) sobre o reparo;
- Posicionar e fixar a tela soldada galvanizada ao longo de toda a trinca, trespassando ao menos 20 cm para cada lado, caso seja necessário, adicionar trechos com trespasses de 5 cm para o cobrimento total da trinca;
- Executar emboço sobre a tela, com espessura superior a 2 cm;
- finalizar com reboco.

QUADRO DE QUANTITATIVOS TOTAL		
ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M²	286,69
TELA SOLDADA GALVANIZADA 125 X 45 CM	UND	296,00
TELA SOLDADA GALVANIZADA 5 X 5 X 125 CM	M	16



Disciplina:

RECUPERAÇÃO ALVENARIAS

OBRA:

BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA:

12 DE MAIO DE 2023

AUTORES:

CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO

EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO

LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO

CONTEÚDO:

DETALHES RECUPERAÇÃO DE ALVENARIAS
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

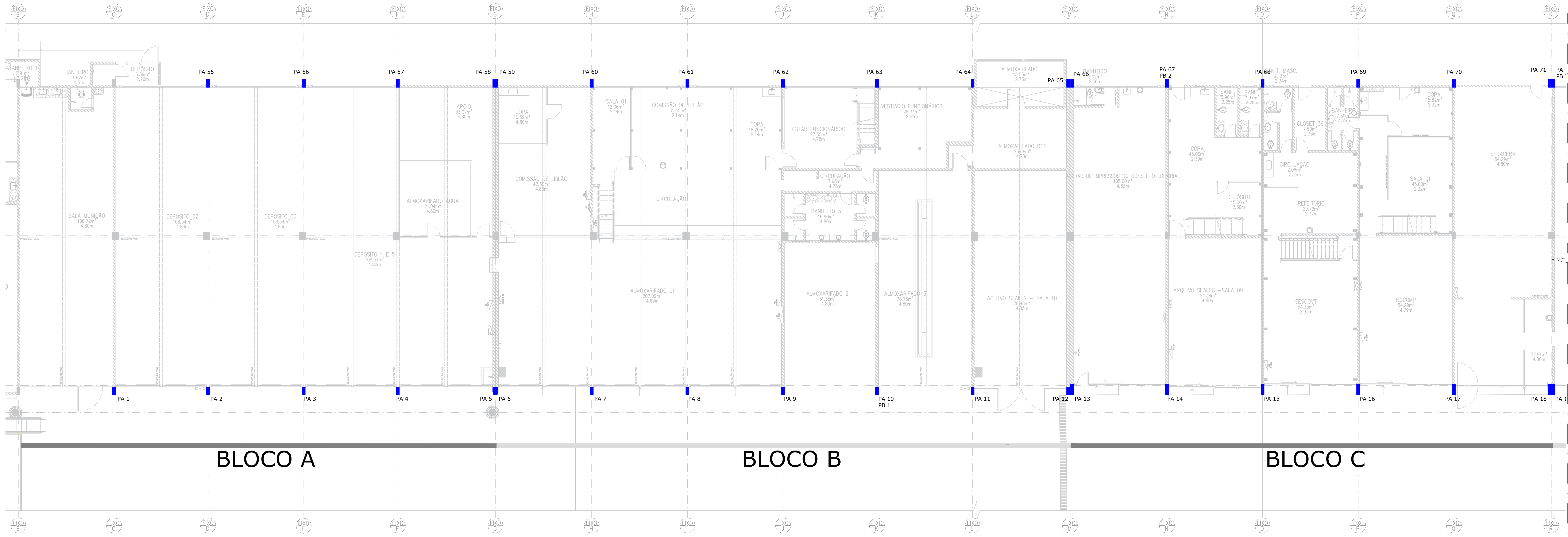
ESCALA:

1:100

REVISÃO:

00

05 / 05

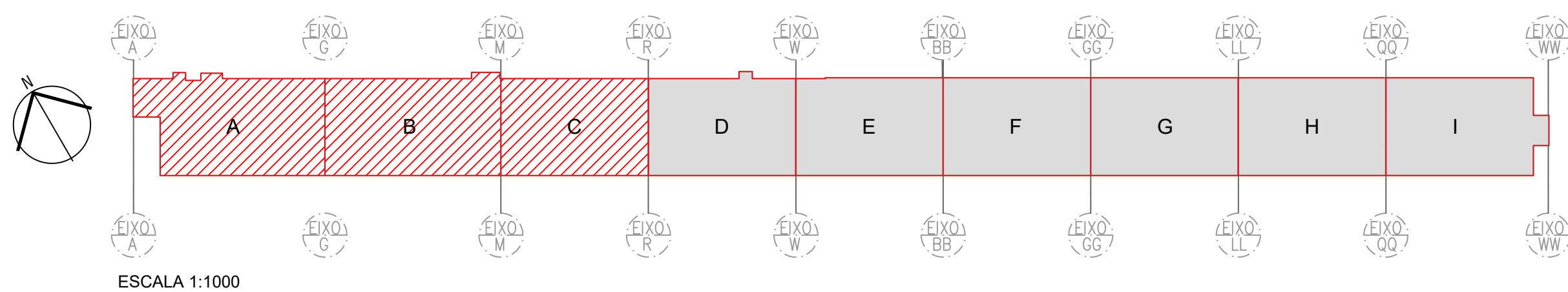


CONTINUA NA PRANCHA 2

Escala - 1:100

LEGENDA

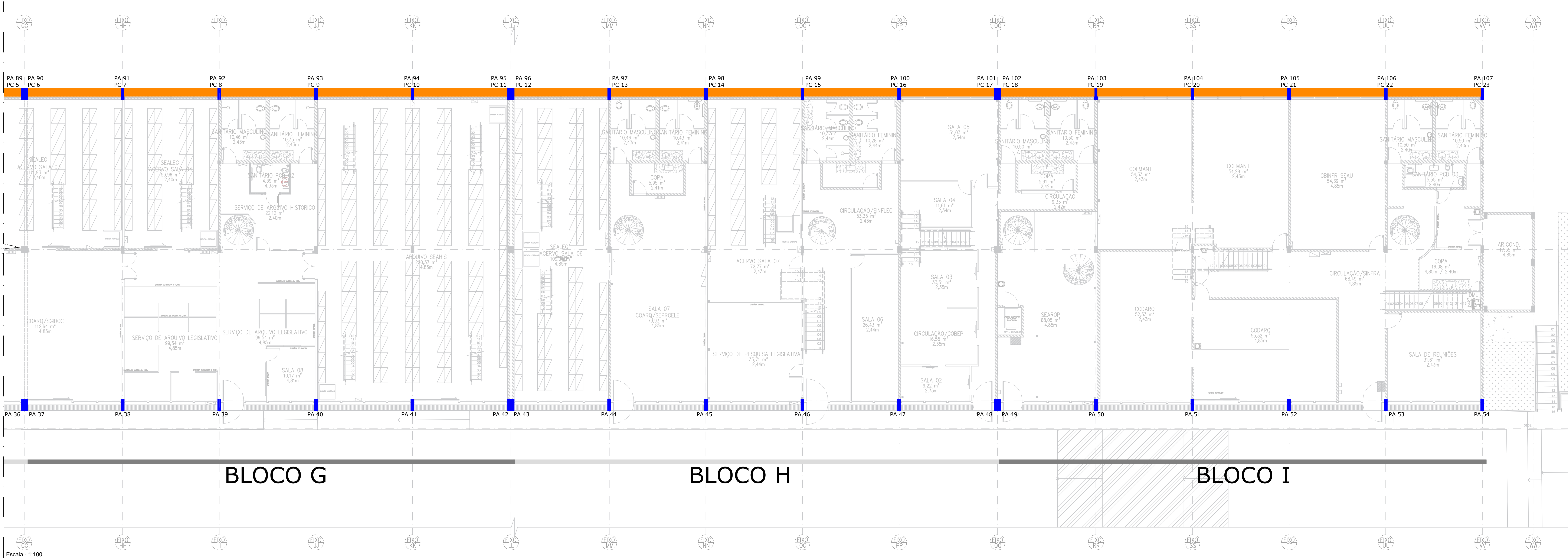
- Pilar a recuperar
- Viga a recuperar
- Marquise a recuperar
- PA Pilar Tipo A
- PB Pilar Tipo B
- PC Pilar Tipo C



Disciplina:			RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL		
OBRA:					
BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL					
CLIENTE:					
SENADO FEDERAL					
ENDEREÇO:					
PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF					
DATA:		ETAPA:		Nº DA PRANCHA 01 / 04	
12 DE MAIO DE 2023		EXECUTIVO			
AUTORES:					
CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO					
EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO					
LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO					
CONTEÚDO:				ESCALA:	
PLANTA BAIXA - BLOCO A a C				Como Indicado	
				REVISÃO:	
				00	

Este projeto está registrado no CREA por meio da ART de número: 0720230026205; 0720230026210.

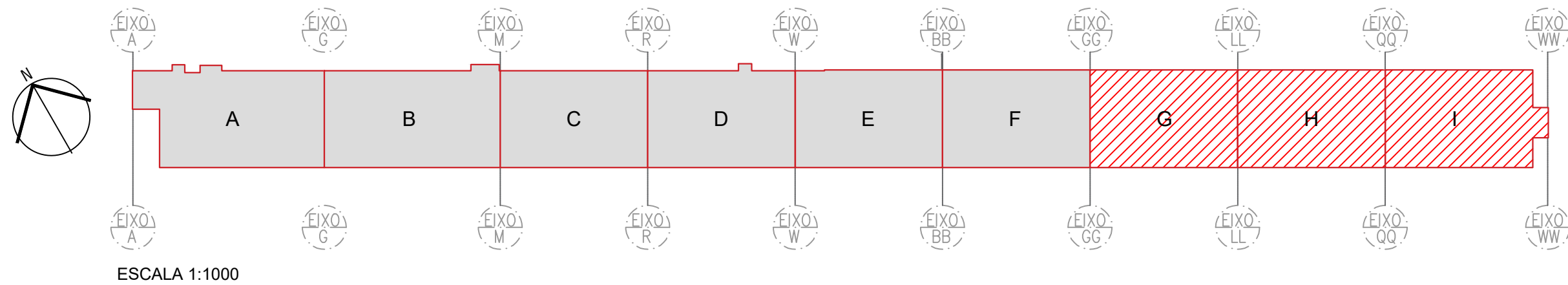
CONTINUA NA PRANCHA 2



LEGENDA

- Pilar a recuperar
- Viga a recuperar
- Marquise a recuperar

PA Pilar Tipo A
PB Pilar Tipo B
PC Pilar Tipo C



Disciplina:

RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

OBRA:

BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA:

12 DE MAIO DE 2023

ETAPA:

EXECUTIVO

Nº DA PRANCHA

03 / 04

AUTORES:

CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO
EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO
LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO

CONTEÚDO:

PLANTA BAIXA - BLOCO G a I

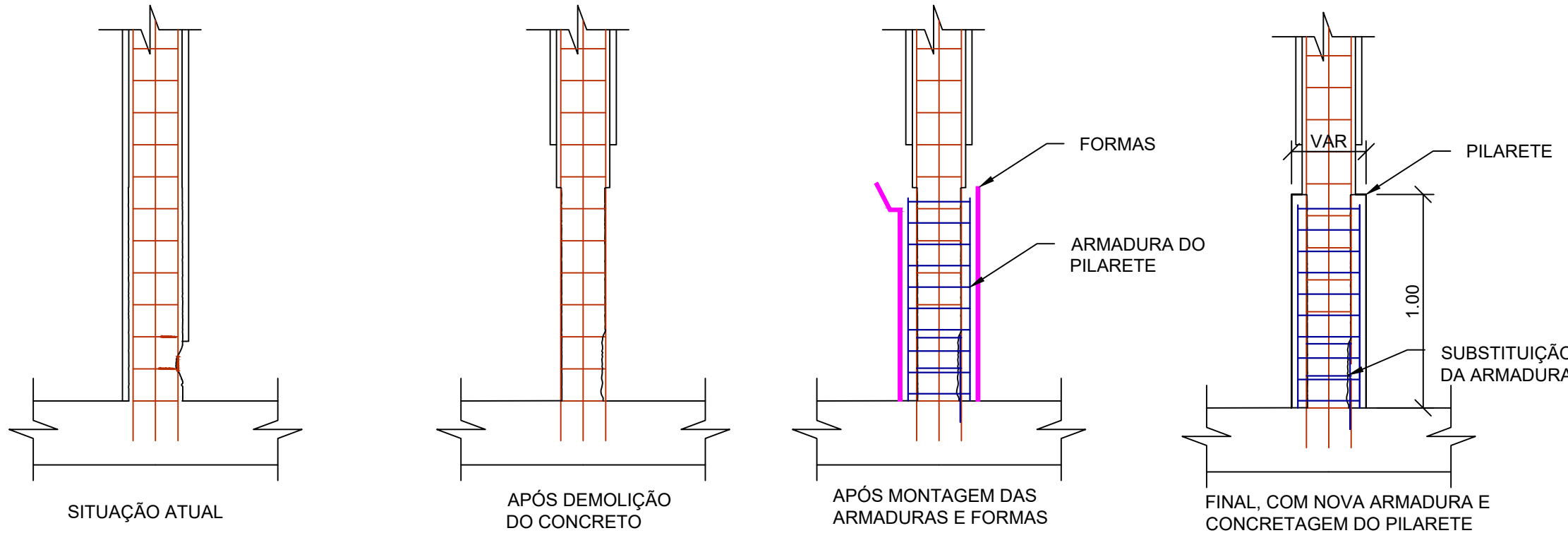
ESCALA:

Como Indicado

REVISÃO:

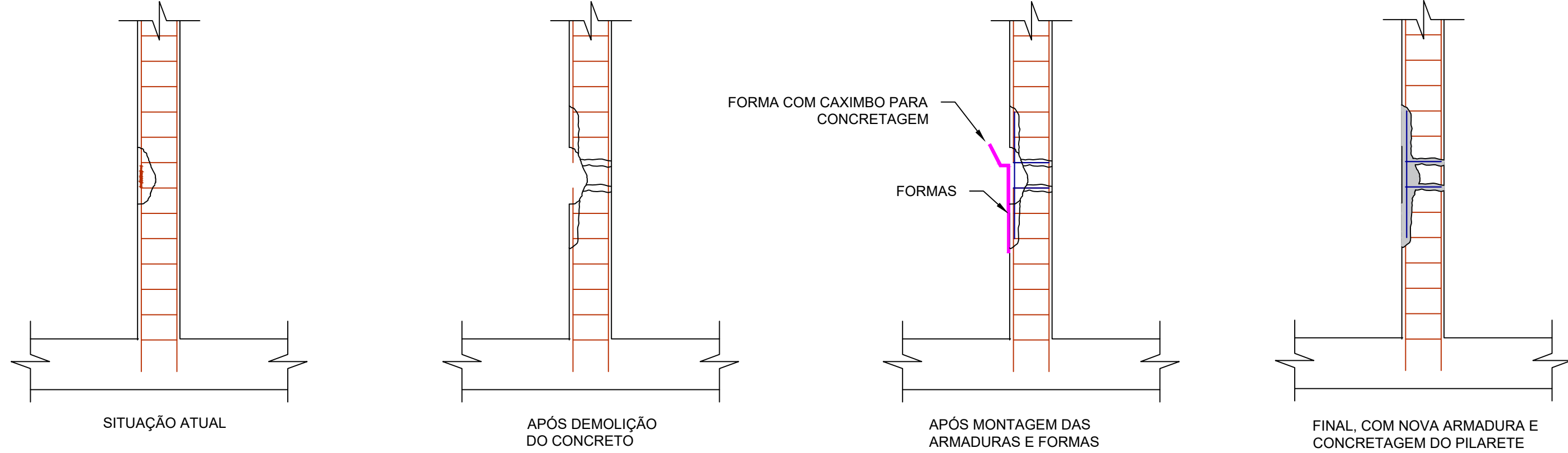
00

RECUPERAÇÃO PILARES - TIPO A
107x



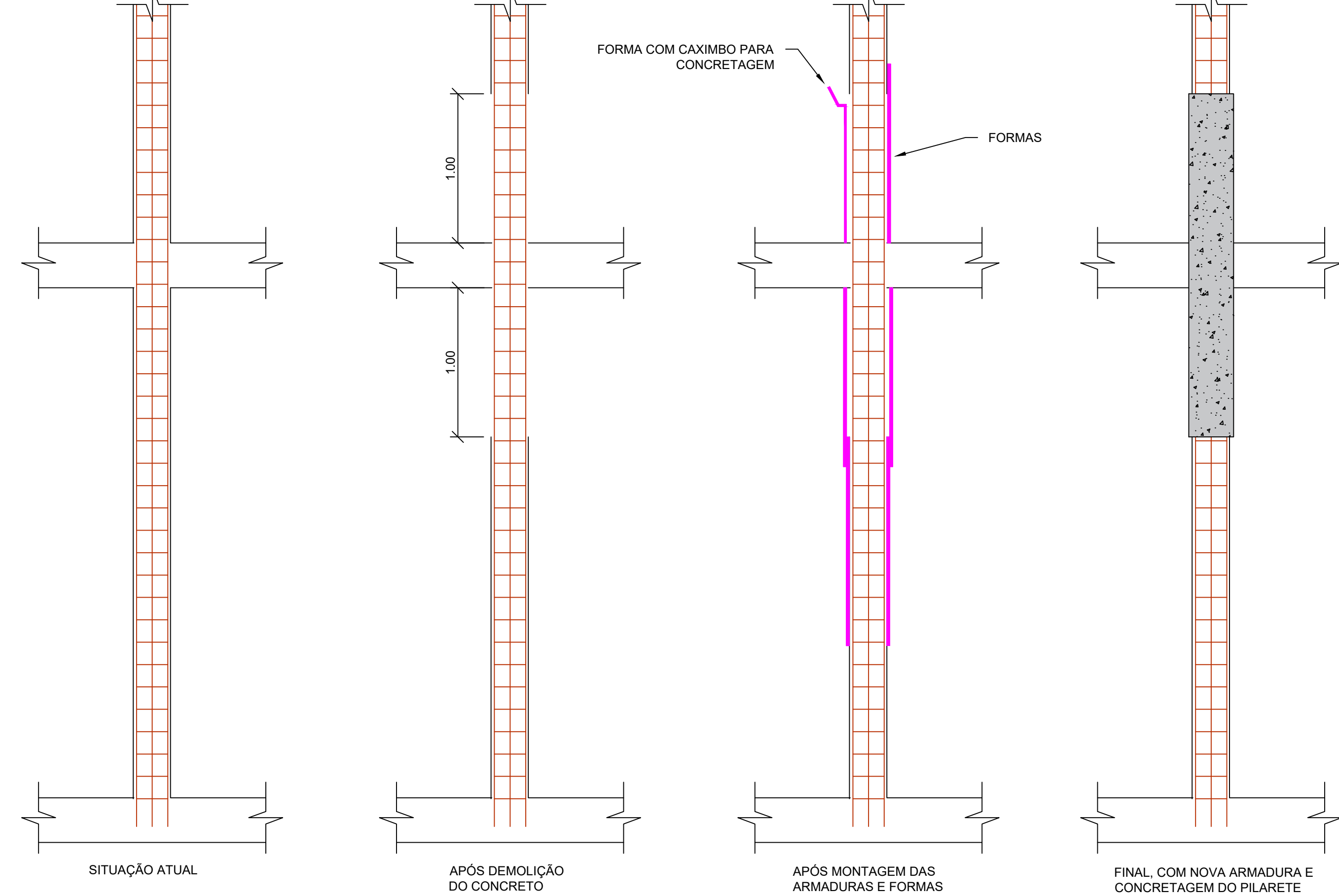
ESCALA - 1:25

RECUPERAÇÃO PILARES - TIPO B
3x



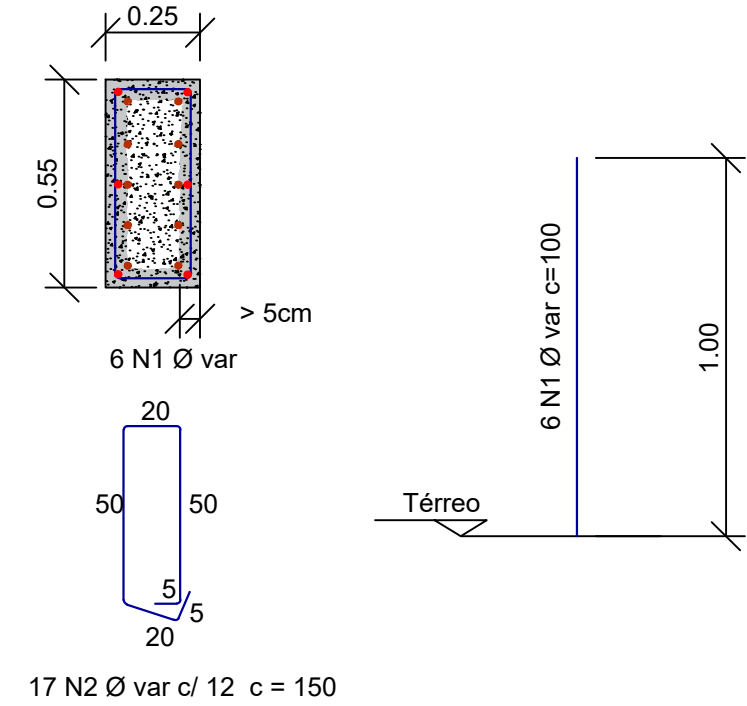
ESCALA - 1:25

RECUPERAÇÃO PILARES - TIPO C
23x



ESCALA - 1:25

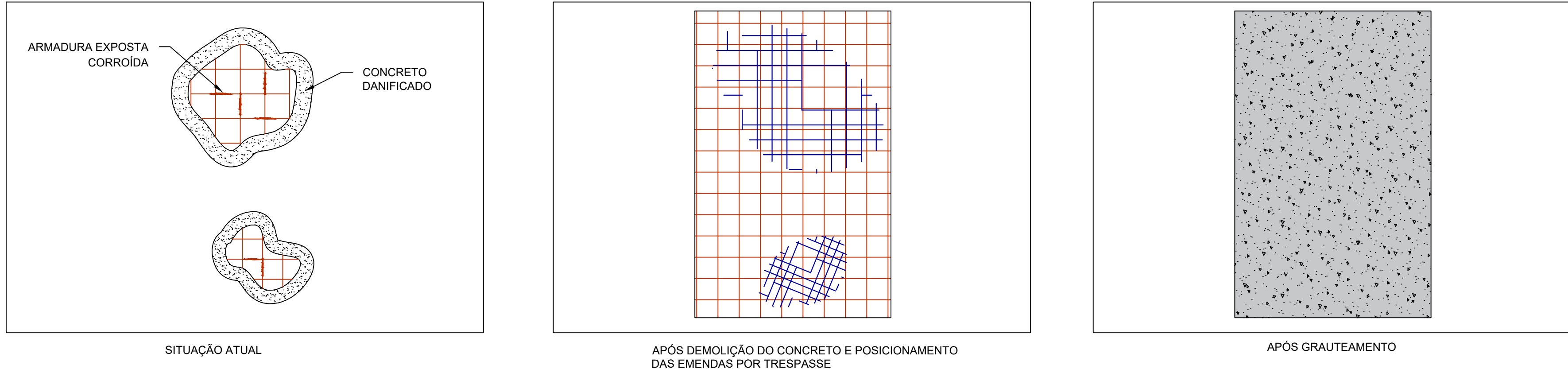
PILARETES DE RECUPERAÇÃO



CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL
ESCALA 1:20

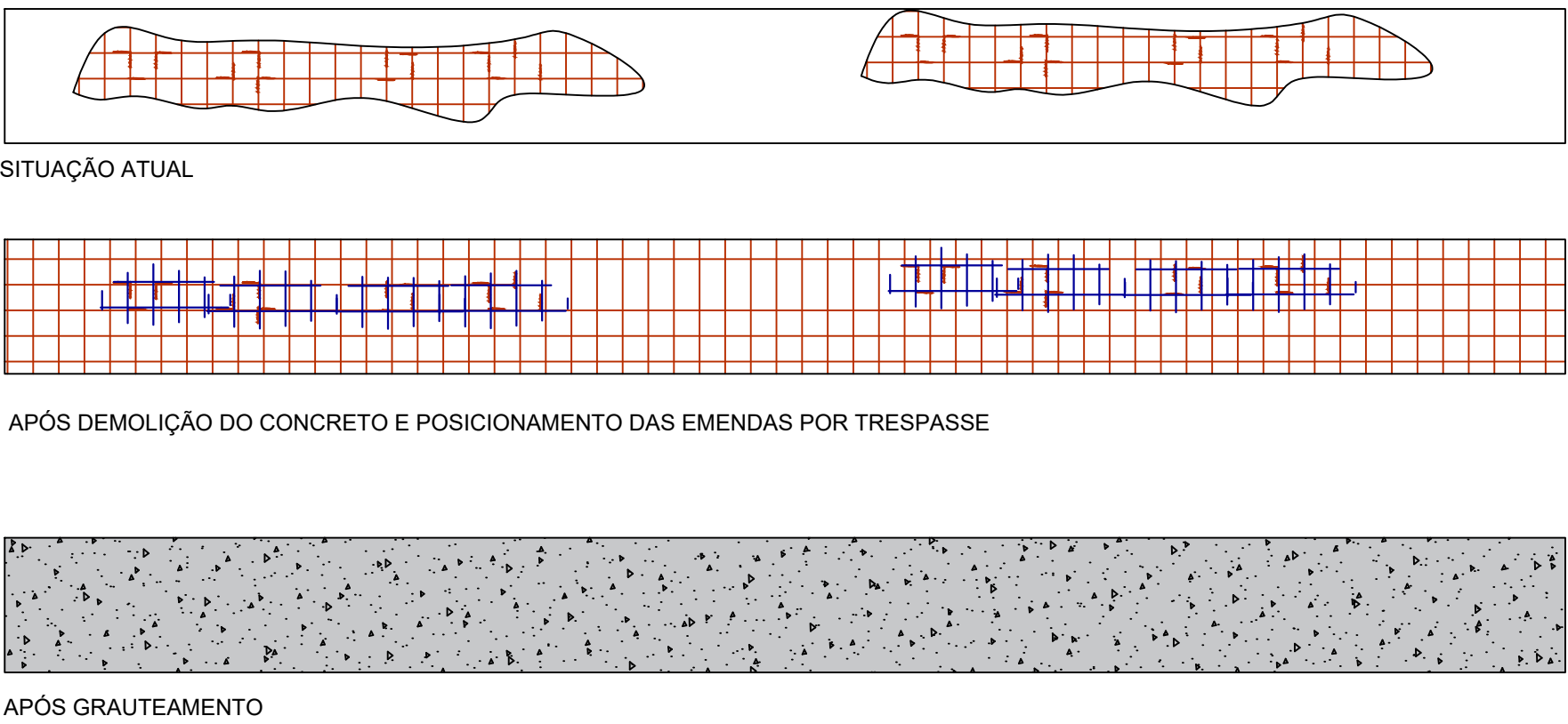
1. Especificações técnicas para execução de recuperação estrutural de pilares do tipo A:
- Escorar toda a estrutura acima do pilar, inclusive nos andares superiores, se houver;
 - Do piso até uma altura de 1,0 metro, demolir 2 cm de concreto, ou até o meio das armaduras longitudinais, nas regiões onde o concreto se apresentar íntegro. Nas regiões com deslocamento de concreto e barras com sinais de corrosão, demolir até onde encontrar concreto saudável, executando teste constante com aspersão de solução de fenolftaleína 1%, o concreto estará saudável quando após a aspersão da solução apresentar coloração carmim ou roxo. Nas regiões com corrosão de armaduras o concreto deverá ser demolido no mínimo 2cm após a barra;
 - Com a armadura exposta, limar as mesmas com escova de aço, até devolver o aspecto metálico as barras;
 - Verificar a espessura de todas as barras (estribos e armadura longitudinal), caso haja barras com perda de seção transversal superior

RECUPERAÇÃO DE LAJE - LAJE COBERTURA COARQ - ACERVO - SALA 08



Escala - 1:25

RECUPERAÇÃO DE LAJE - MARQUISES SUBSOLO
20 UNID.

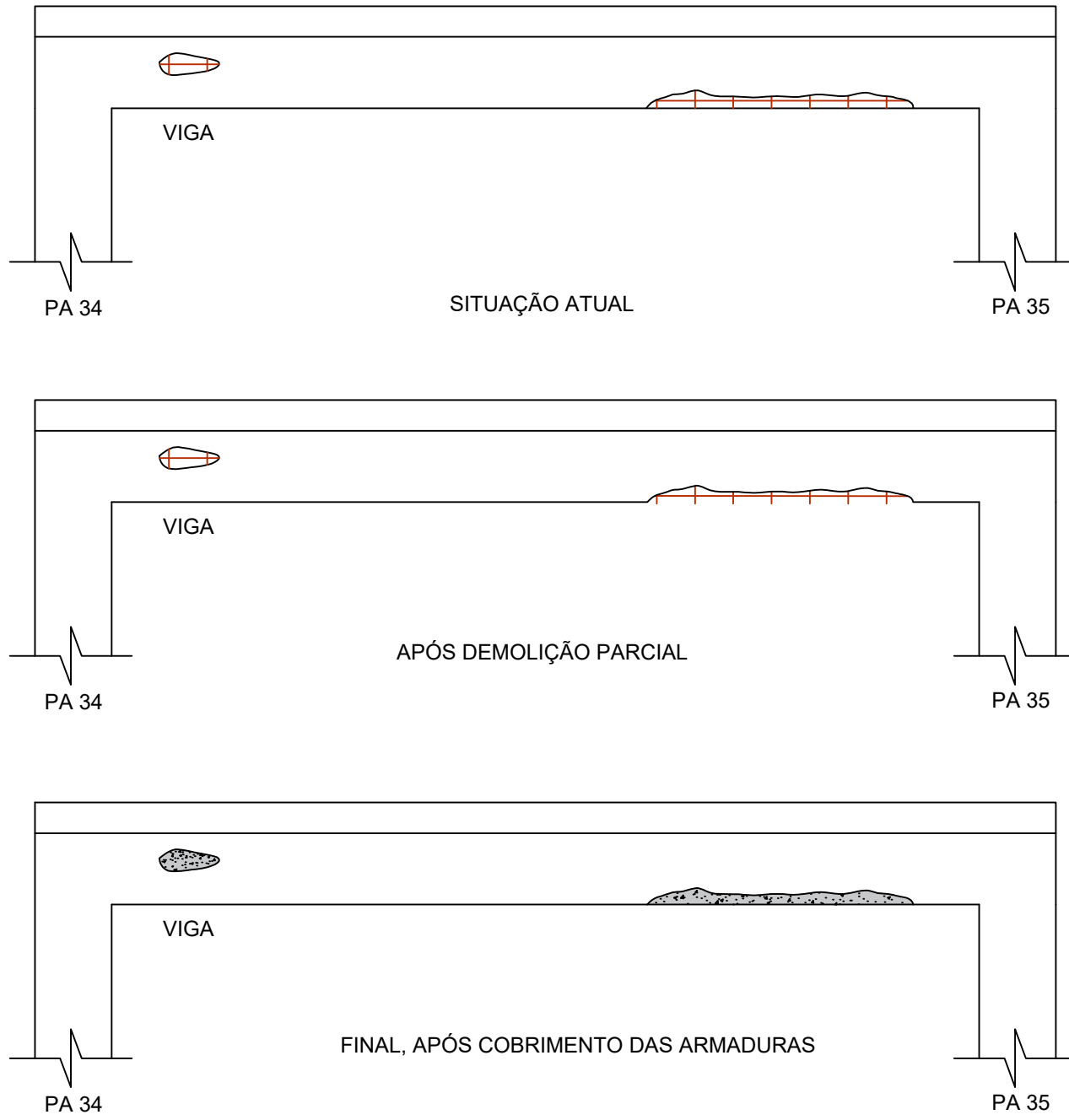


ESCALA 1:25

1. Especificações técnicas para execução de recuperação estrutural de lajes:

- Delimitar a área de recuperação retangular com martelo rompedor equipado com ponteira do tipo talhadeira, no caso da área delimitada ser maior que 20% da área total de laje, escorar o restante da laje.
- Escarificar com martelo rompedor de baixo impacto ou ferramentas manuais o concreto até uma profundidade de 2 cm acima da armadura da laje.
- Com a armadura exposta, limar as mesmas com escova de aço, até devolver o aspecto metálico as barras.

RECUPERAÇÃO VIGAS EXTERNAS
1 UNID.



- Especificações técnicas para execução de recuperação de vigas:

- Delimitar a área de recuperação retangular com martelo rompedor equipado com ponteira do tipo talhadeira.
- Escarificar com martelo rompedor de baixo impacto ou ferramentas manuais todo o concreto que apresentar deslocamento ou sinais de deterioração, no caso de barras com corrosão, escarificar 2 cm além das armaduras.
- Com a armadura exposta, limar as mesmas com escova de aço, até devolver o aspecto metálico as barras.

ÁREA DE RECUPERAÇÃO DE MARQUISES: 66,70 m²



Disciplina:

RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

OBRA:

BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA:

12 DE MAIO DE 2023

ETAPA:

EXECUTIVO

Nº DA PRANCHA

04 / 04

AUTORES:

CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO

EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO

LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO

CONTEÚDO:

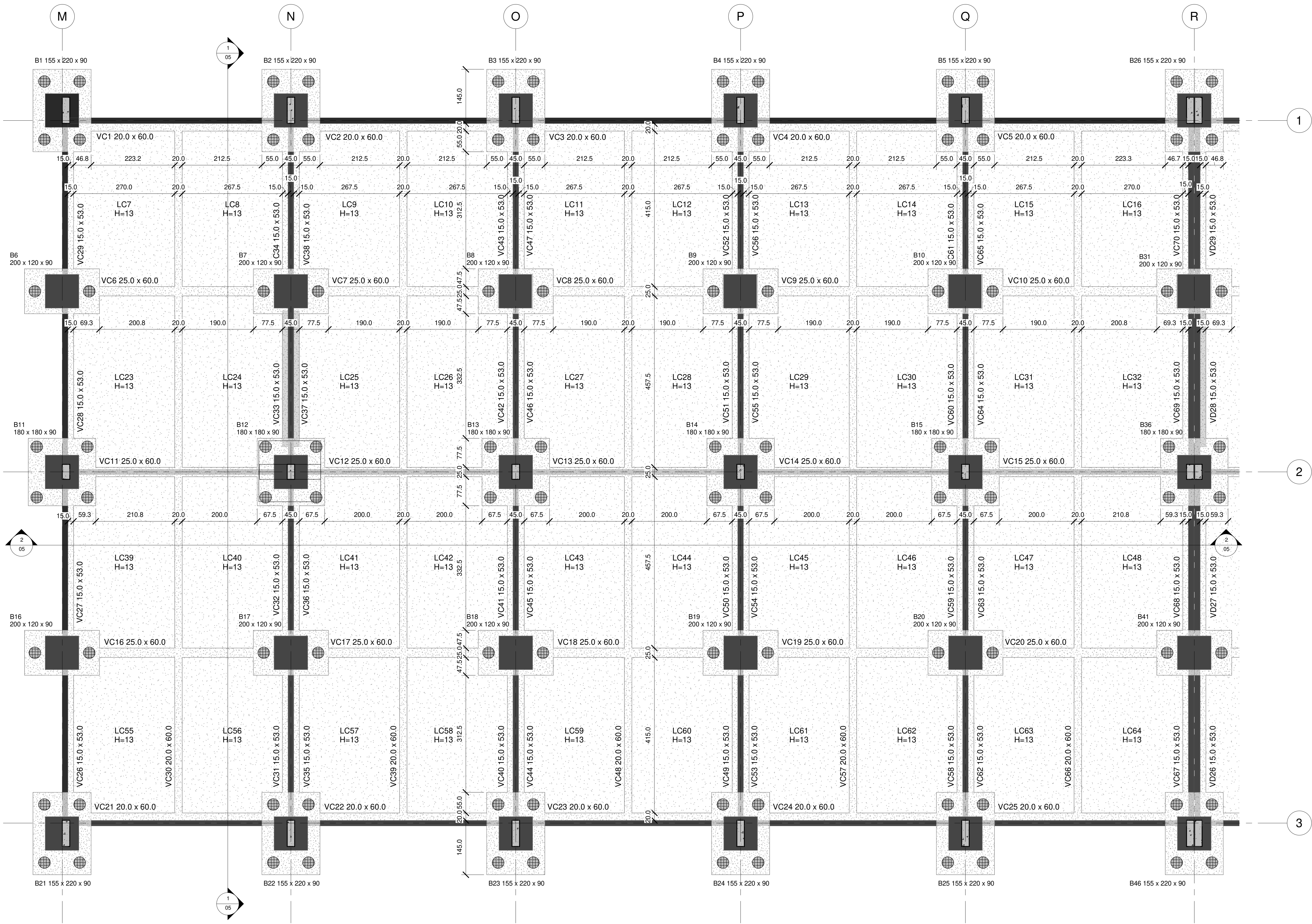
DETALHES RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESCALA:

Como Indicado

REVISÃO:

00



1 Planta de Formas - Bloco C
1 : 50

Notas Técnicas

- Projeto desenvolvido com base nas recomendações da ABNT NBR 6118:2014e sua execução deverá obedecer as recomendações da ABNT NBR 14931:2023 e demais normas vigentes aplicáveis;
- Cotas em centímetro;
- Conferir medidas no local;
- Aço longitudinal CA-50 e CA-60;
- Cobrimento das armaduras
A. Lajes:
a. Superior = 2,5 cm
b. Inferior (contato com o solo) = 3 cm
B. Vigas = 3 cm
C. Blocos = 3 cm
- Concreto das vigas, lajes e blocos fck = 25 Mpa;
- Consumo de cimento igual ou superior a 300 kg/m³;
- Relação água/cimento em massa menor do que 0,6;
- Módulo de Elasticidade = 24GPa
- Consistência S160;
- Se atentar para o procedimento de ancoragem das barras de suspensão conforme especificação "Detalhe para Ancoragem Química de Barras" (Prancha 04);
- Cada eixo possui um tipo de reforço a ser executado com base nas características atuais da edificação. Verificar "Tabela de tipo de reforço" e o respectivo detalhe na Prancha 04;
- Ações Consideradas nas lajes (NBR 6120:2019)
A. Peso próprio = 325 kgf/m²
B. Permanente = 200 kgf/m²
C. Acidental = 1350 kgf/m²
D. Carga Total = 1875 kgf/m²

TABELA DE TIPO DE REFORÇO		
EIXO	TIPO DE DETALHE DOS REFORÇOS E INTERFACES ENTRE ESTRUTURA NOVA E EXISTENTE	BLOCO
M	JUNTA COM ALVENARIA	JUNTA B-C
N	COM ALVENARIA	C
O	COM ALVENARIA	C
P	COM ALVENARIA	C
Q	COM ALVENARIA	C
R	JUNTA COM ALVENARIA	JUNTA C-D
S	COM ALVENARIA	D
T	SEM ALVENARIA	D
U	SEM ALVENARIA	D
V	COM ALVENARIA	D
W	JUNTA COM ALVENARIA	JUNTA D-E
X	COM ALVENARIA	E
Y	COM ALVENARIA	E
Z	SEM ALVENARIA	E
AA	COM ALVENARIA	E
BB	SEM REFORÇO	JUNTA E-F
1	ALVENARIA EXTERNA	C,D,E
2	AUMENTO DE SEÇÃO	C,D,E
3	ALVENARIA EXTERNA	C,D,E

- FUNDAÇÕES, BLOCOS E VIGAS EXISTENTES
- VIGAS E BLOCOS DA NOVA ESTRUTURA
- LAJES DA NOVA ESTRUTURA
- ESTACAS RAIZ Ø 31 DO REFORÇO/NOVA ESTRUTURA



Disciplina:

REFORÇO DE FUNDAÇÕES

OBRA:

BLOCO 14 - SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA-DF

DATA:

12 DE MAIO DE 2023

ETAPA:

EXECUTIVO

Nº DA PRANCHA

AUTORES:

CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO

EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO

LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO

CONTEÚDO:

PLANTA DE FORMAS - BLOCO C

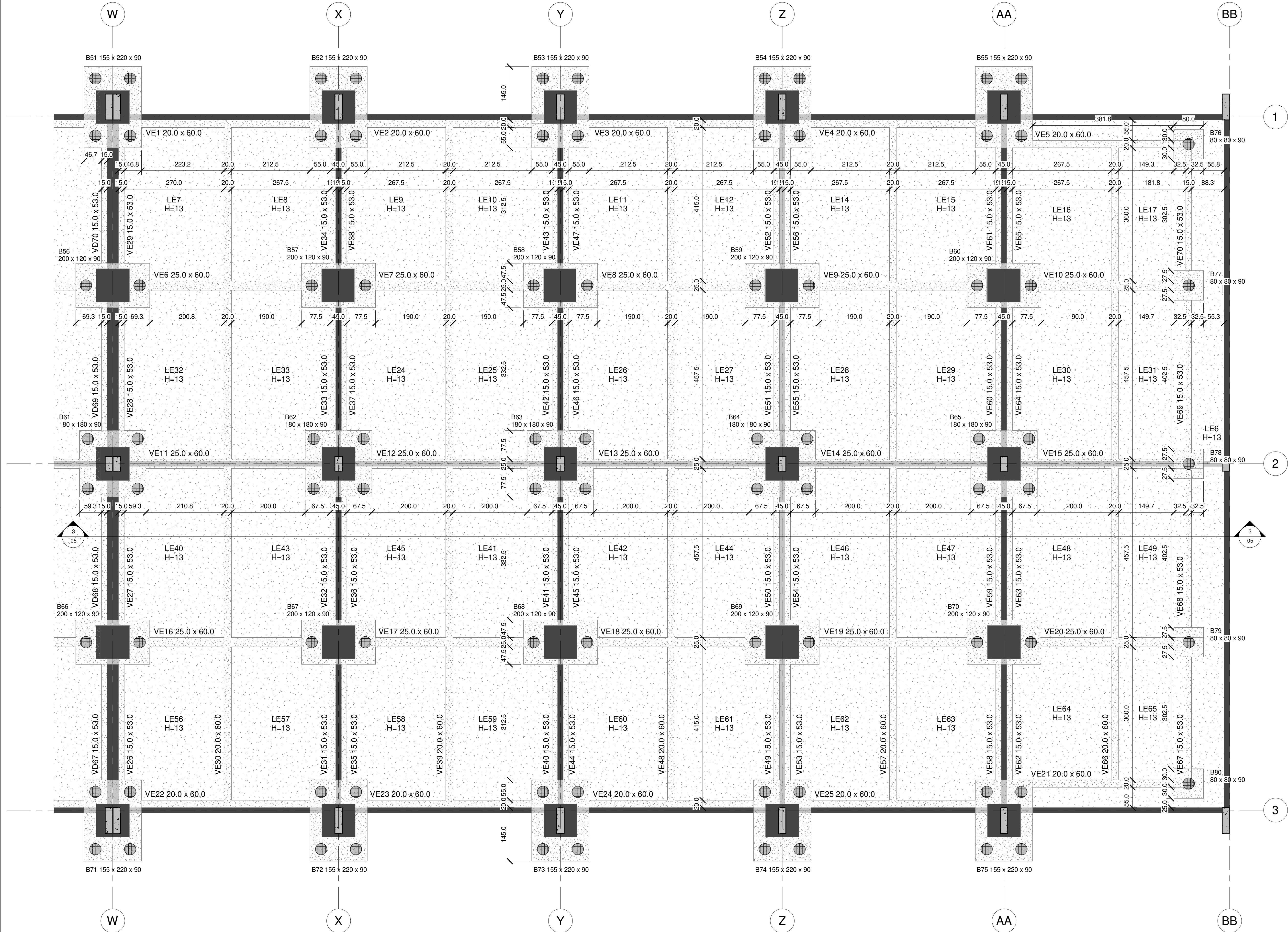
NOTAS TÉCNICAS

ESCALA:

Como indicado

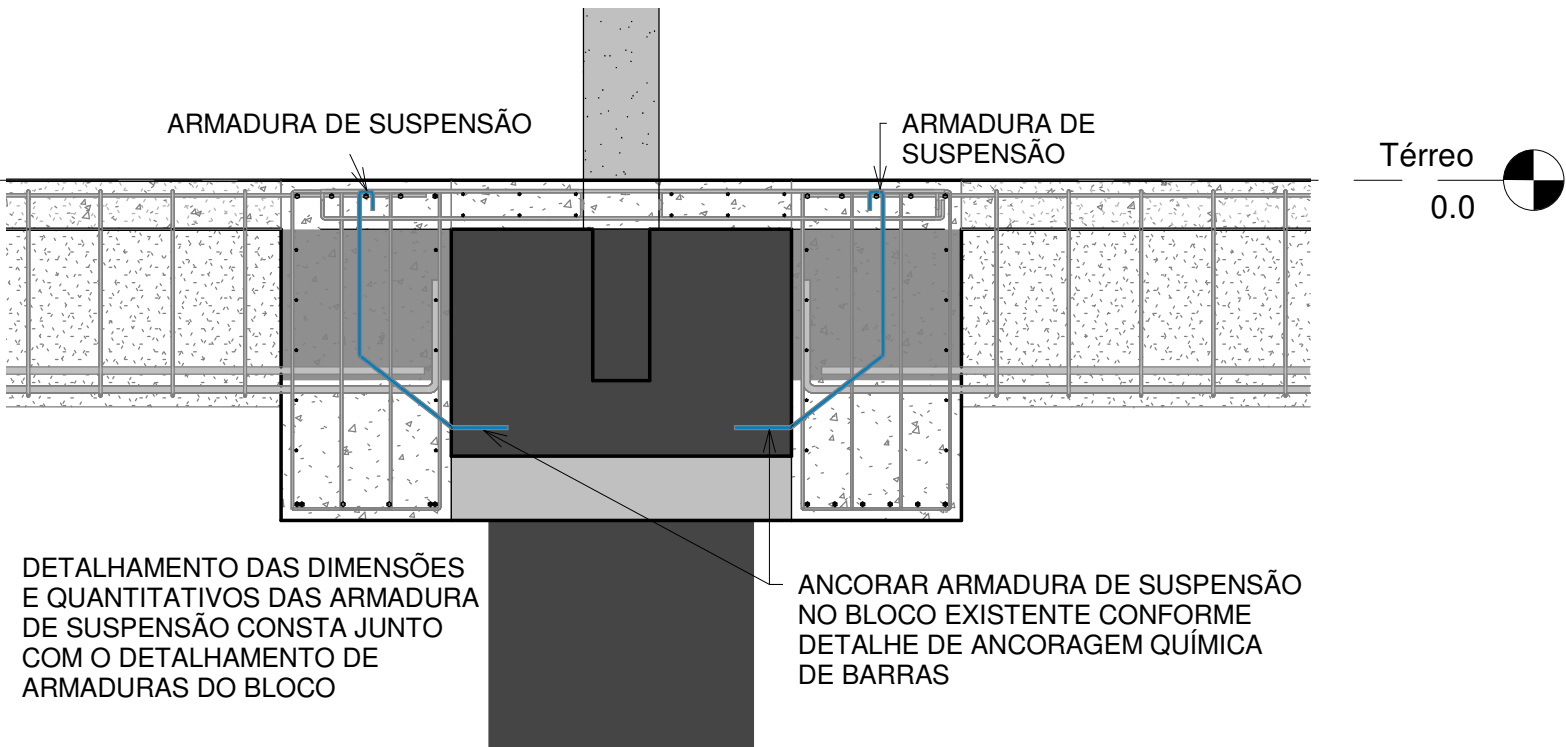
REVISÃO:

RV00

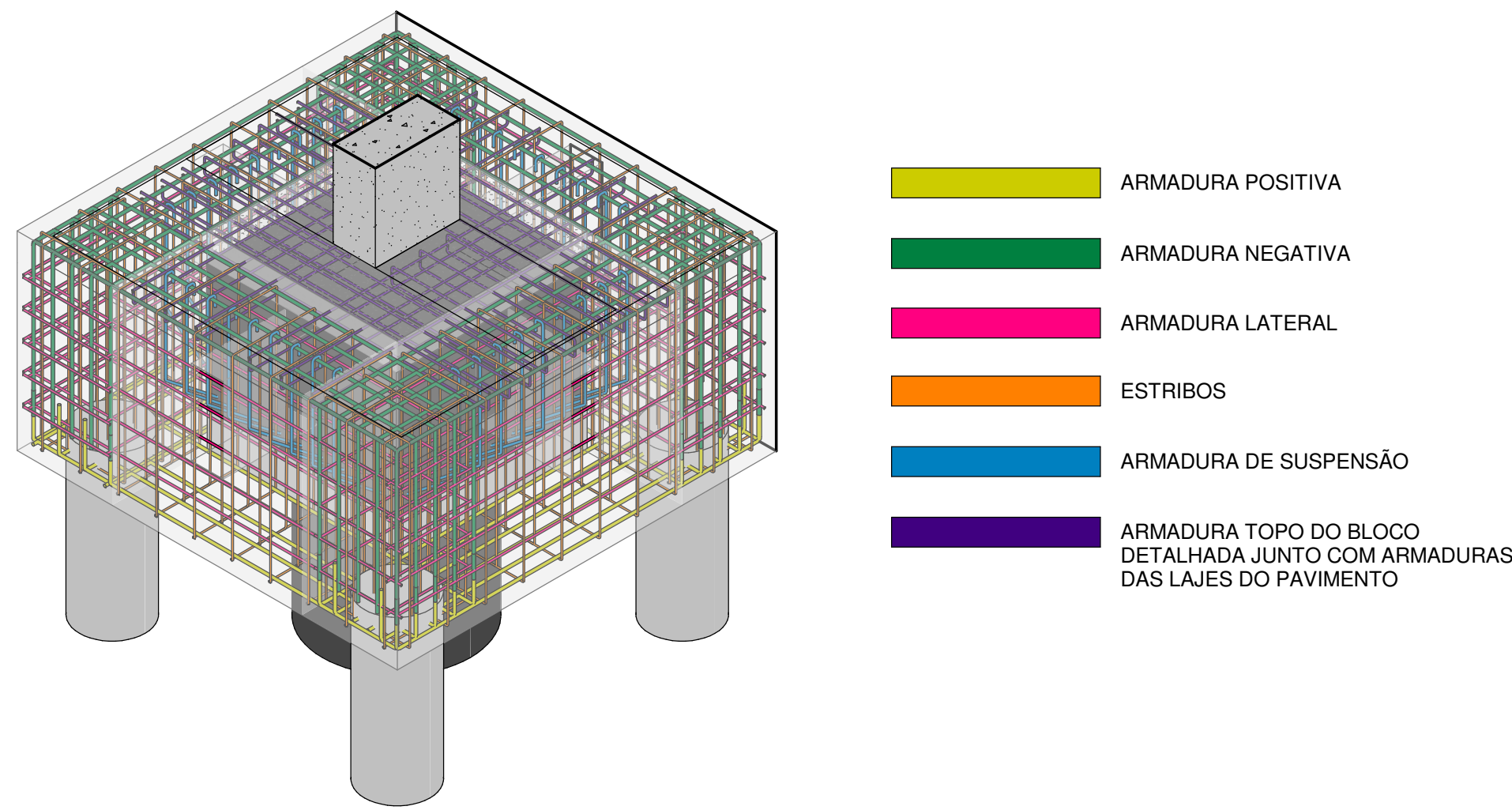


1 Planta de Formas - Bloco E
1 : 50

DETALHE GENÉRICO DE ARMADURAS DE SUSPENSÃO NO REFORÇO DE BLOCOS DE COROAMENTO
ESC. 1:20



DETALHE GENÉRICO 3D ILUSTRATIVO DE ARMADURAS EXISTENTES EM BLOCO DE REFORÇO TIPO BC4
ESC. 1:20



DETALHE GENÉRICO 3D DE ARMADURAS DE SUSPENSÃO NO REFORÇO DE BLOCOS DE COROAMENTO
ESC. 1:20

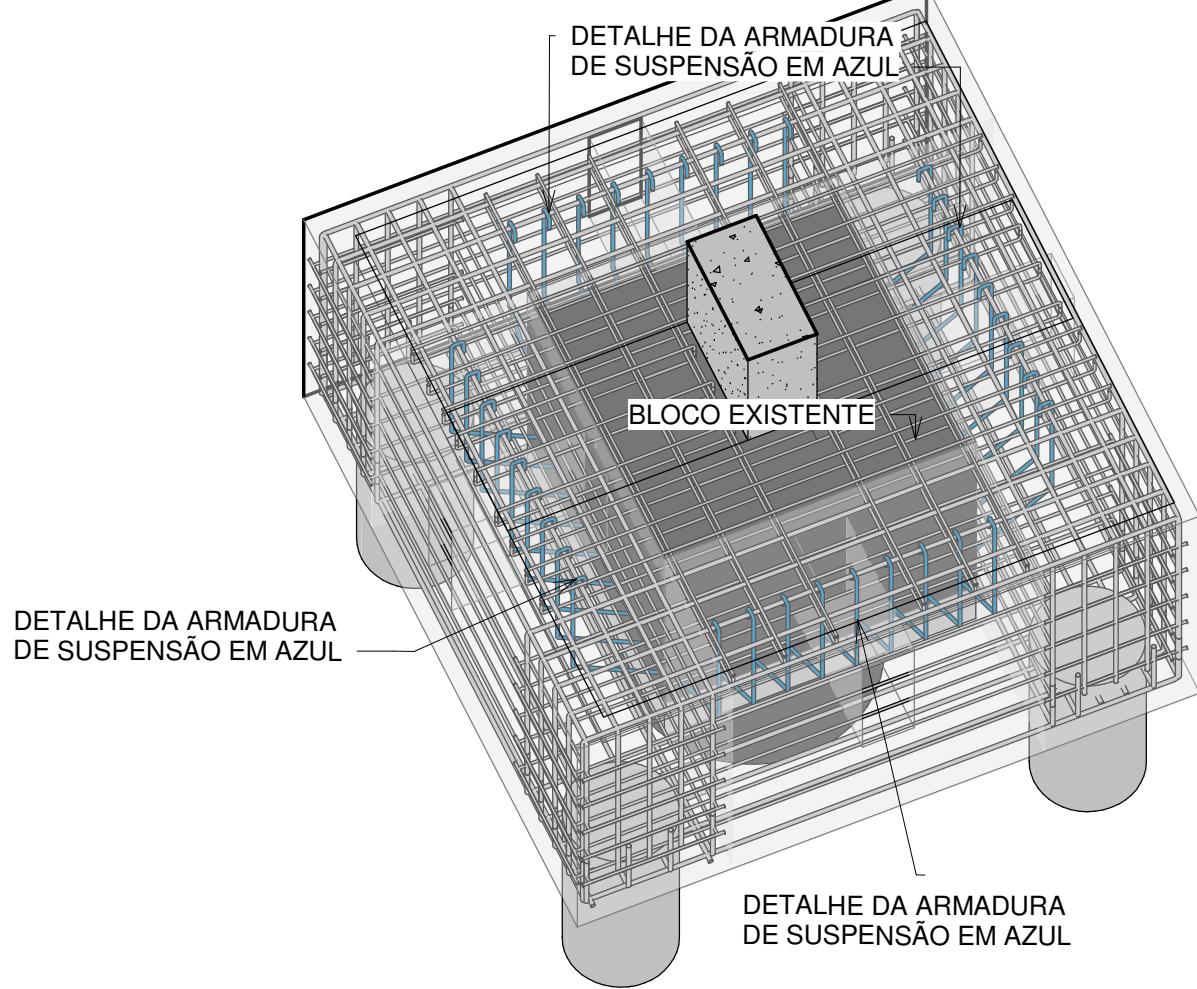


TABELA DE TIPO DE REFORÇO		
EIXO	TIPO DE DETALHE DOS REFORÇOS E INTERFACES ENTRE ESTRUTURA NOVA E EXISTENTE	BLOCO
M	JUNTA COM ALVENARIA	JUNTA B-C
N	COM ALVENARIA	C
O	COM ALVENARIA	C
P	COM ALVENARIA	C
Q	COM ALVENARIA	C
R	JUNTA COM ALVENARIA	JUNTA C-D
S	COM ALVENARIA	D
T	SEM ALVENARIA	D
U	SEM ALVENARIA	D
V	COM ALVENARIA	D
W	JUNTA COM ALVENARIA	JUNTA D-E
X	COM ALVENARIA	E
Y	COM ALVENARIA	E
Z	SEM ALVENARIA	E
AA	COM ALVENARIA	E
BB	SEM REFORÇO	JUNTA E-F
1	ALVENARIA EXTERNA	C,D,E
2	AUMENTO DE SEÇÃO	C,D,E
3	ALVENARIA EXTERNA	C,D,E

- FUNDAÇÕES, BLOCOS E VIGAS EXISTENTES
- VIGAS E BLOCOS DA NOVA ESTRUTURA
- LAJES DA NOVA ESTRUTURA
- ESTACAS RAIZ Ø 31 DO REFORÇO/NOVA ESTRUTURA



REFORÇO DE FUNDAÇÕES

Disciplina:

OBRA:

BLOCO 14 - SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA-DF

DATA: 12 DE MAIO DE 2023

ETAPA: EXECUTIVO

Nº DA PRANCHA: 03/23

AUTORES:

CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO

EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO

LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO

CONTEÚDO:

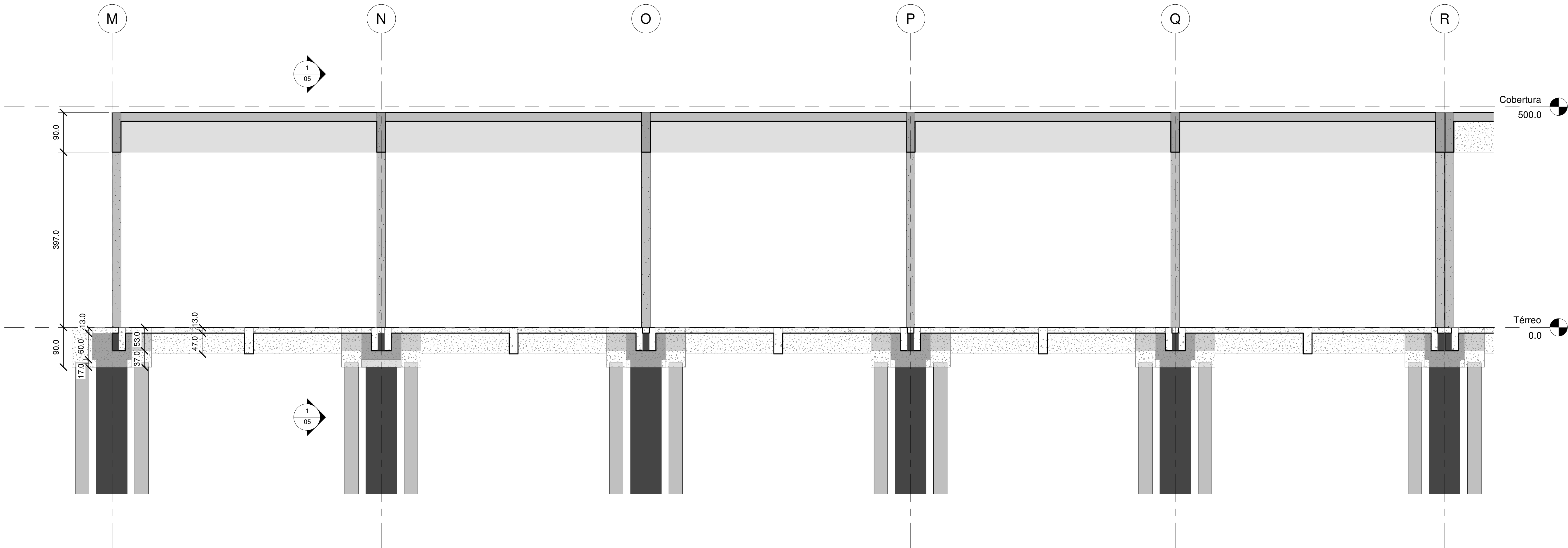
PLANTA DE FORMAS - BLOCO E

DETALHES GEN. DE ARMADURA DE SUSPENSÃO EM BLOCOS

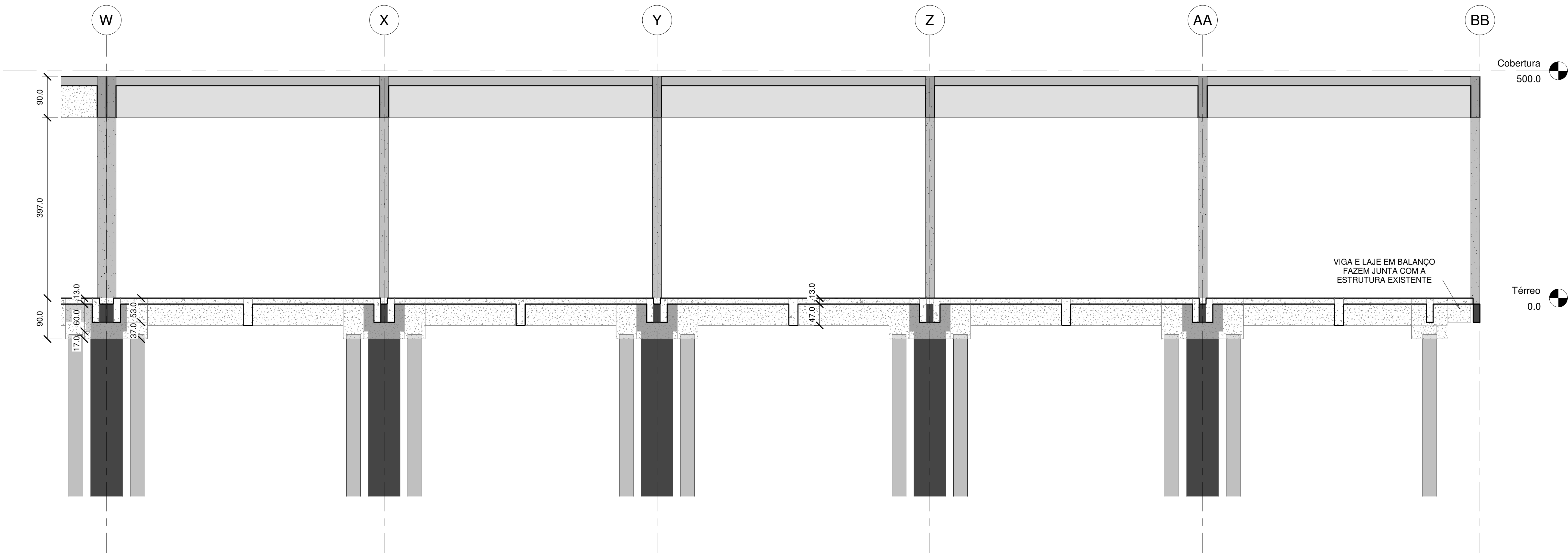
DETALHE ILUSTRATIVO DAS ARMADURAS BLOCO BC4

ESCALA: Como indicado

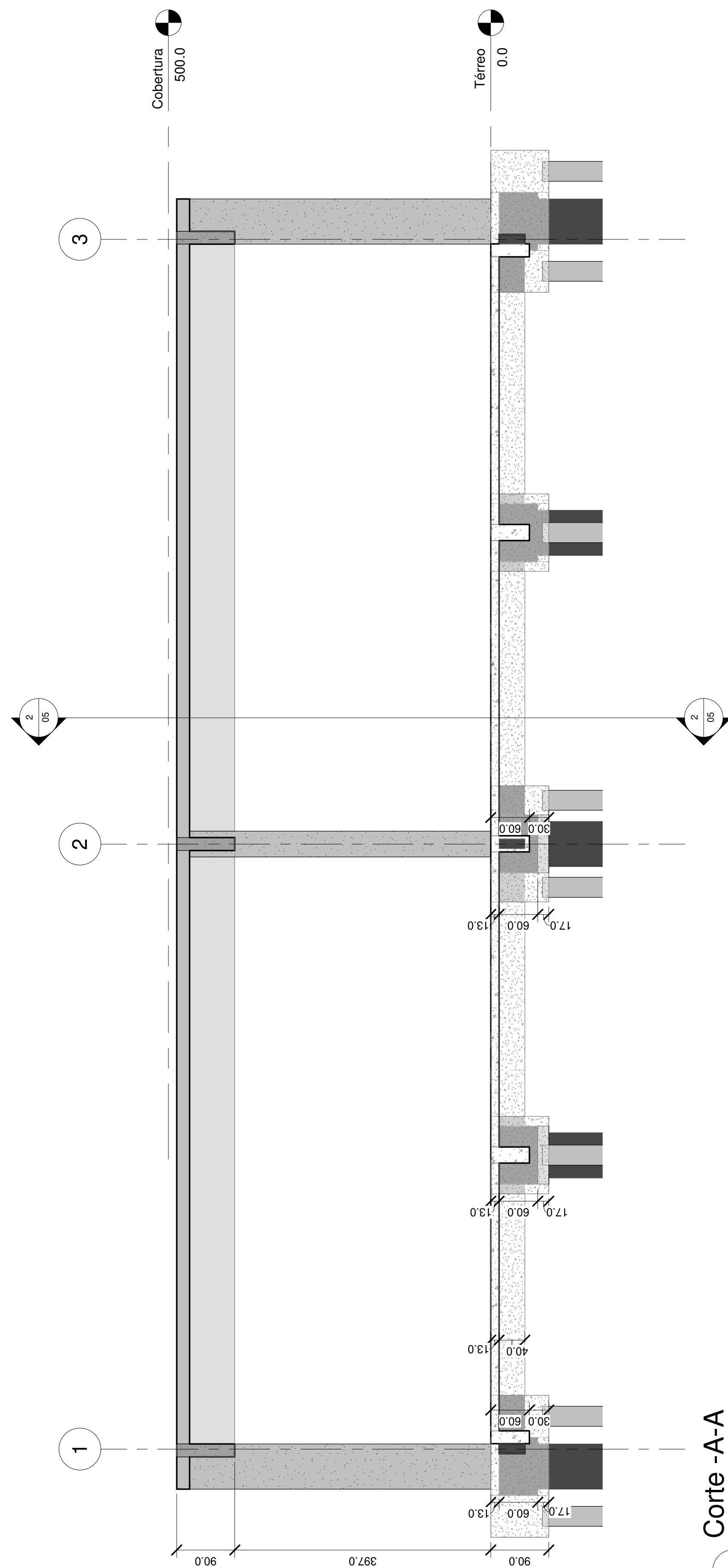
REVISÃO: RV00



2 Corte - B-B
1 : 50



3 Corte - C-C
1 : 50



1 Corte - A-A
1 : 50

TABELA DE TIPO DE REFORÇO		
EIXO	TIPO DE DETALHE DOS REFORÇOS E INTERFACES ENTRE ESTRUTURA NOVA E EXISTENTE	BLOCO
M	JUNTA COM ALVENARIA	JUNTA B-C
N	COM ALVENARIA	C
O	COM ALVENARIA	C
P	COM ALVENARIA	C
Q	COM ALVENARIA	C
R	JUNTA COM ALVENARIA	JUNTA C-D
S	COM ALVENARIA	D
T	SEM ALVENARIA	D
U	SEM ALVENARIA	D
V	COM ALVENARIA	D
W	JUNTA COM ALVENARIA	JUNTA D-E
X	COM ALVENARIA	E
Y	COM ALVENARIA	E
Z	SEM ALVENARIA	E
AA	COM ALVENARIA	E
BB	SEM REFORÇO	JUNTA E-F
1	ALVENARIA EXTERNA	C,D,E
2	AUMENTO DE SEÇÃO	C,D,E
3	ALVENARIA EXTERNA	C,D,E

- FUNDAÇÕES, BLOCOS E VIGAS EXISTENTES
- VIGAS E BLOCOS DA NOVA ESTRUTURA
- LAJES DA NOVA ESTRUTURA
- ESTACAS RAIZ Ø 31 DO REFORÇO/NOVA ESTRUTURA



REFORÇO DE FUNDAÇÕES

OBRA:

BLOCO 14 - SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA-DF

DATA:

12 DE MAIO DE 2023

AUTORES:

CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO

EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO

LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO

CONTEÚDO:

CORTES DA ESTRUTURA

ETAPA:

EXECUTIVO

Nº DA PRANCHA

05/23

ESCALA:

Como indicado

REVISÃO:

RV00

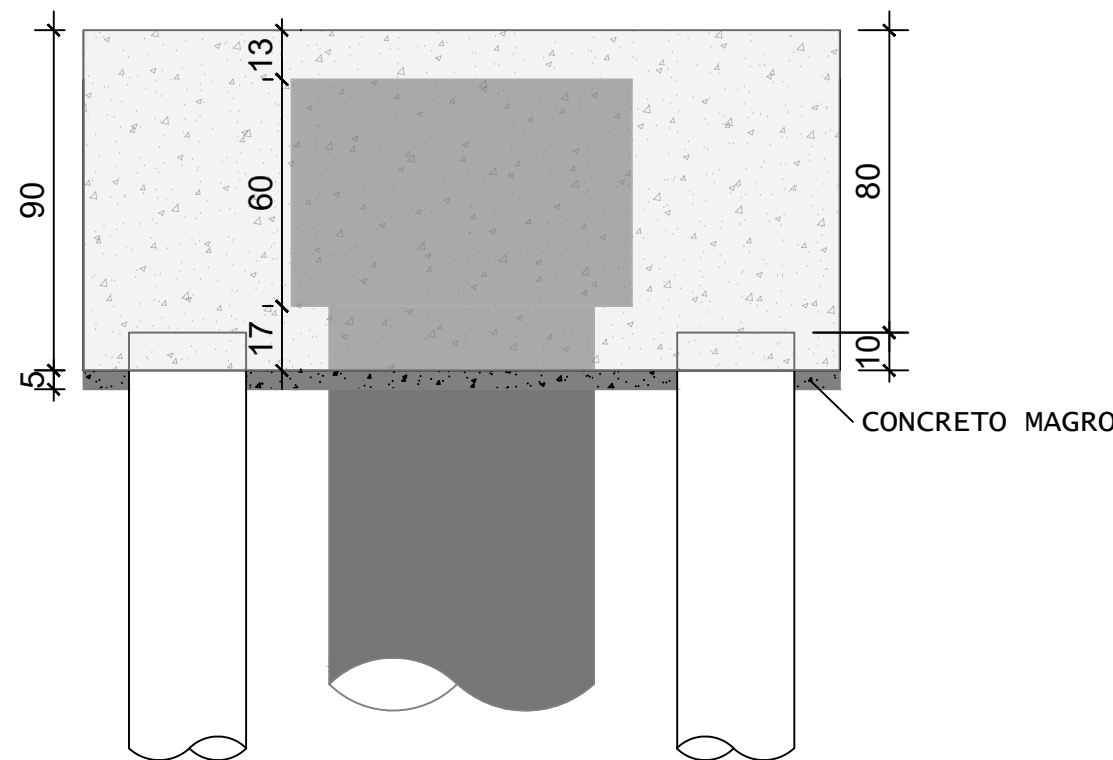
FORMAS E DETALHE DE ARMADURAS

BLOCO INTERMEDIÁRIO COM 2 ESTACAS RAIZ Ø 31 CM (BI2)

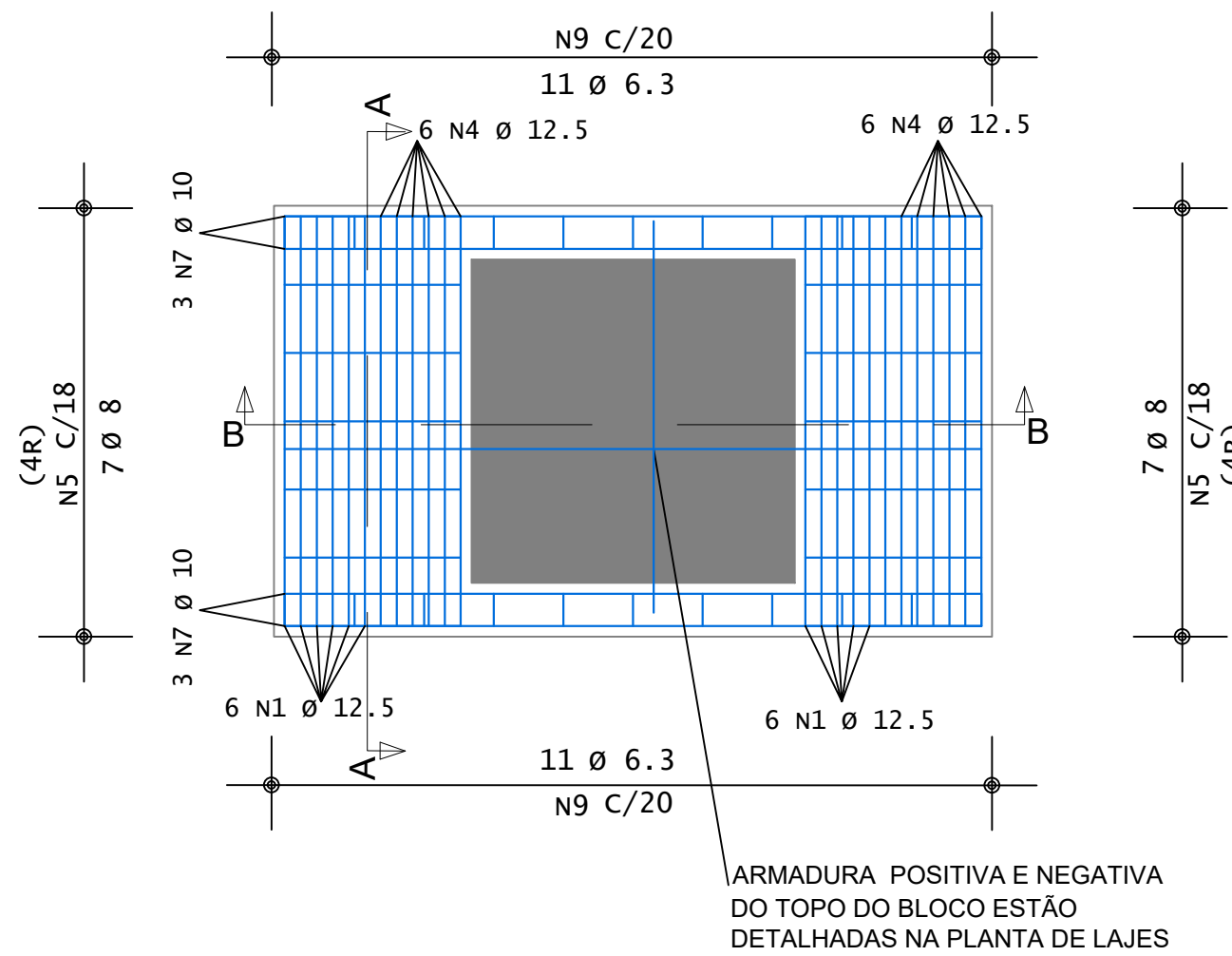
DIMENSÕES: 200X120X90 - QUANTIDADE: 30

B6 A B10, B16 A B20, B31 A B35, B41 A B45, B56 A B60, B66 A B70

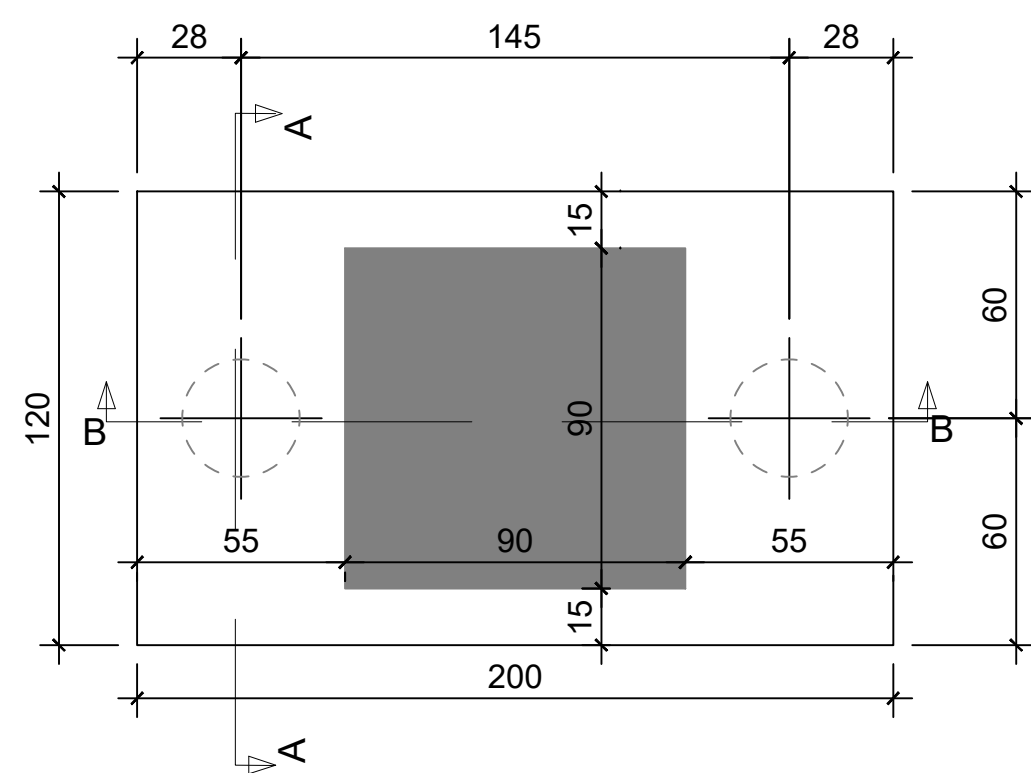
Corte B



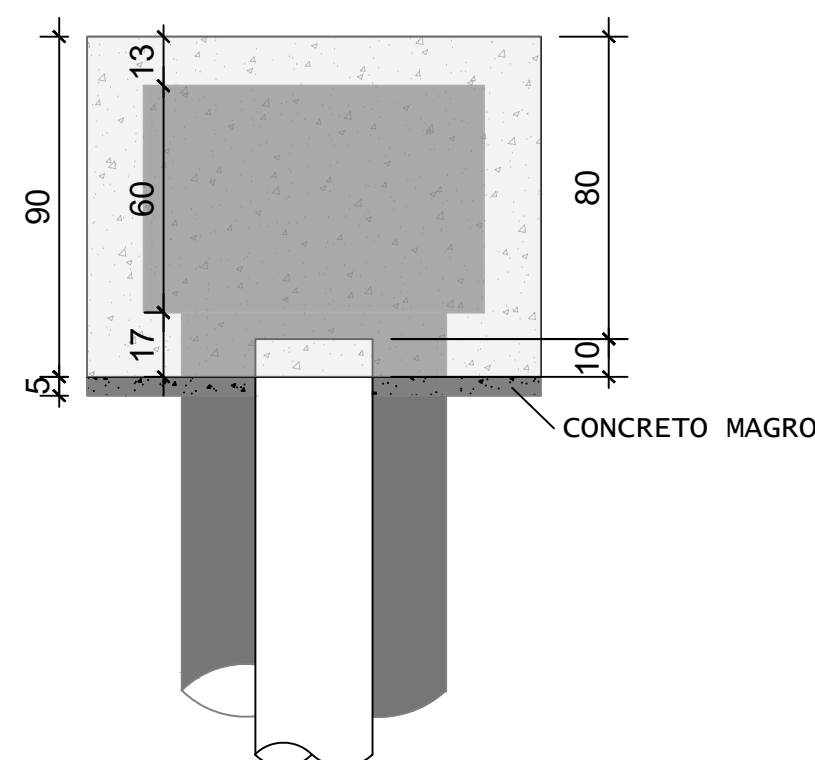
PLANTA

ARMADURA POSITIVA E NEGATIVA
DO TOPO DO BLOCO ESTÃO
DETALHADAS NA PLANTA DE LAJES

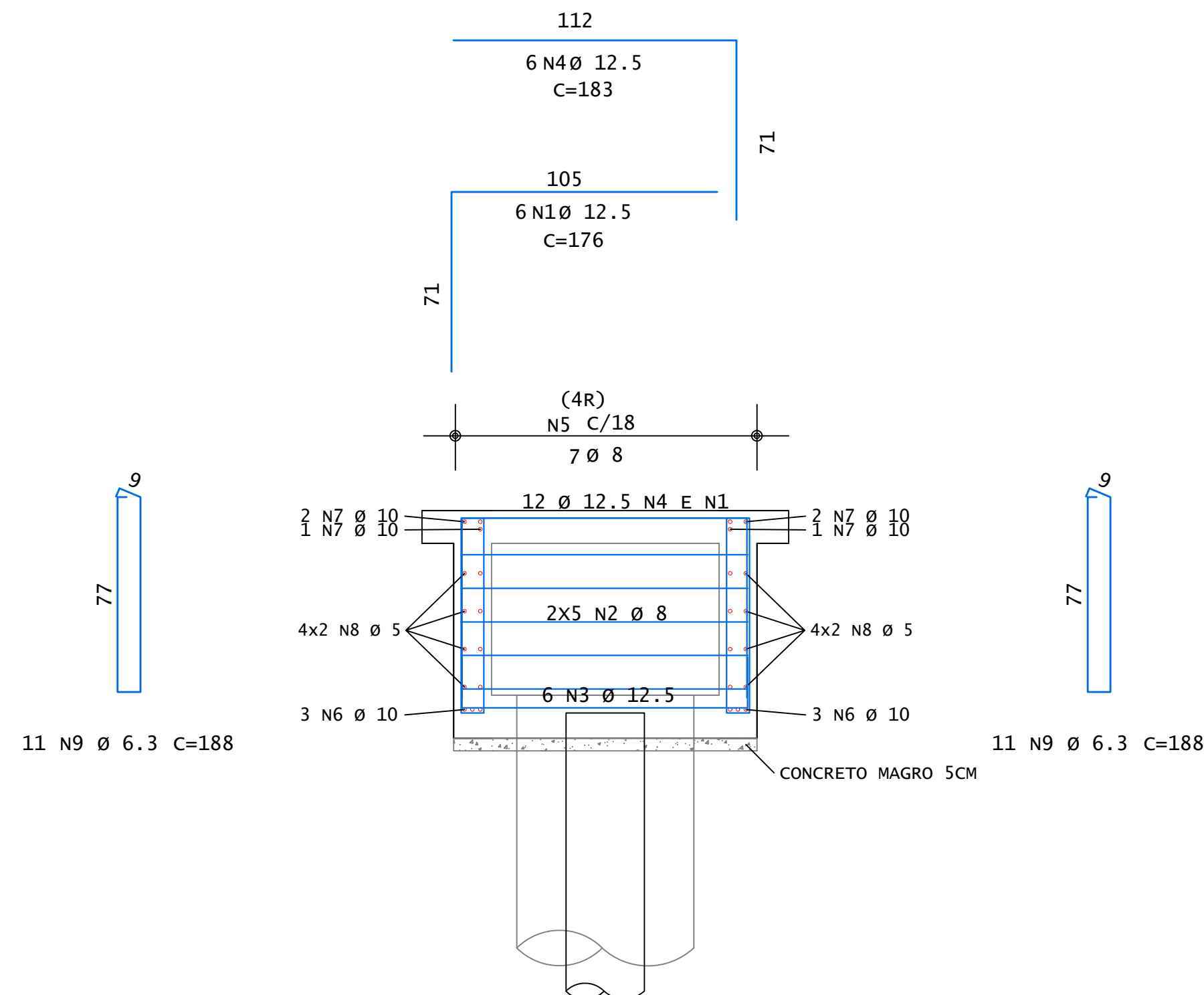
PLANTA



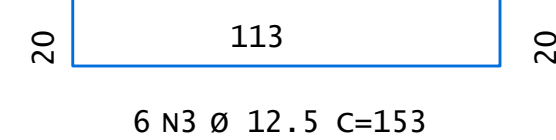
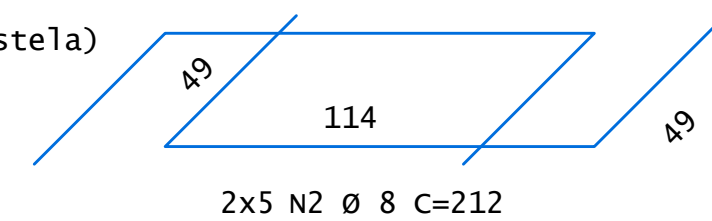
Corte A



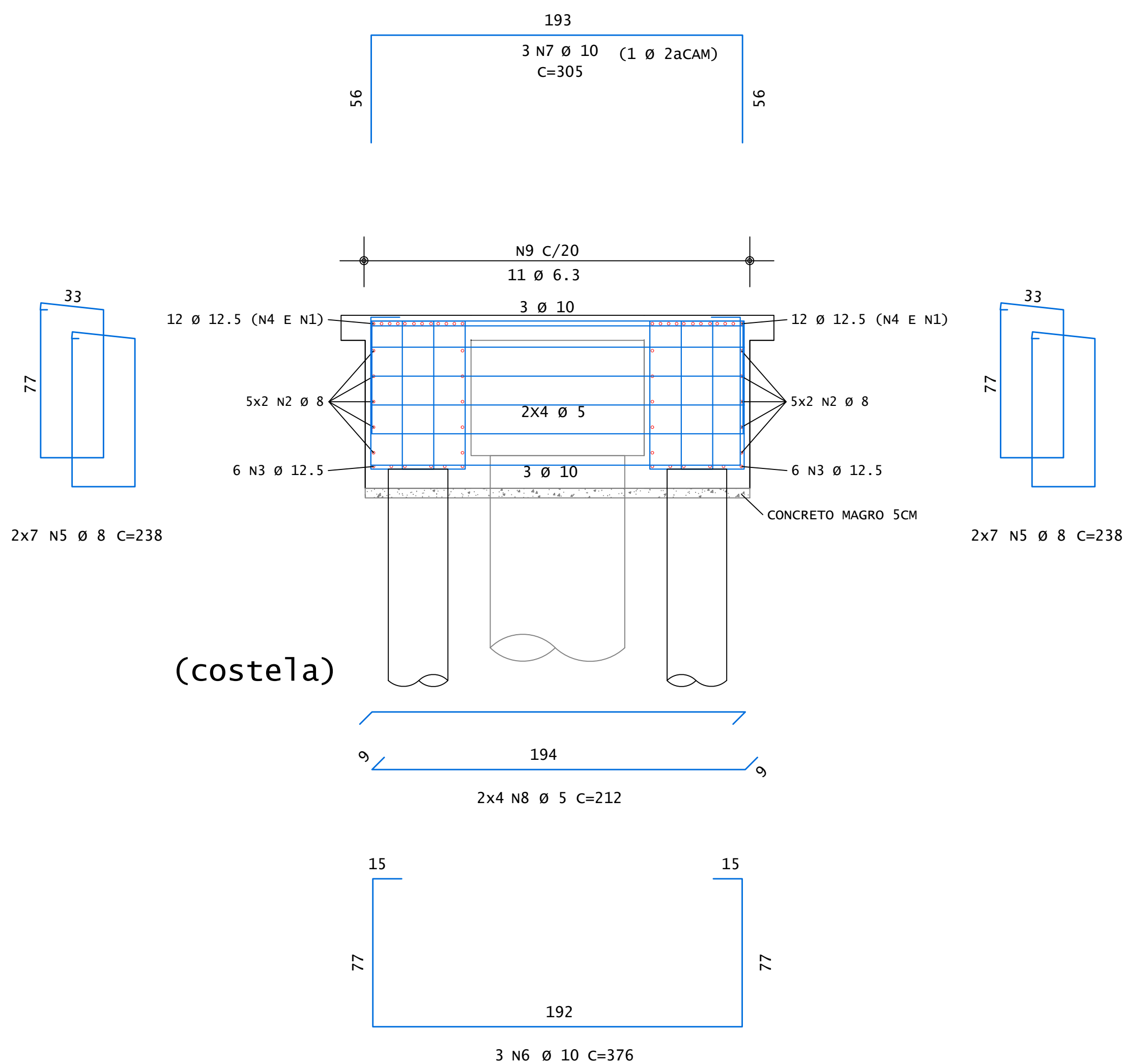
Corte A



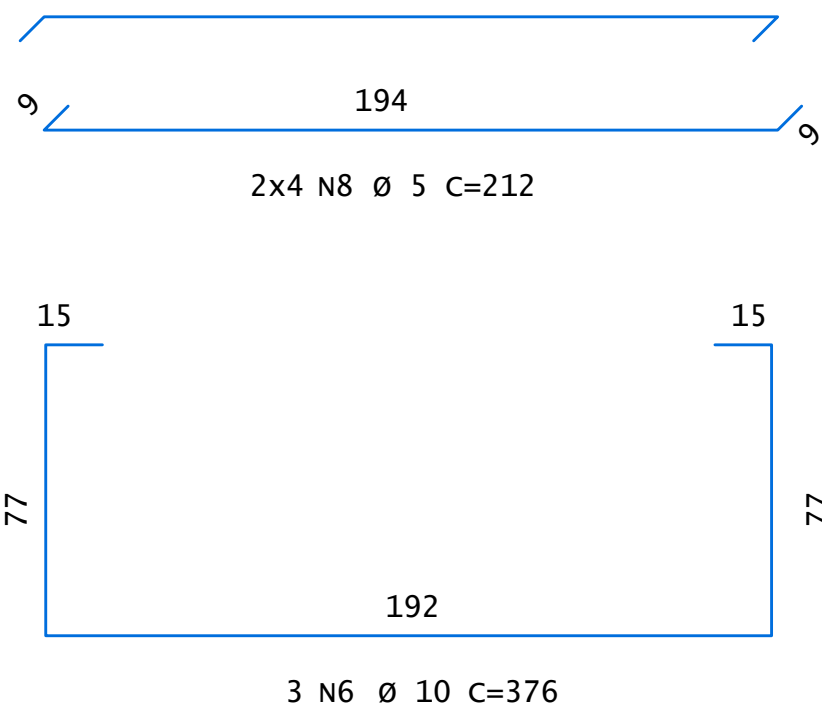
(costela)



Corte B



(costela)



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT	TOTAL	
		mm		cm	cm	
BI2	(X30)					
	50A	1	12.5	360	176	63360
	50A	2	8	600	212	127200
	50A	3	12.5	360	153	55080
	50A	4	12.5	360	183	65880
	50A	5	8	840	238	199920
	50A	6	10	180	376	67680
	50A	7	10	180	305	54900
	60A	8	5	480	212	101760
	50A	9	6.3	660	188	124080

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	1018	158
50A	6.3	1241	304
50A	10	1226	756
50A	8	3271	1292
50A	12.5	1843	1775
Peso Total		60A =	158 kgf
Peso Total		50A =	4127 kgf



Disciplina:

REFORÇO DE FUNDAÇÕES

OBRA:

BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA:

12 DE MAIO DE 2023

ETAPA:

EXECUTIVO

Nº DA PRANCHA

AUTORES:

CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO

EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO

LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO

CONTEÚDO:

FORMAS E DETALHE DE ARMADURAS BLOCO TIPO BI2

ESCALA:

Como Indicado

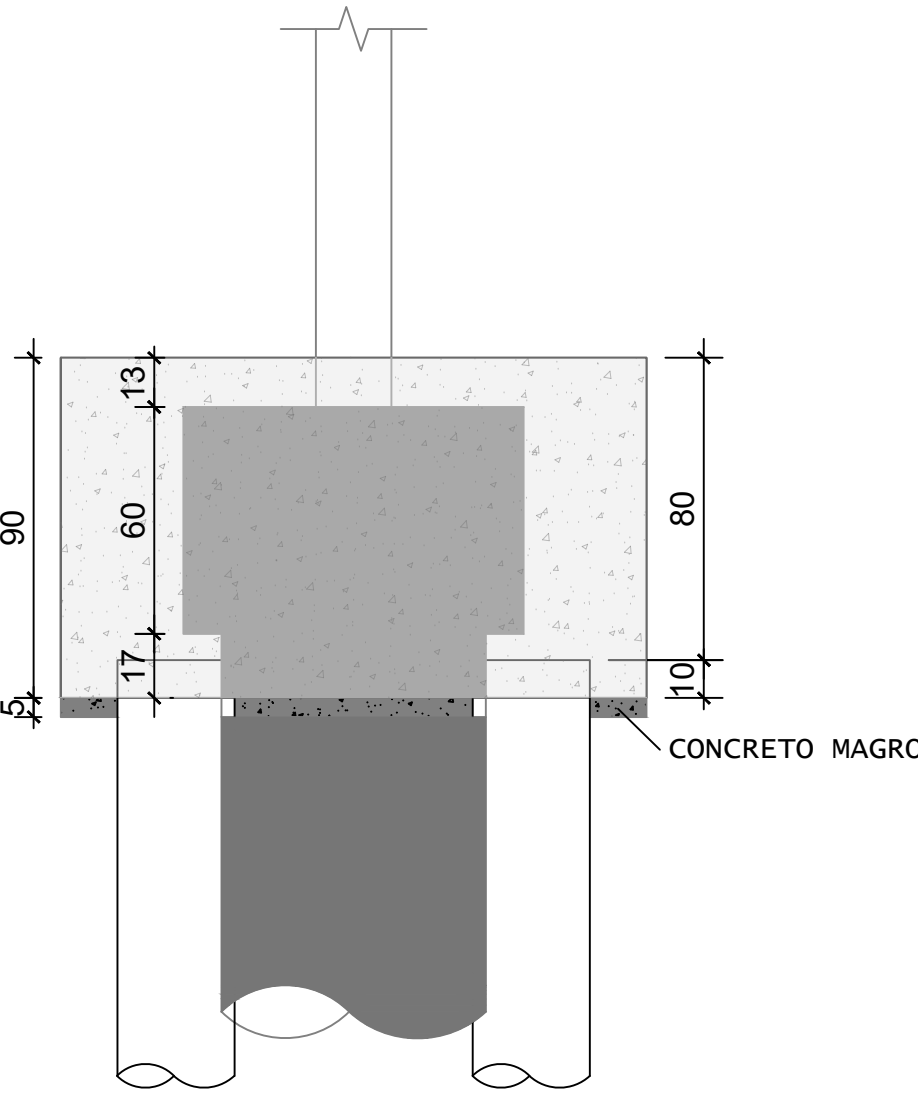
REVISÃO:

00

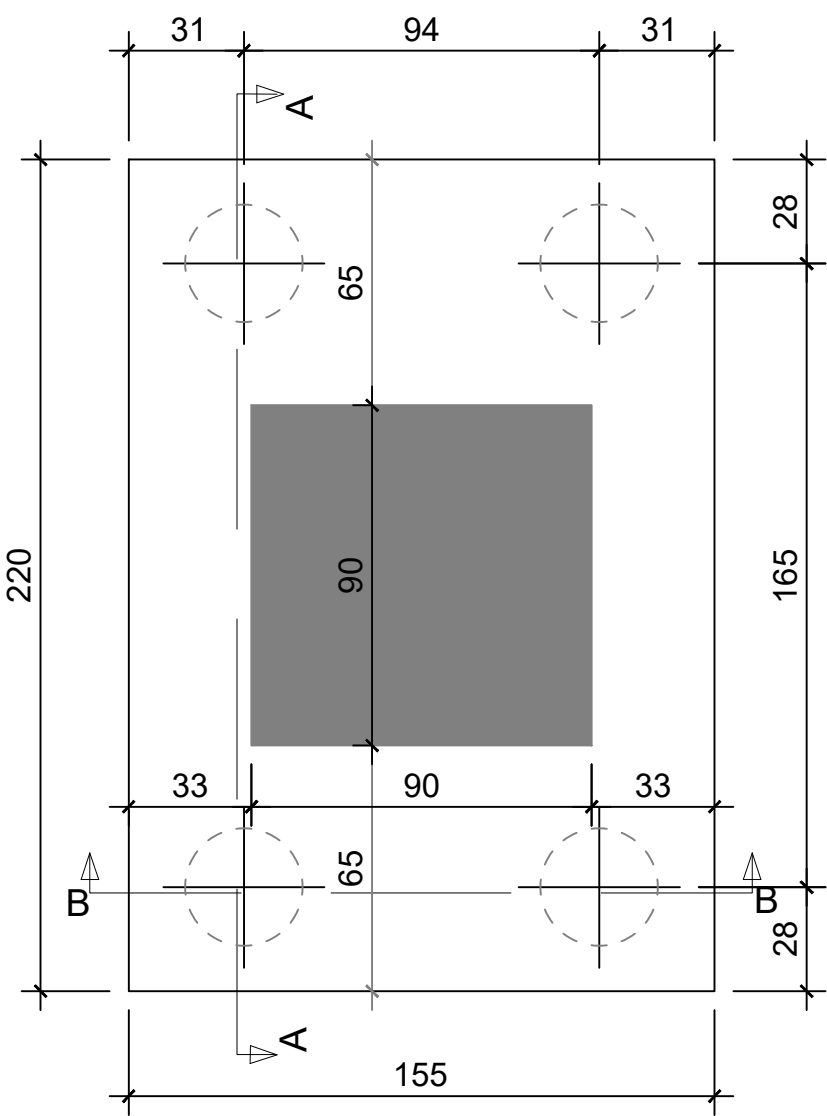
07 / 23

FORMAS E DETALHE DE ARMADURAS
BLOCO DE EXTREMIDADE COM 4 ESTACAS RAIZ Ø 31 CM (BE4)
DIMENSÕES: 155X220X90 - QUANTIDADE: 30
B1 A B5, B21 A B30, B46 A B55, B71 A B75

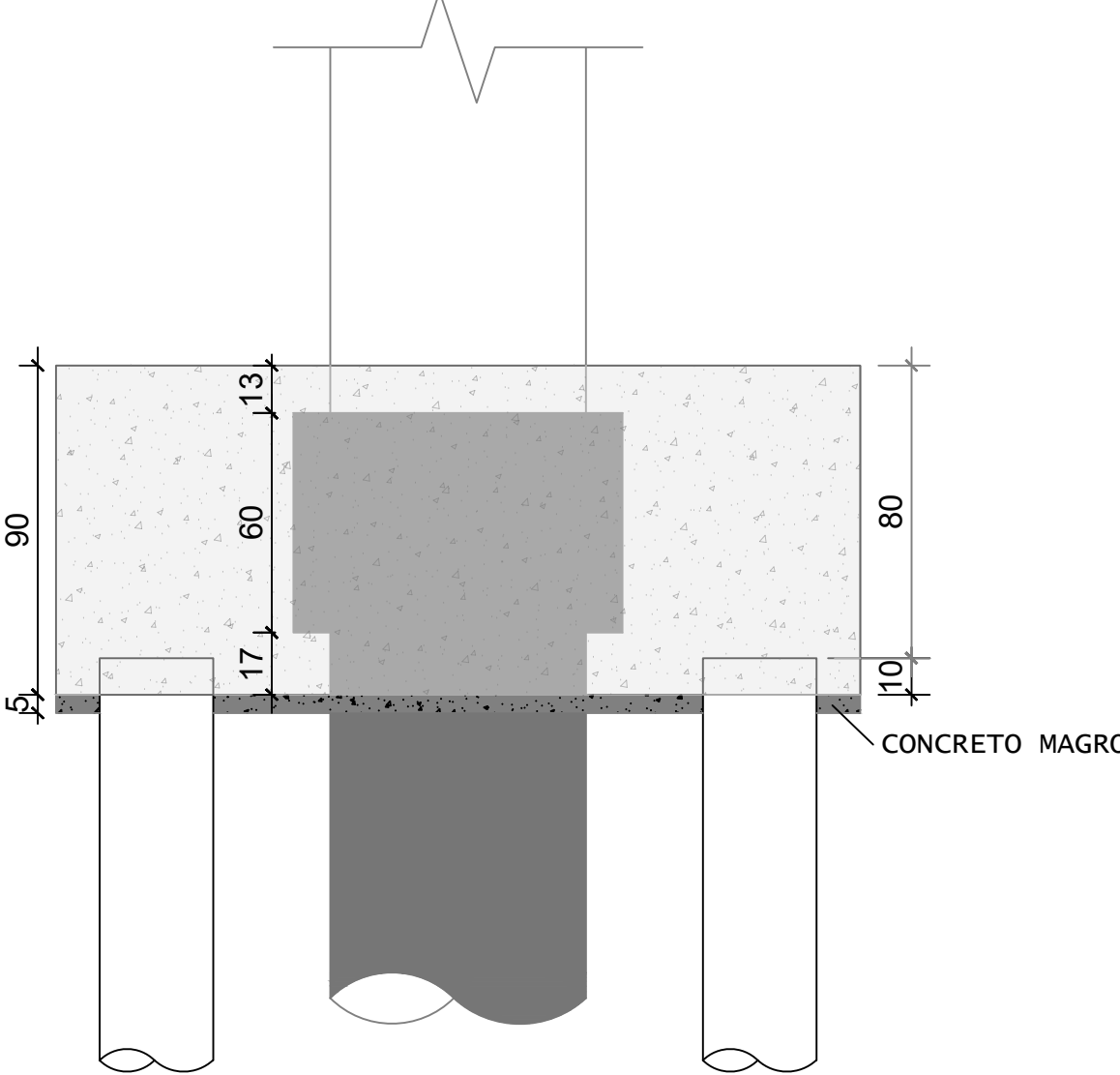
Corte B



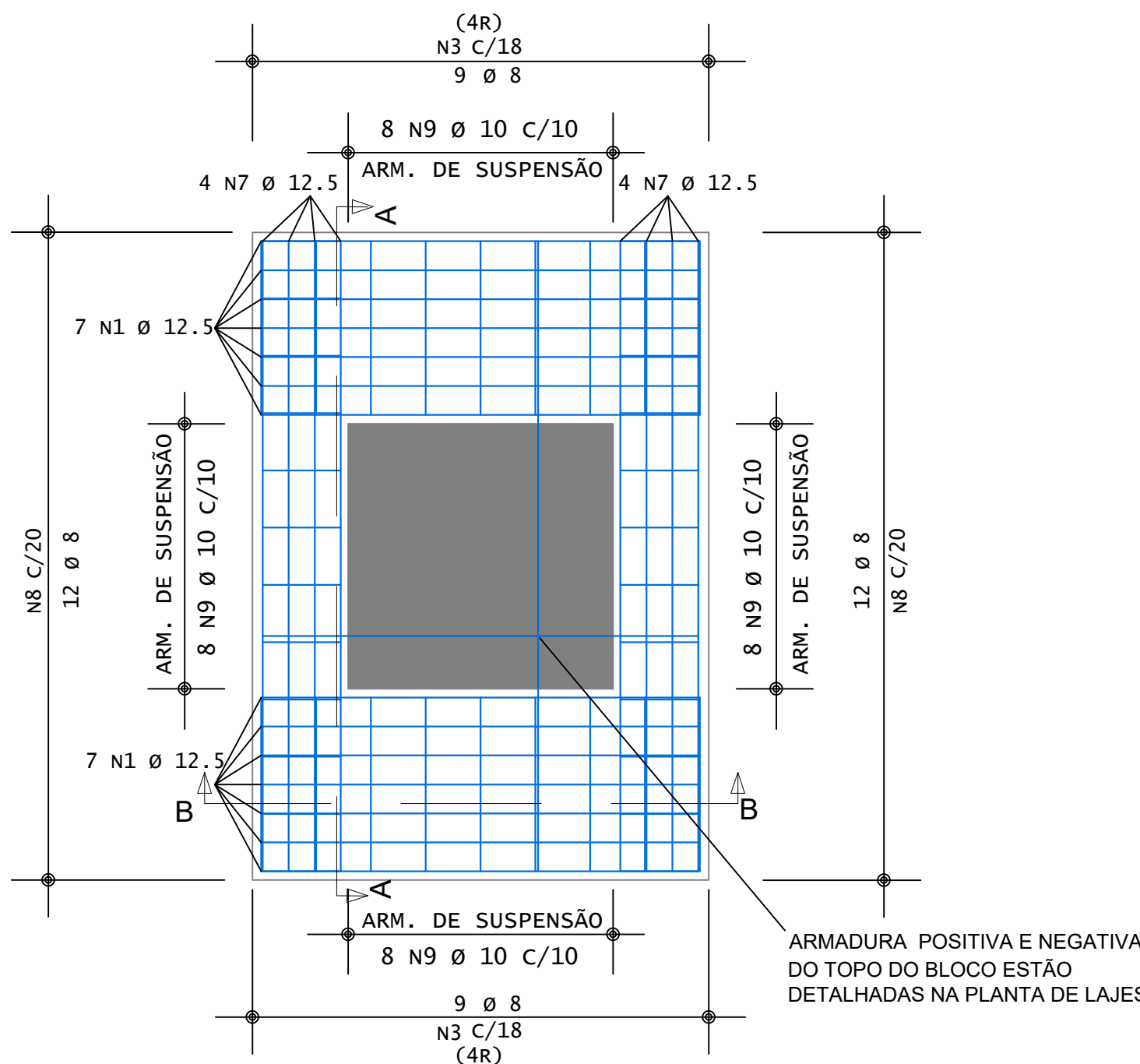
PLANTA



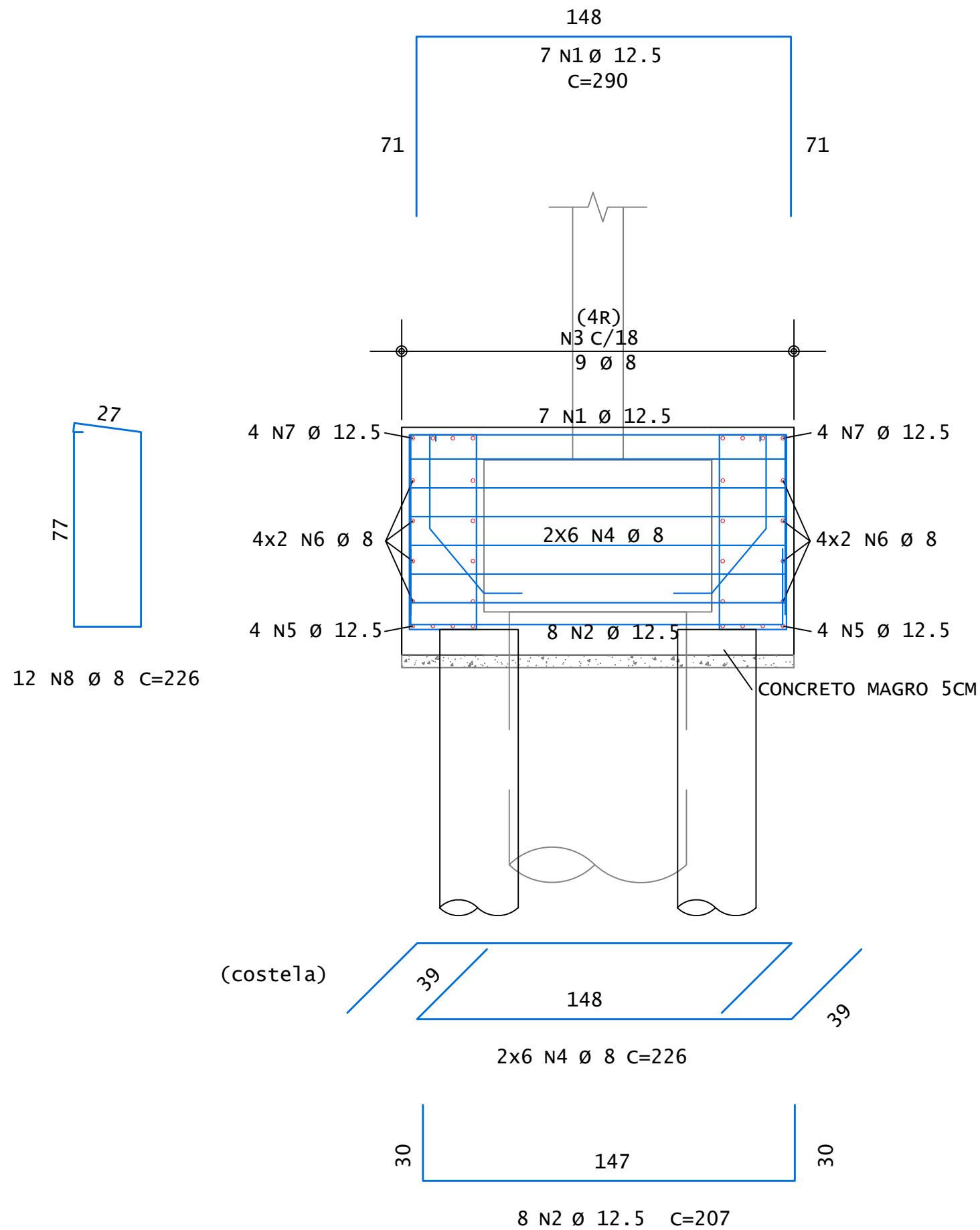
Corte A



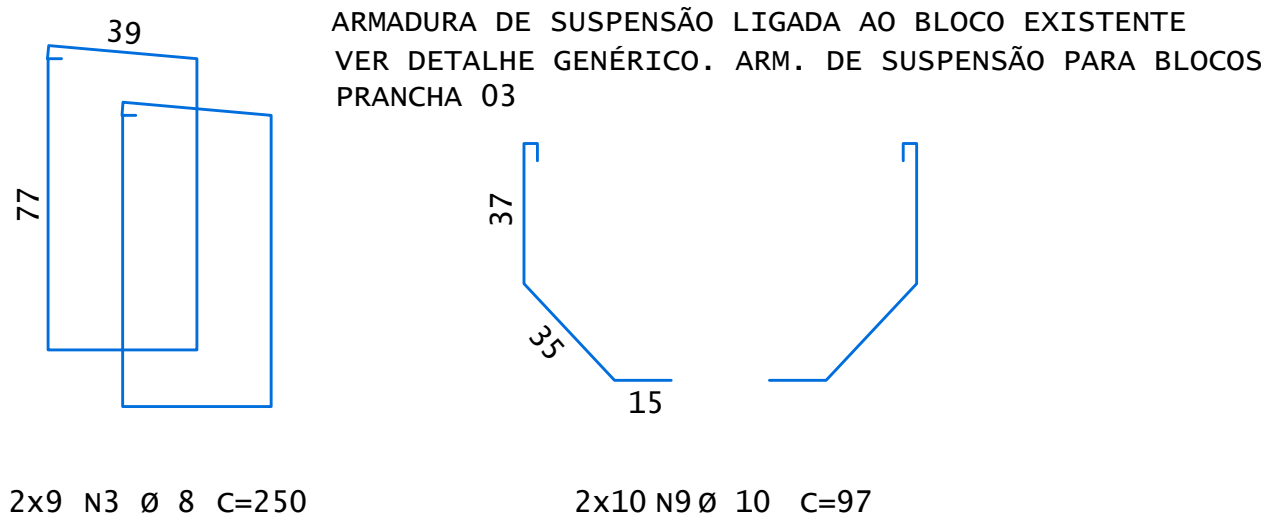
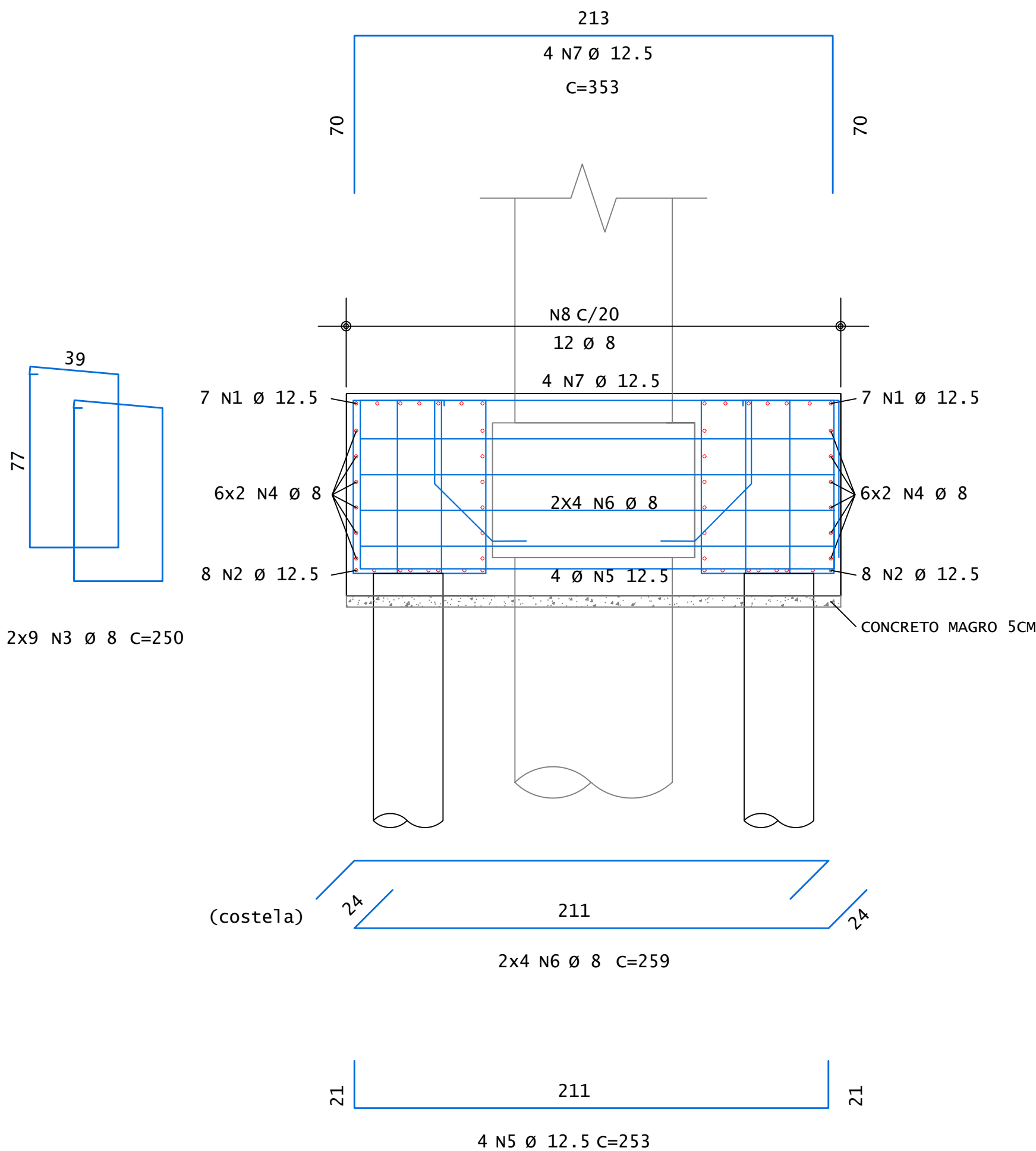
PLANTA



Corte B



Corte A



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
BE4 (X30)					
50A	1	12.5	420	290	121800
50A	2	12.5	480	207	99360
50A	3	8	1080	250	270000
50A	4	8	720	226	162720
50A	5	12.5	240	253	60720
50A	6	8	480	259	124320
50A	7	12.5	240	353	84720
50A	8	8	720	226	162720
50A	9	10	960	97	93120

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	8	7198	2843
50A	10	931	575
50A	12.5	3666	3530
Peso Total		50A =	6948 kgf

Disciplina:

REFORÇO DE FUNDAÇÕES

OBRA:

BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE:

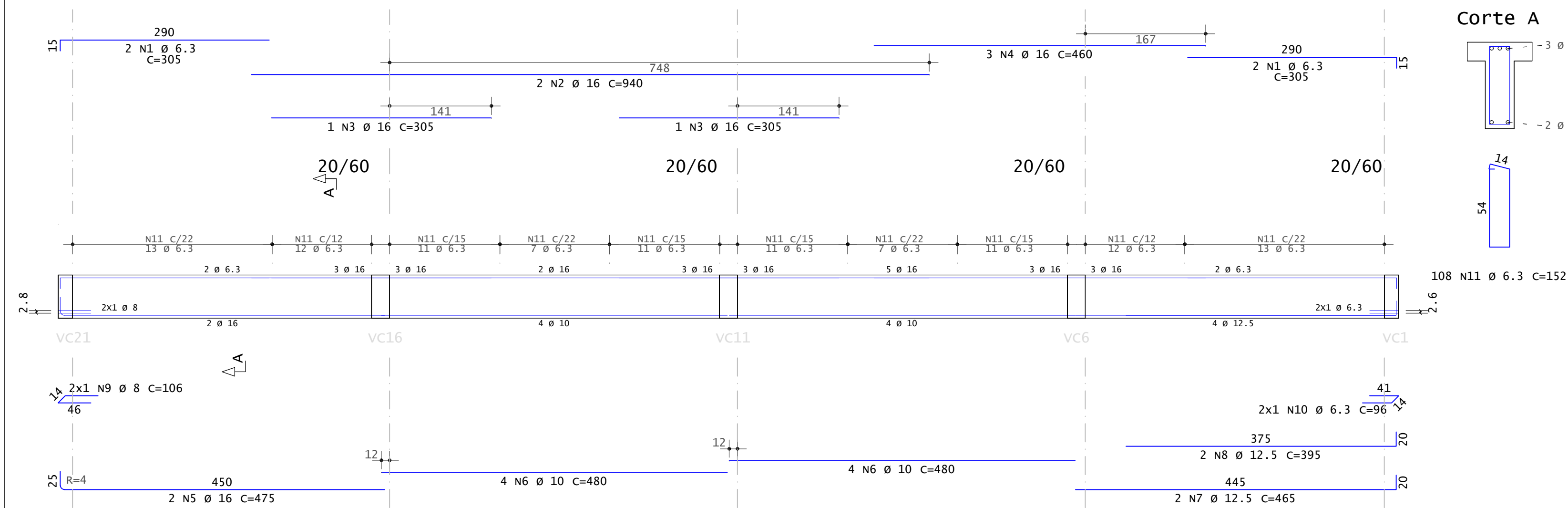
SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

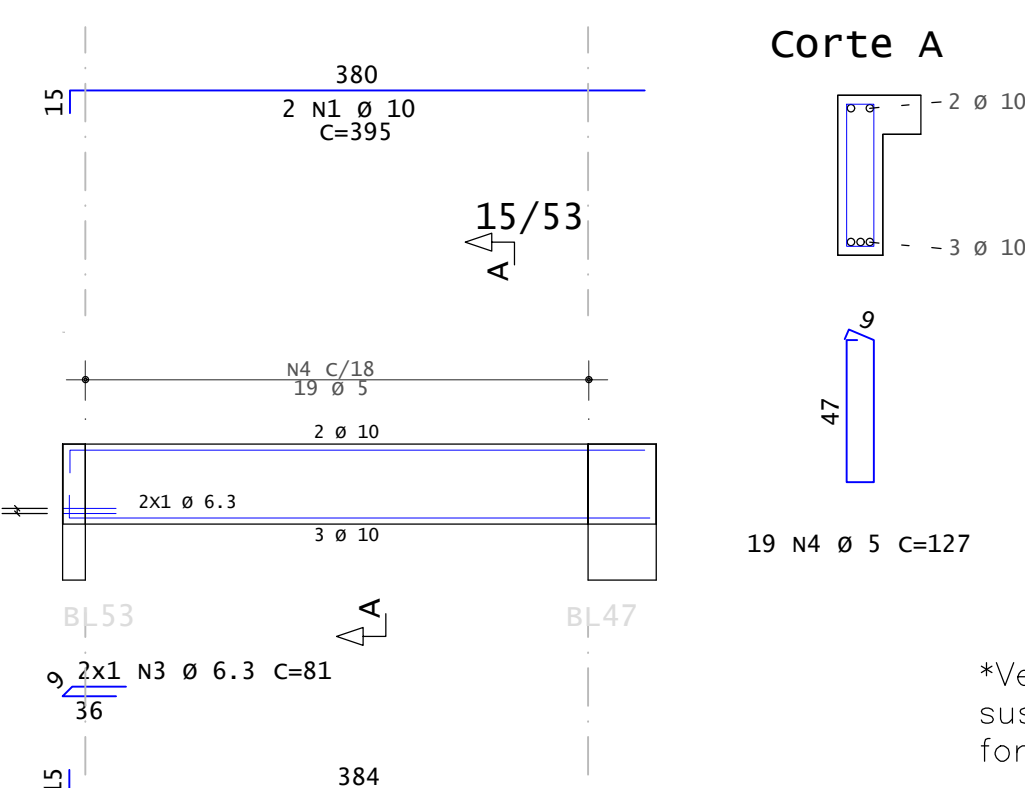
PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA:	ETAPA:	Nº DA PRANCHA	
12 DE MAIO DE 2023	EXECUTIVO		
AUTORES:		08 / 23	
CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO			
EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO			
LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO			
CONTEÚDO:		ESCALA:	REVISÃO:
FORMAS E DETALHE DE ARMADURAS BLOCO TIPO BE4		Como Indicado	00

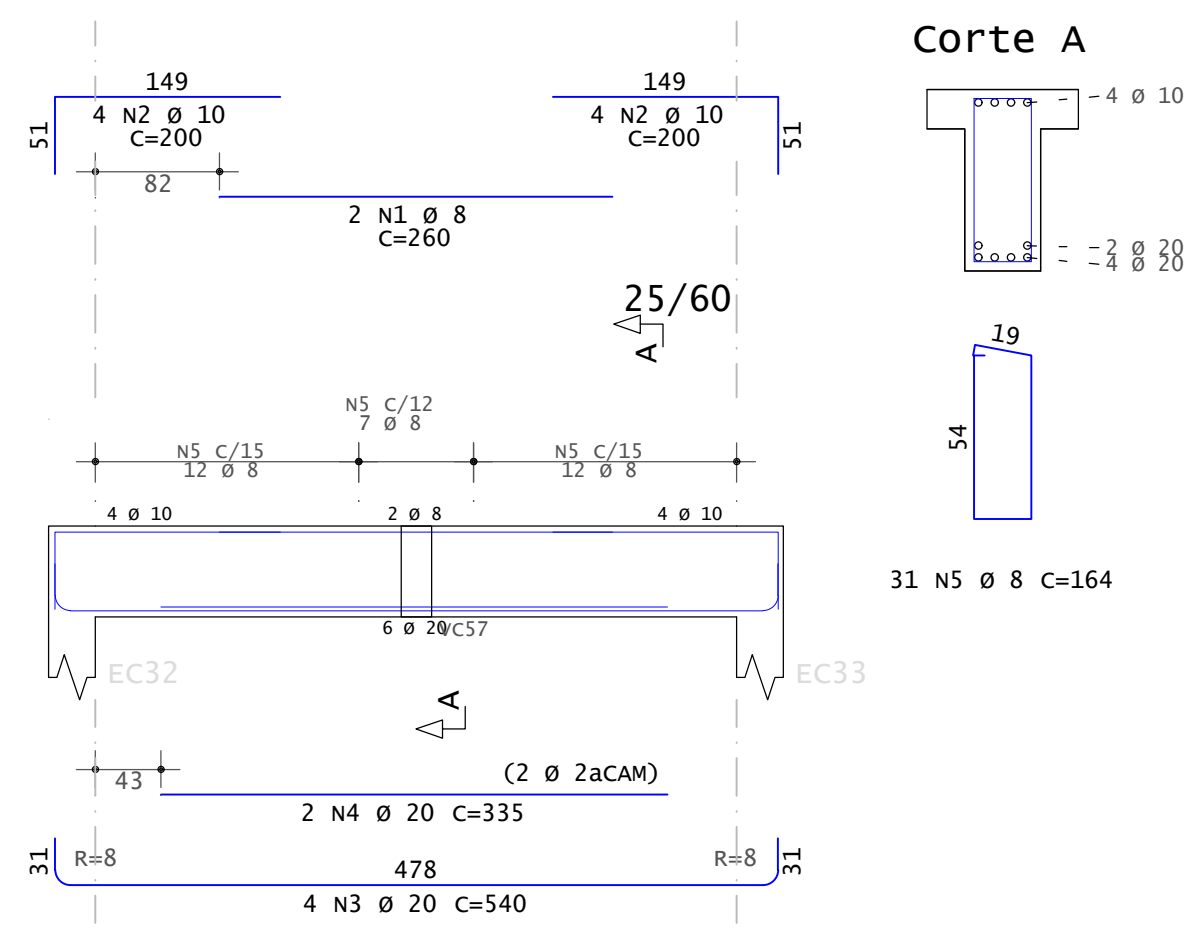
VC30=V219=V238=VC57=VC66



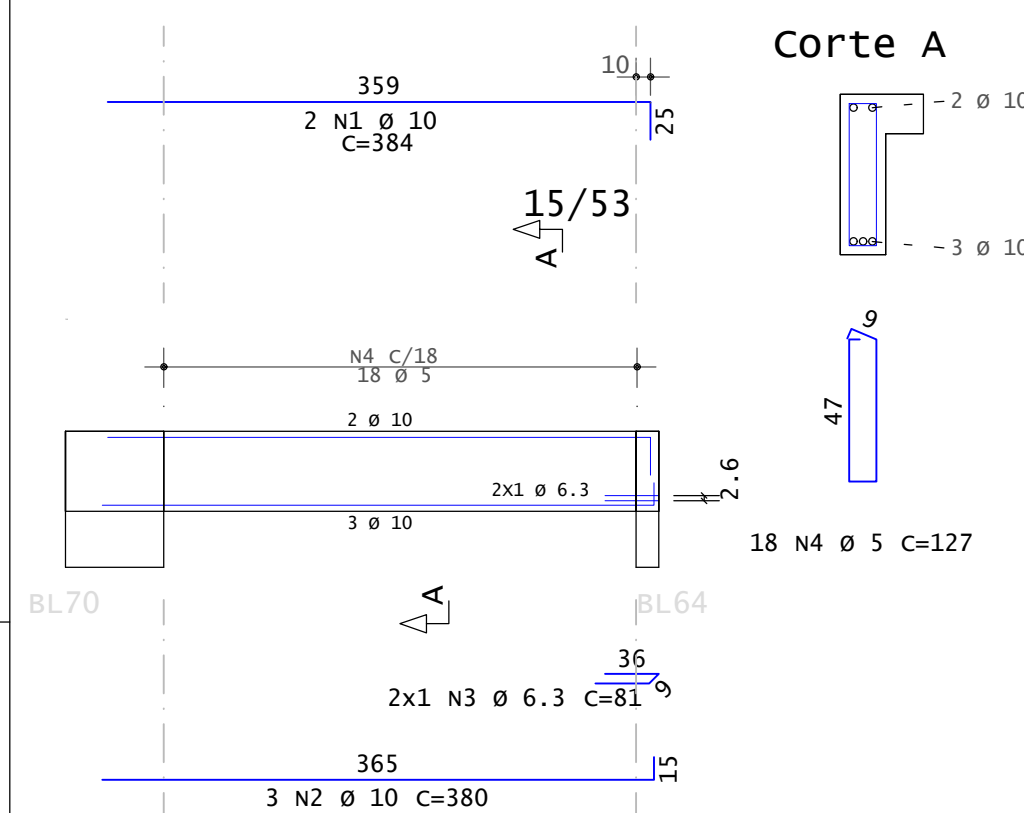
VC32=VC33=VC36=VC37=VC41=VC42=VC45=VC46=VC50=VC51=VC54=VC55=VC59=VC60=VC63=VC64



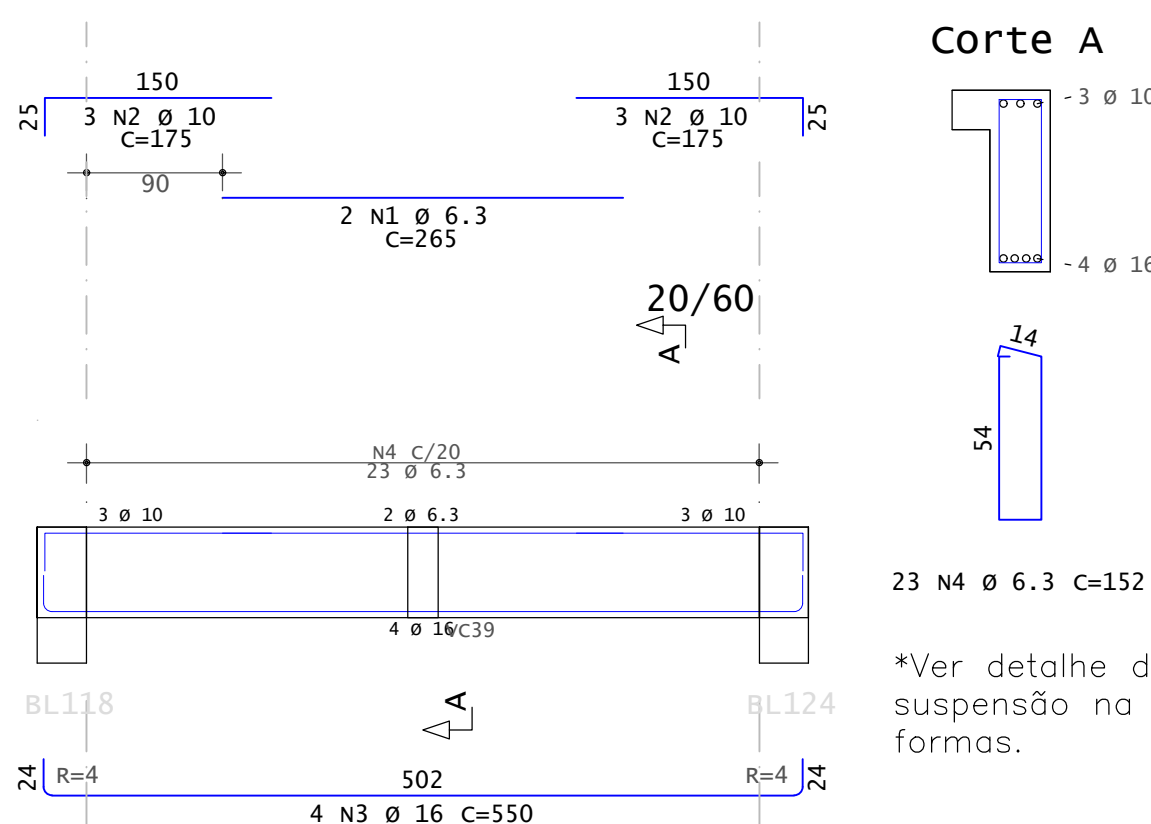
VC9=VC7=VC8=VC17=VC18=VC19



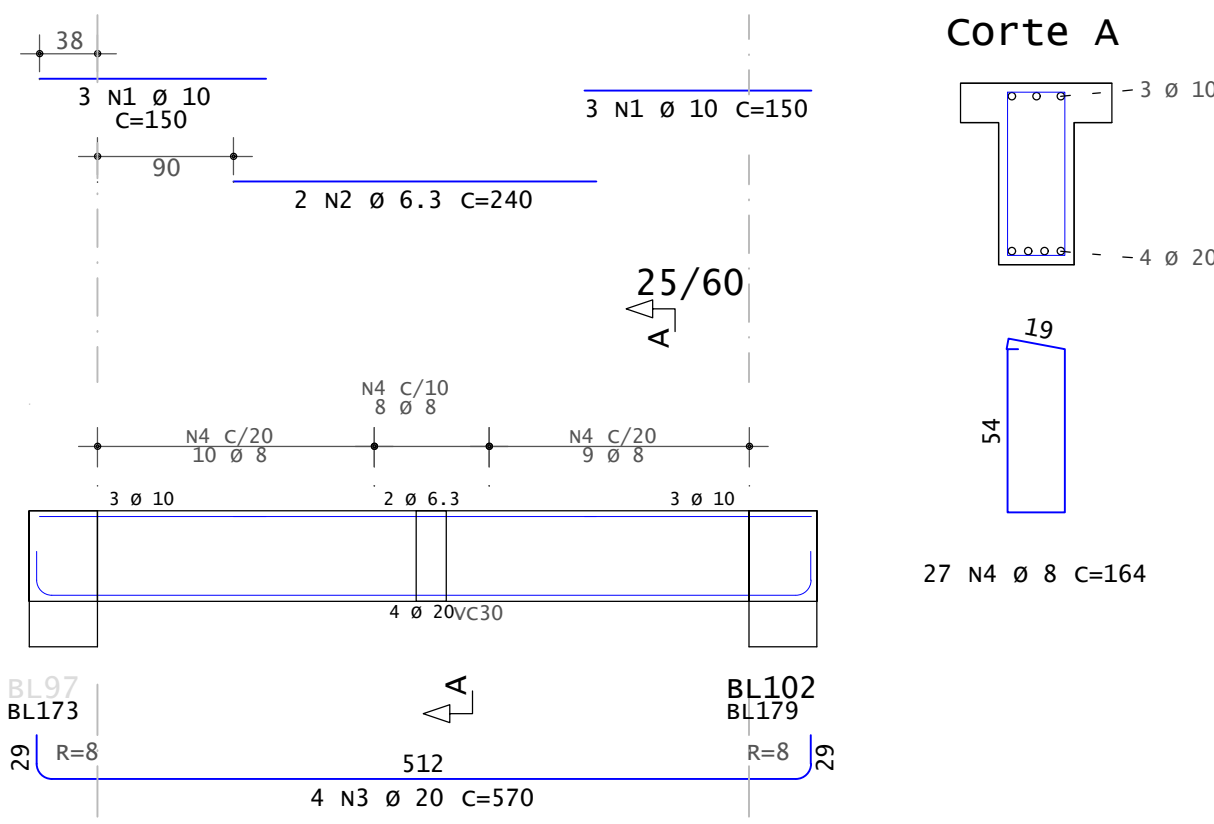
VC31=VC34=VC35=VC38=VC40=VC43=VC44=VC47=VC49=VC52=VC53=VC56=VC58=VC61=VC62=VC65



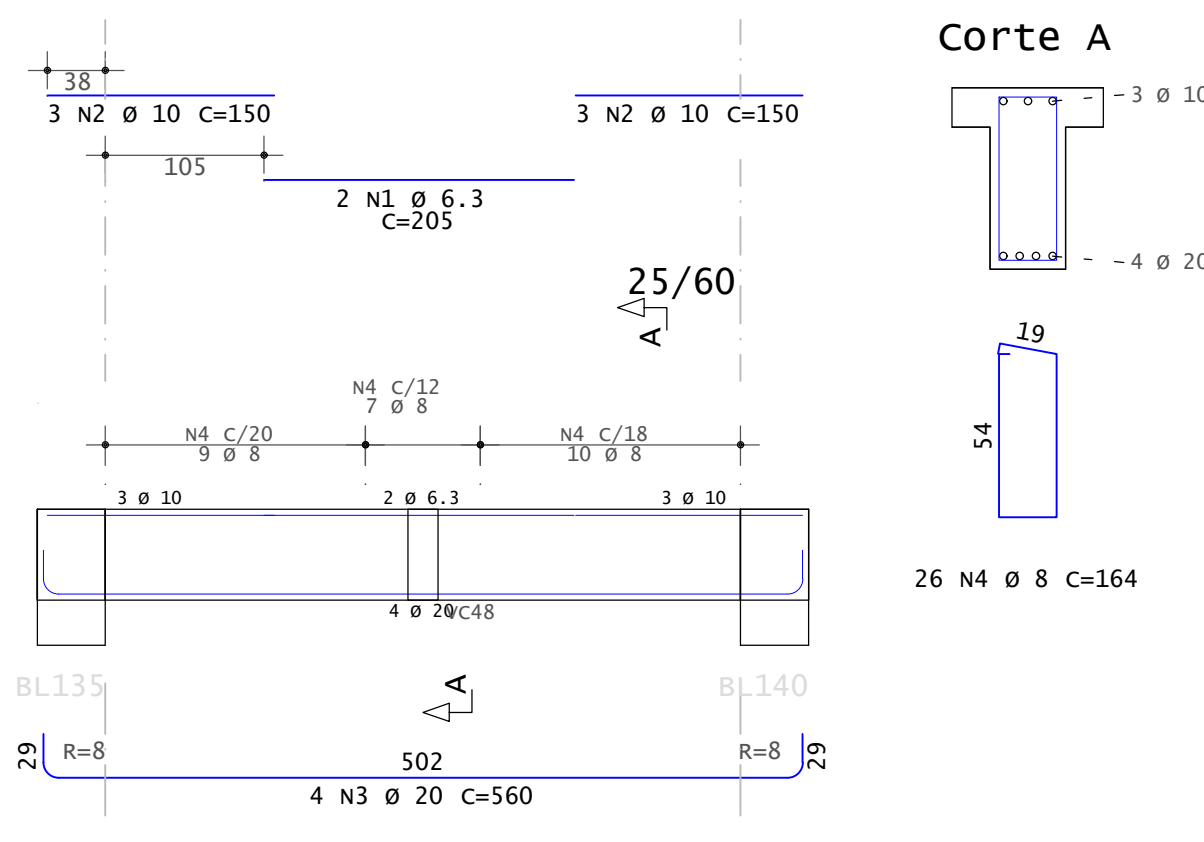
VC2=VC3=VC4=VC22=VC23=VC24



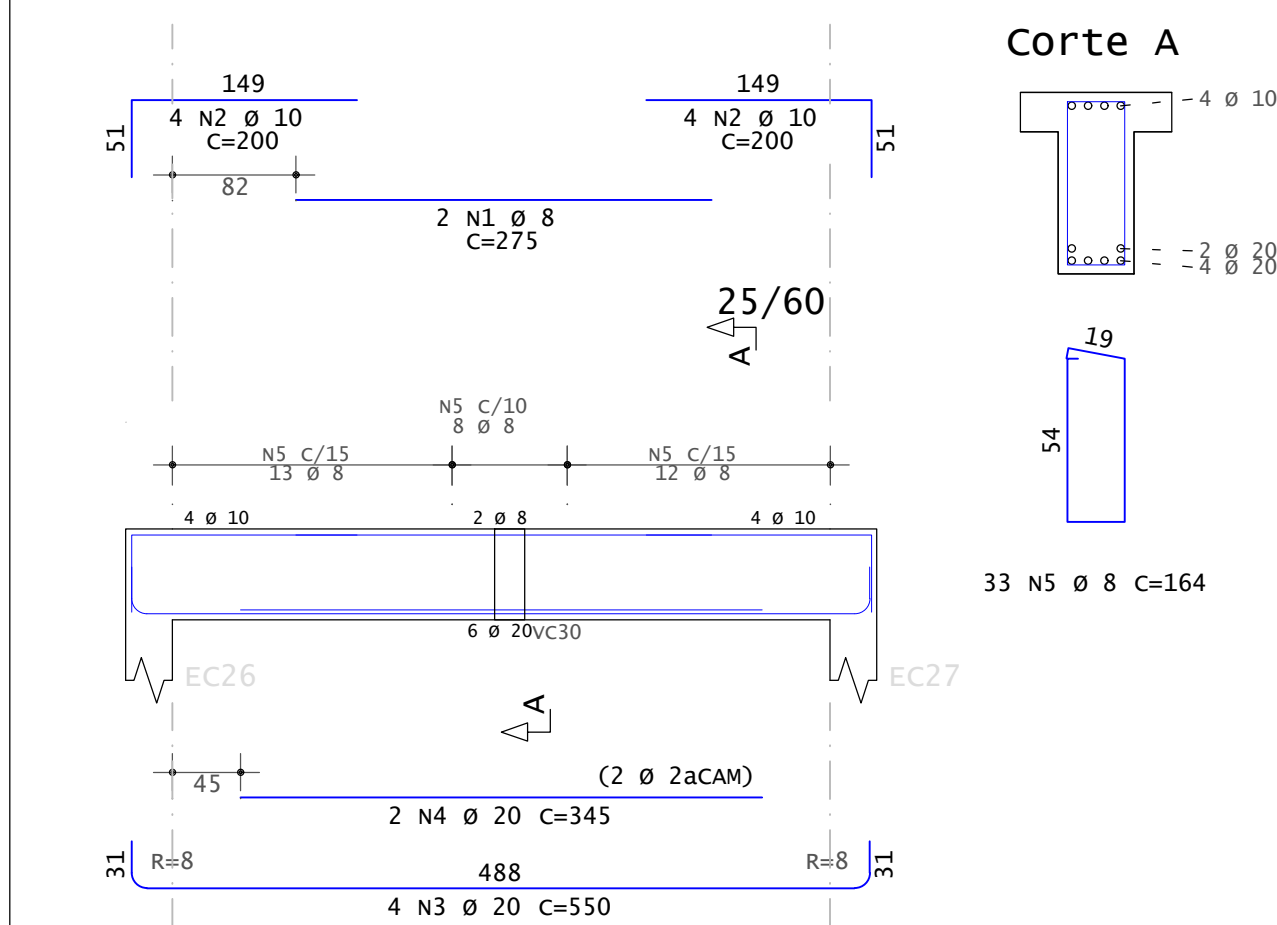
VC11=VC15



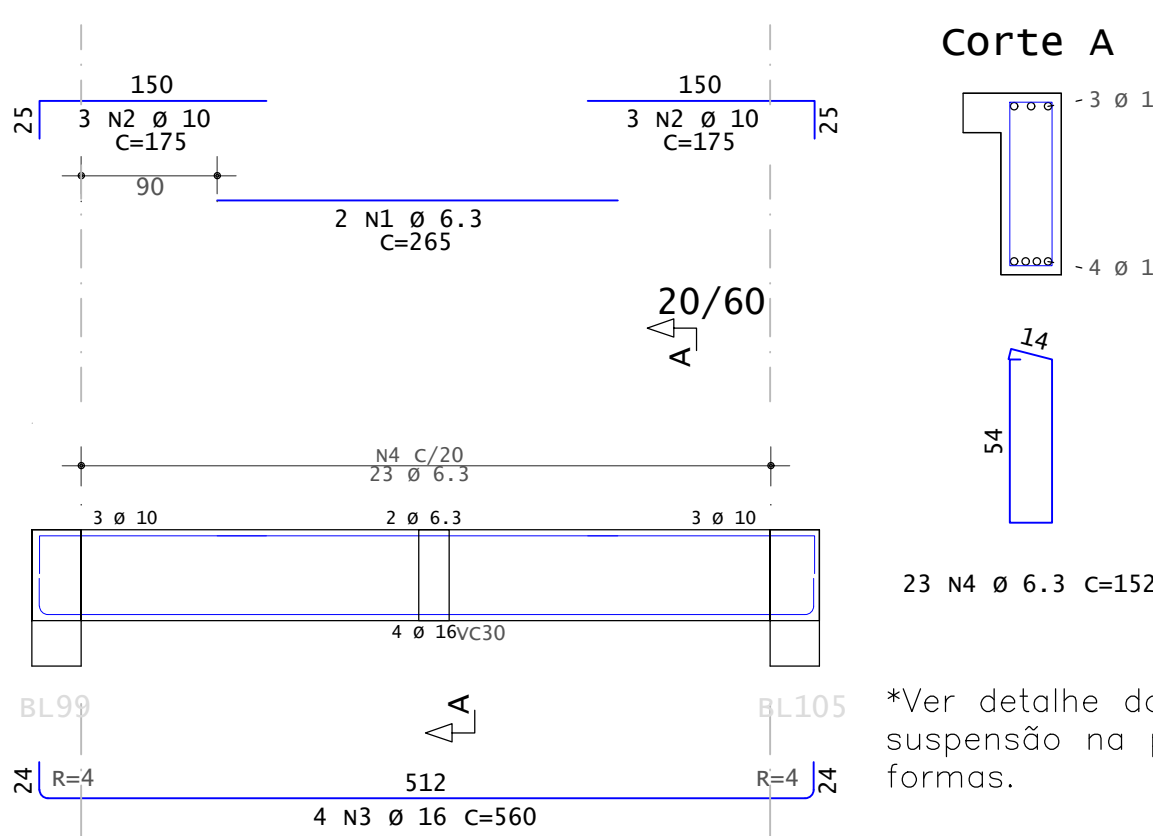
VC13=VC12=VC14



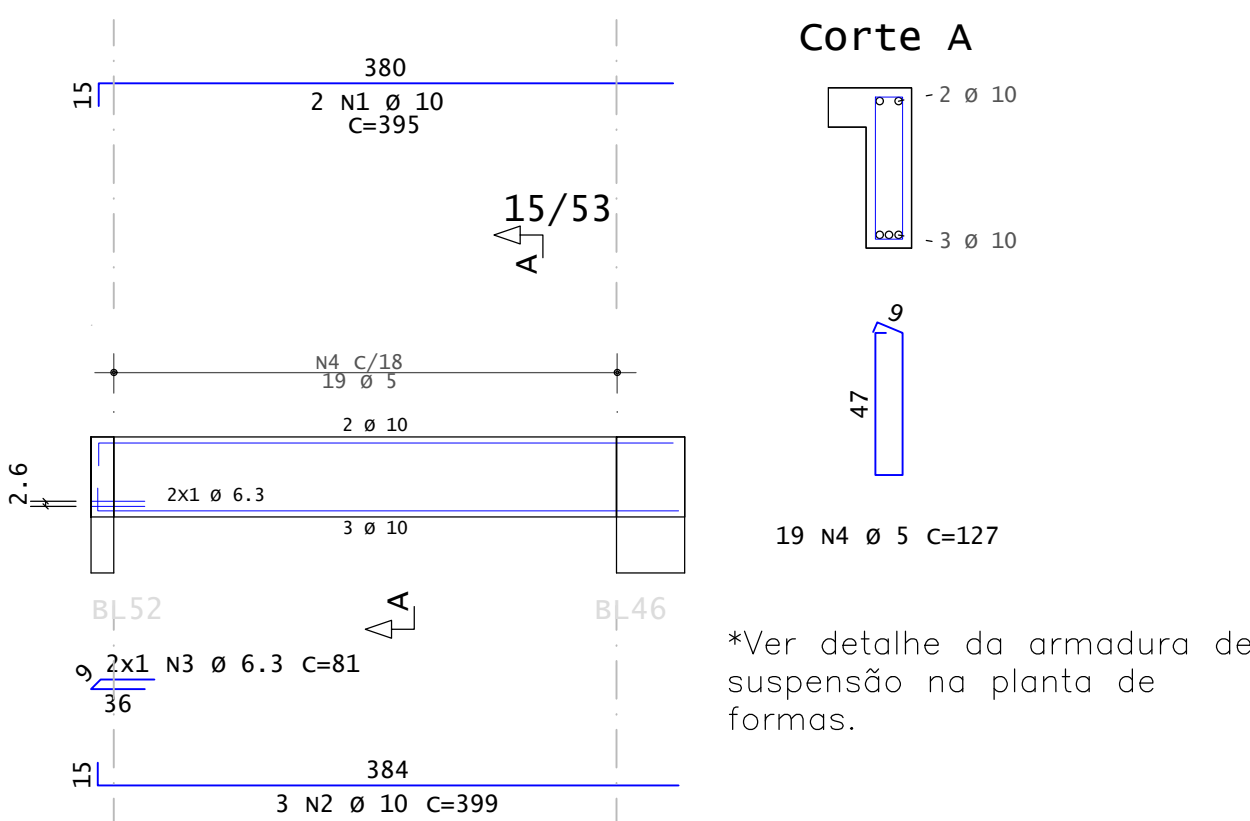
VC6=VC10=VC16=VC20



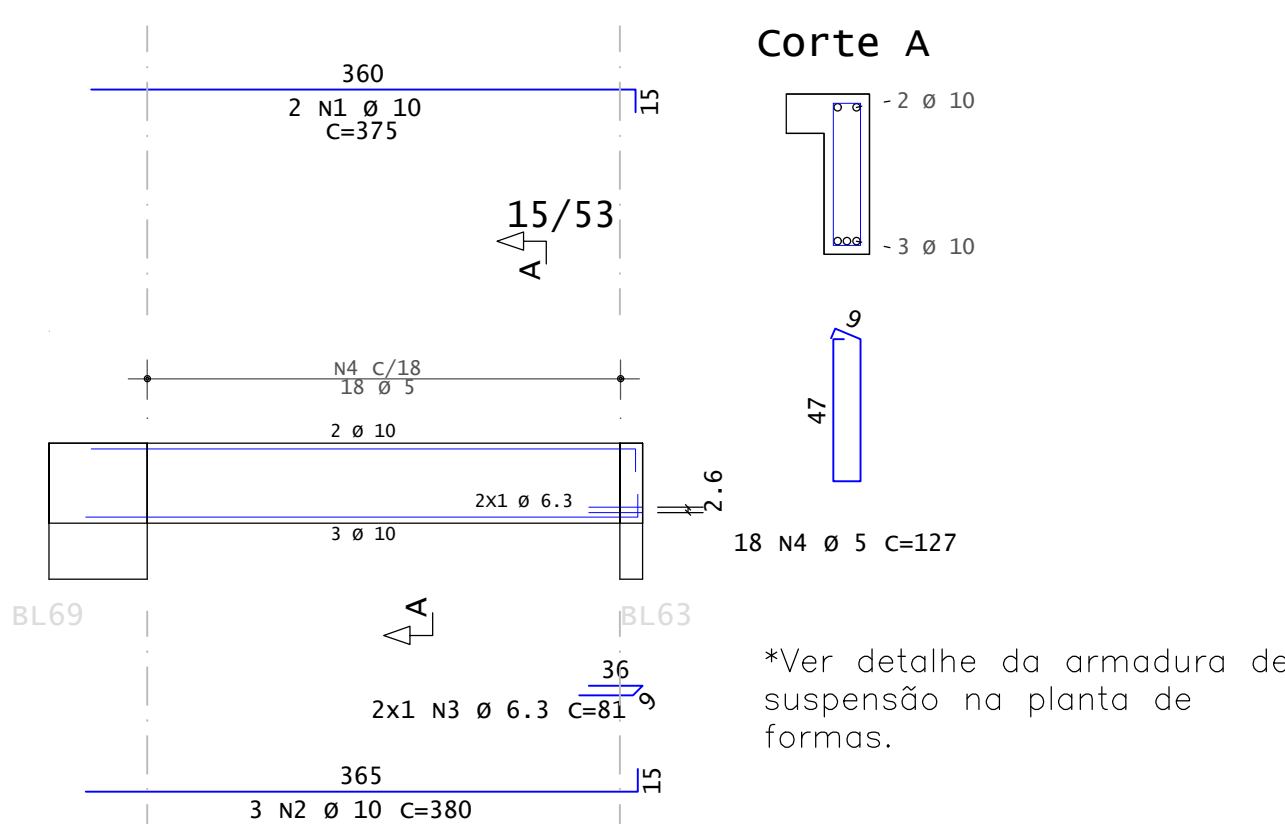
VC1=VC5=VC21=VC25



VC27=VC28=VC68=VC69



VC26=VC29=VC67=VC70



CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS			
1 - Aço:			
CA-50			
CA-60			
2 - Concreto dosado em central Fck > 25 Mpa.			
Módulo de elasticidade:			
C25: 24 Gpa			
Consumo mínimo de cimento >= 300 Kg/m³			
Relação A/C <= 0,60			
Consistência: S160			

ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm	
VC1=VC5=VC21=VC25 (X4)						
S0A	1	6.3	8	265	2120	
S0A	2	10	24	175	4200	
S0A	3	16	16	560	8960	
S0A	4	6.3	92	152	13984	
VC2=VC3=VC4=VC22=VC23=VC24 (X6)						
S0A	1	6.3	12	265	3180	
S0A	2	10	36	175	6300	
S0A	3	16	24	550	13200	
S0A	4	6.3	138	152	20976	
VC6=VC10=VC16=VC20 (X4)						
S0A	1	8	8	275	2200	
S0A	2	10	32	200	6400	
S0A	3	20	16	550	8800	
S0A	4	20	8	345	2760	
S0A	5	8	132	164	21648	
VC9=VC7=VC8=VC17=VC18=VC19 (X6)						
S0A	1	8	12	260	3120	
S0A	2	10	48	200	9600	
S0A	3	20	24	540	12960	
S0A	4	20	12	335	4020	
S0A	5	8	186	164	30504	
VC11=VC15 (X2)						
S0A	1	10	12	150	1800	
S0A	2	6.3	4	240	960	
S0A	3	20	8	570	4560	
S0A	4	8	54	164	8856	
VC13=VC12=VC14 (X3)						
S0A	1	6.3	6	205	1230	
S0A	2	18	18	150	2700	
S0A	3	20	12	560	6720	
S0A	4	8	78	164	12792	
VC26=VC29=VC67=VC70 (X4)						
S0A	1	10	8	375	3000	
S0A	2	10	12	380	4560	
S0A	3	6.3	8	81	648	
S0A	4	5	72	127	9144	
VC27=VC28=VC68=VC69 (X4)						
S0A	1	10	8	395	3160	
S0A	2	10	12	399	4788	
S0A	3	6.3	8	81	648	
S0A	4	5	76	127	9652	
VC30=V219=V238=VC57=VC66 (X5)						
S0A	1	6.3	20	305	6100	
S0A	2	16	10	940	9400	
S0A	3	16	10	305	3050	
S0A	4	16	15	460	6900	
S0A	5	16	10	475	4750	
S0A	6	10	40	480	19200	
S0A	7	12.5	10	465	4650	
S0A	8	12.5	10	395	3950	
S0A	9	8	10	106	1060	
S0A	10	6.3	10	96	960	
S0A	11	6.3	540	152	82080	
VC31=VC34=VC35=VC38=VC40=VC43=VC44=VC47=VC49=VC52 (X16)						
S0A	1	10	32	384	12288	
S0A	2	10	48	380	18240	
S0A	3	6.3	32	81	2592	
S0A	4	5	288	127	36576	
VC32=VC33=VC36=VC41=VC42=VC45=VC46=VC50=VC51=VC54=VC55=VC59=VC60=VC63=VC64 (X16)						
S0A	1	10	32	395	12640	
S0A	2	10	48	389	19152	
S0A	3	6.3	32	81	2592	
S0A	4	5	304	127	38608	

RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	940	145
S0A	6.3	1381	338
S0A	8	802	317
S0A	10	1280	790
S0A	12.5	86	83
S0A	16	463	730
S0A	20	298	982
Peso Total	60A =		145 kgf
Peso Total	S0A =		3240 kgf

COBRIMENTOS:			
CAA II - moderada NBR6118:2014			
Vigas em contato com solo	3	cm	
Lajes			
Face superior	2,5	cm	
Face inferior (solo)	3	cm	

VOLUME DE CONCRETO		
Fck 25 MPa	35,78	M³

TAXA DE ARMADURA	
94,60	kg/M³

REVISÕES		
DATA	RESPONSÁVEL	RV
29-06-23	LUCAS S. MARTINS	01
12-05-23	LUCAS S. MARTINS	00



Disciplina:

REFORÇO DE FUNDAÇÕES

OBRA:

BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA:

12 DE MAIO DE 2023

AUTORES:

CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO

EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO

LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO

CONTEÚDO:

VIGAS - BLOCO C

ETAPA:

EXECUTIVO

Nº DA PRANCHA

ESCALA:

REVISÃO:

Como Indicado

01

Fundacao - Armadura positiva principal

1x

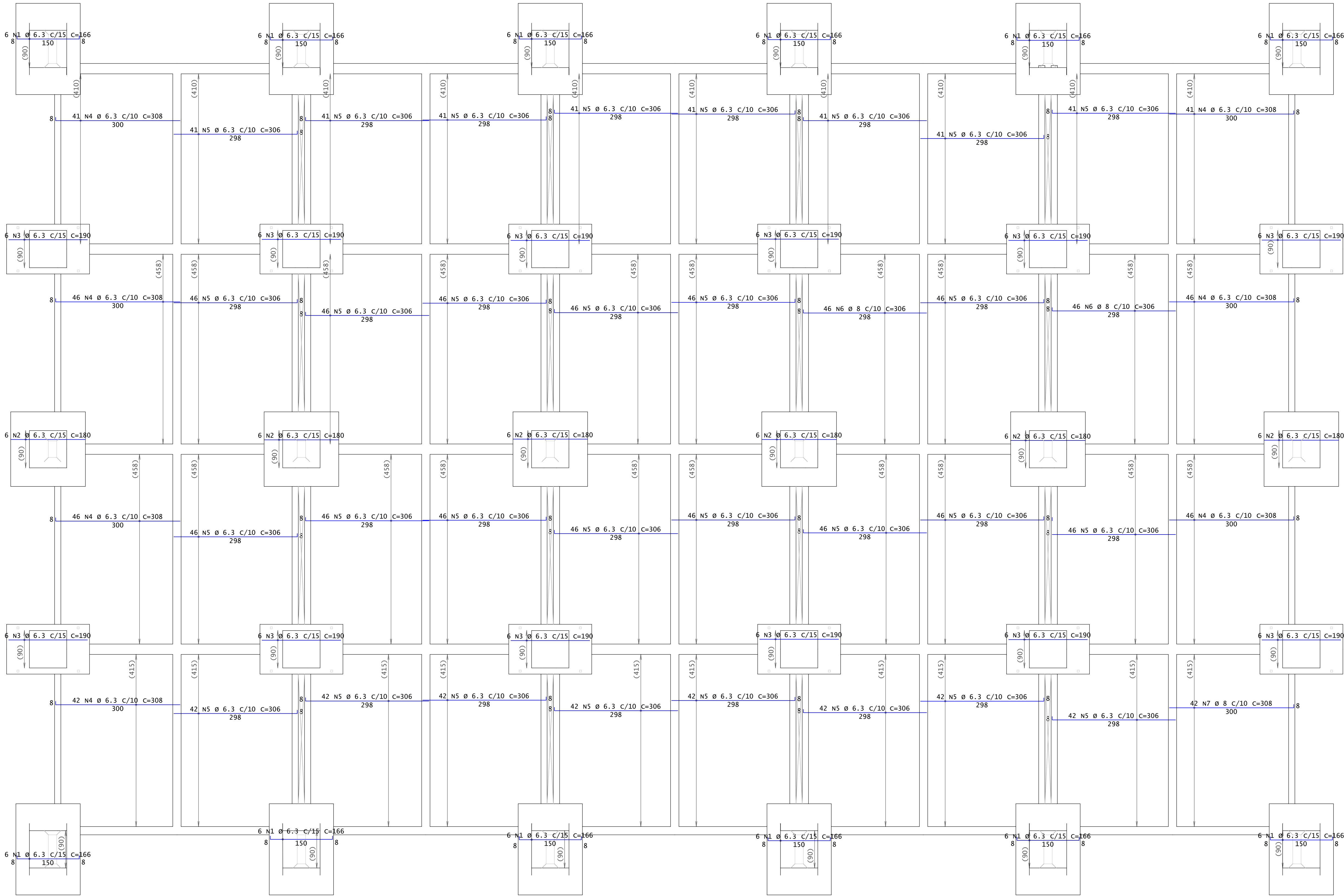
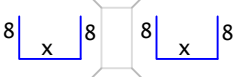


TABELA DE FERROS							
POS	DIAGRAMA	Ø	Q	COMPRIMENTOS		RAIO	OBSERVAÇÃO
				UNIT	TOTAL		
Fundacao - Armadura positiva principal							
1		6.3	72	166	11952	RD=2	Interromper ferro nos pilares e executar gancho.
2		6.3	36	180	6480	RD=2	Interromper ferro nos pilares e executar gancho.
3		6.3	72	190	13680	RD=2	Interromper ferro nos pilares e executar gancho.
4		6.3	308	308	94864	RD=2	
5		6.3	1308	306	400248	RD=2	
6		8	92	306	28152	RD=2	
7		8	42	308	12936	RD=2	

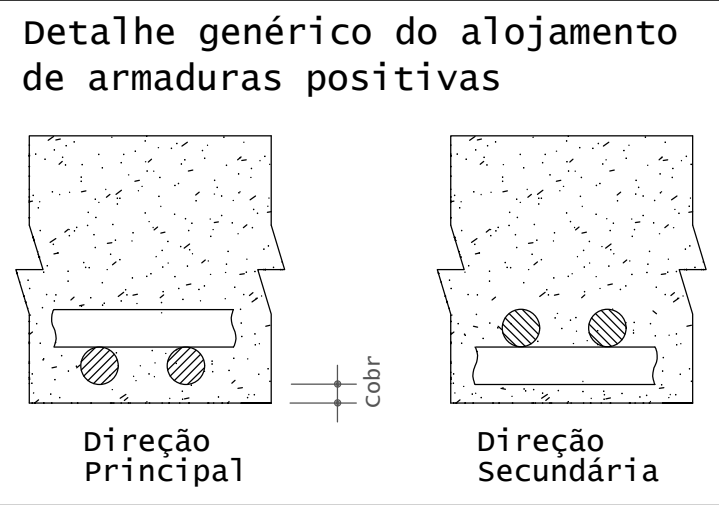
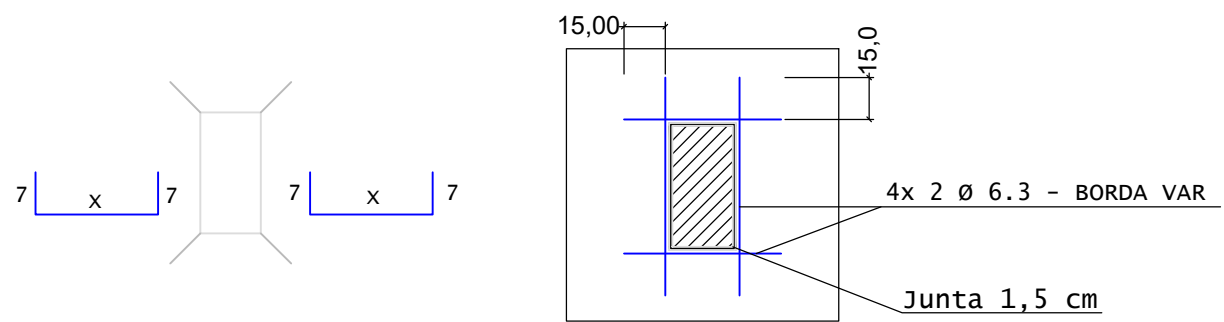
RESUMO P/ACO CA-50/60		
Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
6.3	5272	1292
8	411	162
TOTAL		1454

Ferros com interferência em pilar:



VOLUME DE CONCRETO - lajes	
Fck 25 MPa	60,21 M³

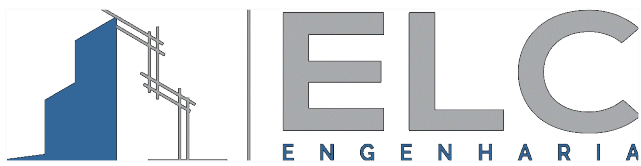
interferências em pilar:



COBRIMENTOS:	
CAA II - moderada NBR6118:2014	
Vigas em contato com solo	3 cm
Lajes	2,5 cm
Face superior	3 cm
Face inferior (solo)	3 cm

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS	
1 - Aço:	CA-50
	CA-60
2 - Concreto dosado em central	Fck > 25 Mpa.
Módulo de elasticidade:	C25: 24 Gpa
Consumo mínimo de cimento	>= 300 kg/m³
Relação A/C	<= 0,60
Consistência:	S160

REVISÕES		
DATA	RESPONSÁVEL	RV
29-06-23	LUCAS S. MARTINS	01
12-05-23	LUCAS S. MARTINS	00



REFORÇO DE FUNDAÇÕES

OBRA: BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE: SENADO FEDERAL

ENDEREÇO: PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA: 12 DE MAIO DE 2023

ETAPA: EXECUTIVO

AUTORES: CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO

EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO

LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO

Nº DA PRANCHA

10 / 23

ESCALA: Como Indicado

REVISÃO: 01

Fundacao - Armadura positiva secundaria

1x

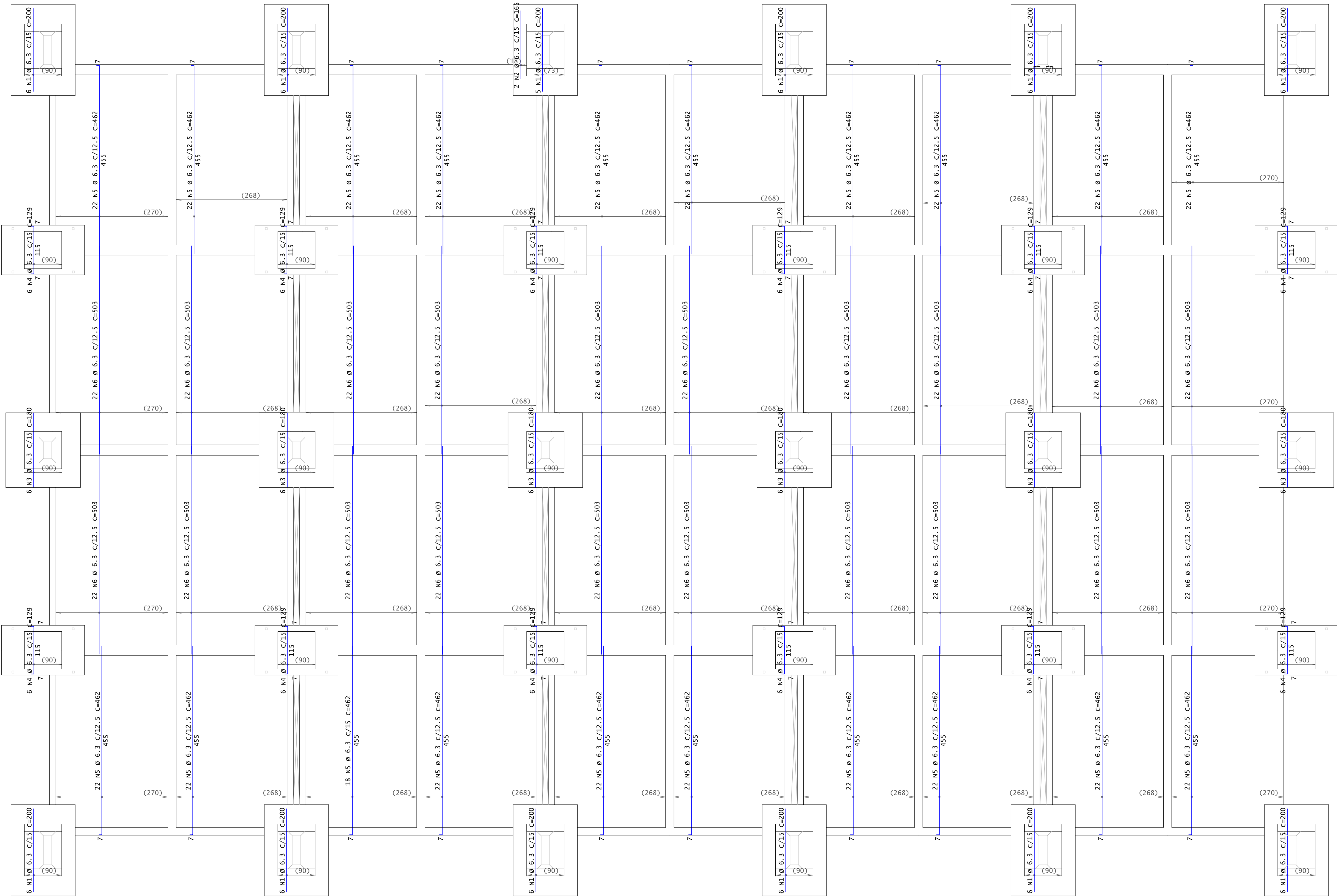
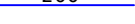
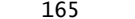
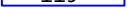
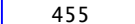
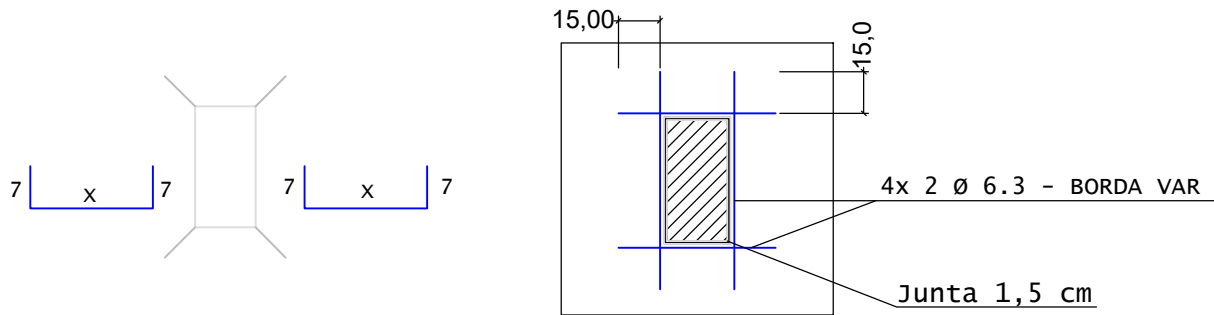


TABELA DE FERROS							
POS	DIAGRAMA	Ø	Q	COMPRIMENTOS		RAIO	OBSERVAÇÃO
				UNIT	TOTAL		
Fundacao - Armadura positiva secundaria							
1		6.3	71	200	14200	RD=2	Interromper ferro nos pilares a executar gancho.
2		6.3	2	165	330	RD=2	Interromper ferro nos pilares a executar gancho.
3		6.3	36	180	6480	RD=2	Interromper ferro nos pilares a executar gancho.
4		6.3	72	129	9288	RD=2	
5		6.3	436	462	201432	RD=2	
6		6.3	440	503	221320	RD=2	

RESUMO P/ACO CA-50/60		
Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
6.3	4531	1110
TOTAL		1110

interferências em pilar:



COBRIMENTOS:		
CAA II - moderada NBR6118:2014		
Vigas em contato com solo	3 cm	
Lajes		
Face superior	2,5 cm	
Face inferior (solo)	3 cm	

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS	
1 - Aço:	CA-50
	CA-60
2 - Concreto dosado em central	Fck > 25 Mpa.
Módulo de elasticidade:	c25: 24 GPa
Consumo mínimo de cimento	>= 300 Kg/m³
Relação A/C	<= 0,60
Consistência:	S160

REVISÕES		
DATA	RESPONSÁVEL	RV
29-06-23	LUCAS S. MARTINS	01
12-05-23	LUCAS S. MARTINS	00



Disciplina: REFORÇO DE FUNDAÇÕES

OBRA: BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE: SENADO FEDERAL

ENDEREÇO: PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA: 12 DE MAIO DE 2023	ETAPA: EXECUTIVO	Nº DA PRANCHA
AUTORES: CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO		11 / 23

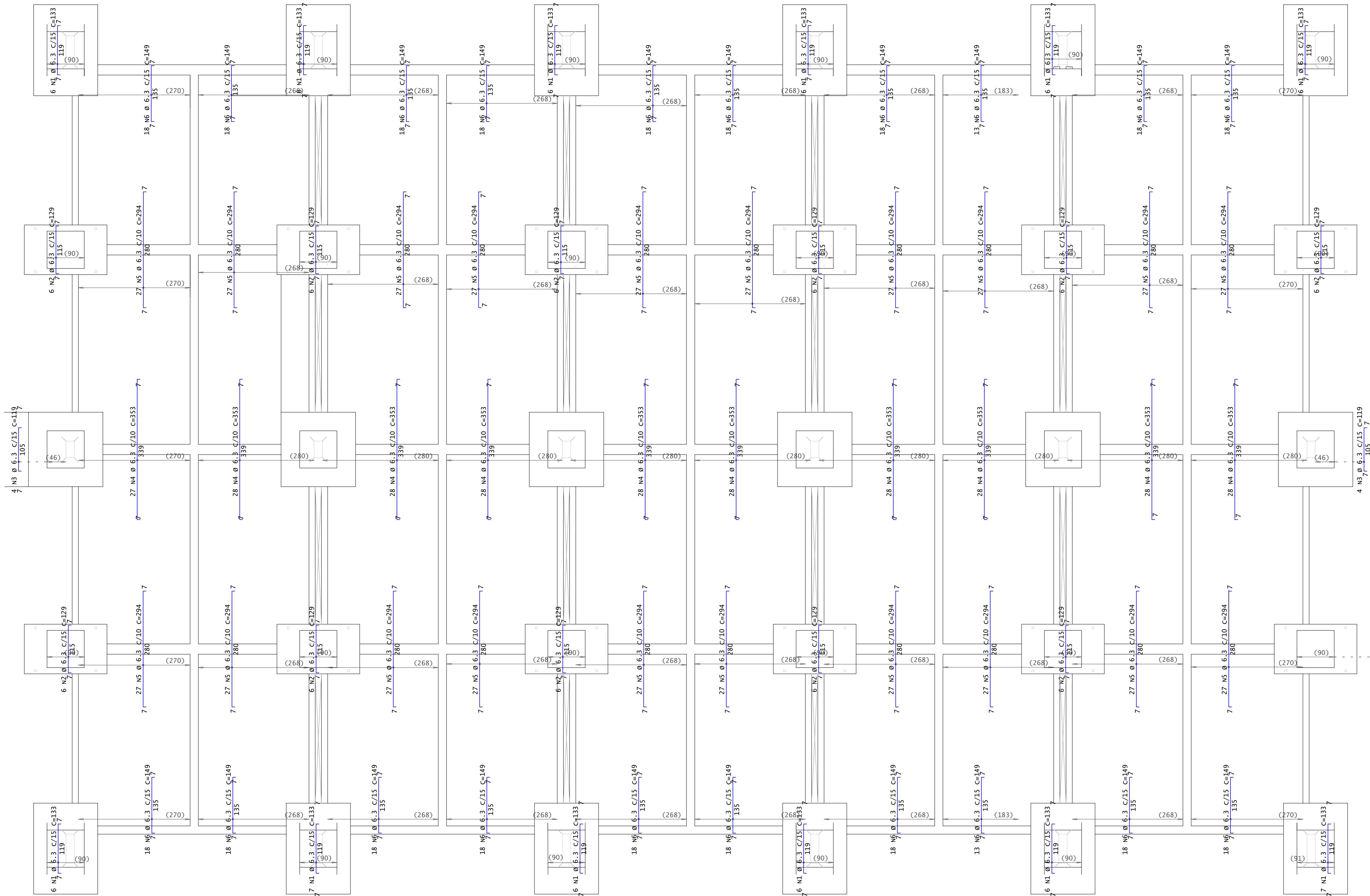
CONTEÚDO: LAJES BLOCO C- ARMADURA POSITIVA SECUNDÁRIA

ESCALA: Como Indicado

REVISÃO: 01

Fundacao - Armadura negativa secundaria

1x



DETALHE TÍPICO DE FERROS DE DISTRIBUIÇÃO DE ARMADURA NEGATIVA

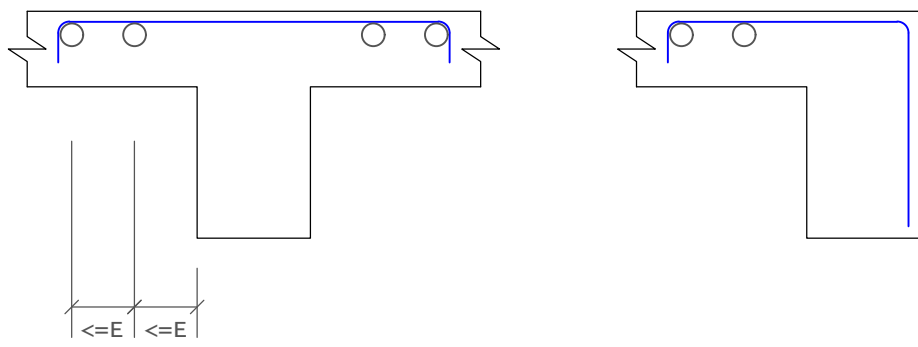
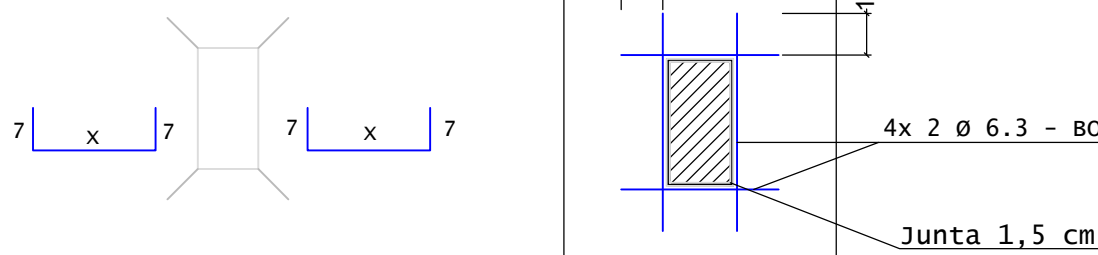


TABELA DE FERROS							
POS	DIAGRAMA	Ø	Q	COMPRIMENTOS		RAZO	OBSERVACAO
				UNIT	TOTAL		
Fundacao - Armadura negativa secundaria							
1		6.3	74	133	9842	RD=2	
2		6.3	8	119	952	RD=2	
3		6.3	72	129	9288	RD=2	
4		6.3	279	353	98487	RD=2	
5		6.3	540	294	158760	RD=2	
6		6.3	350	149	52150	RD=2	

RESUMO P/ACO CA-50/60

Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
6.3	3295	807
TOTAL		807

interferências em pilar:



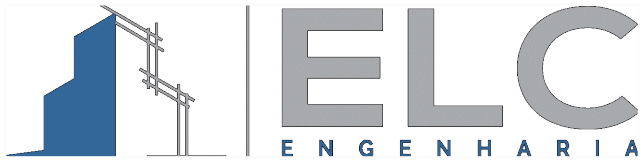
COBRIMENTOS:

CAA II - moderada NBR6118:2014		
Vigas em contato com solo	3 cm	
Lajes		
Face superior	2.5 cm	
Face inferior (solo)	3 cm	

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

- Aço:
CA-50
CA-60
- Concreto dosado em central Fck > 25 Mpa.
Módulo de elasticidade:
C25: 24 Gpa
Consumo mínimo de cimento >= 300 Kg/m³
Relação A/C <= 0,60
Consistência: S160

REVISÕES		
DATA	RESPONSÁVEL	RV
29-06-23	LUCAS S. MARTINS	01
12-05-23	LUCAS S. MARTINS	00



Disciplina: REFORÇO DE FUNDAÇÕES

OBRA: BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

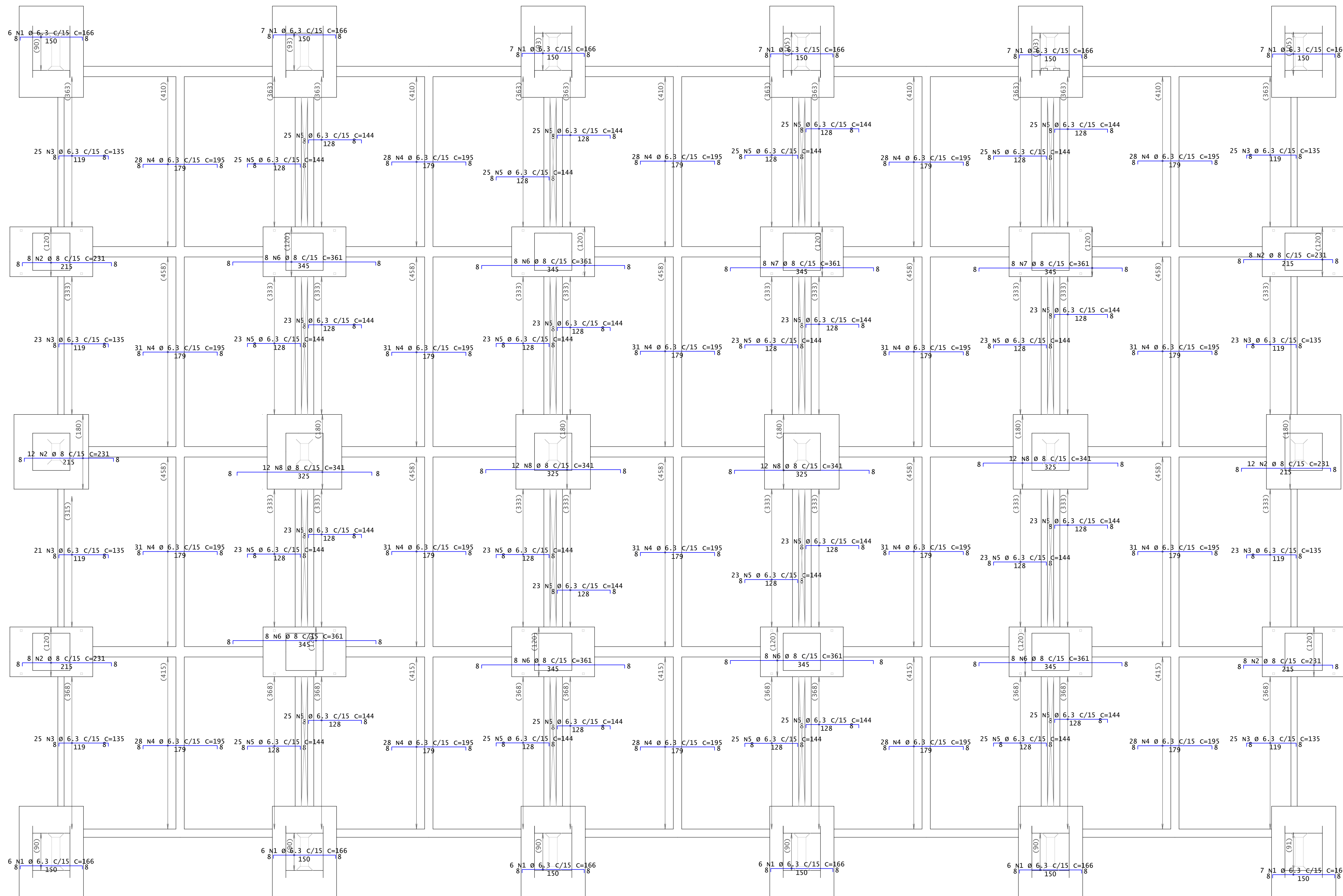
PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA: 12 DE MAIO DE 2023	ETAPA: EXECUTIVO	Nº DA PRANCHA 12 / 23
AUTORES: CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO		

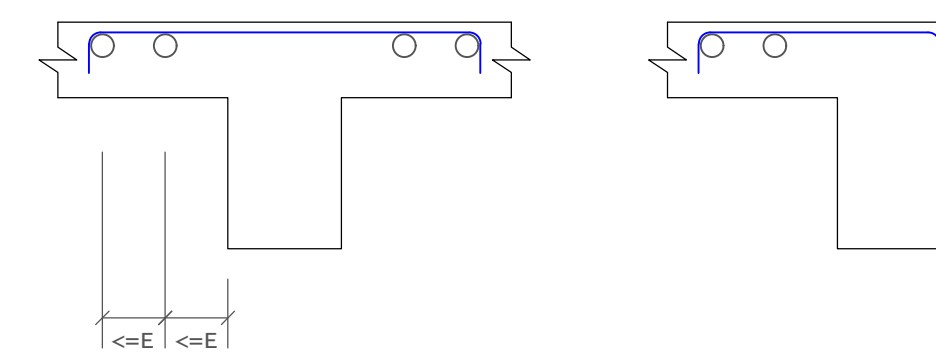
CONTEÚDO: LAJES BLOCO C- ARMADURA NEGATIVA SECUNDÁRIA	ESCALA: Como Indicado	REVISÃO: 01
--	--------------------------	----------------

Fundacao - Armadura negativa principal

1x

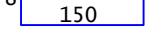
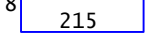
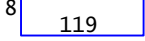
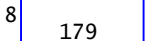
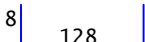
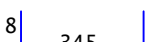
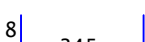
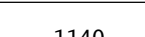


DETALHE TÍPICO DE FERROS
DE DISTRIBUIÇÃO DE
ARMADURA NEGATIVA



114 N9 Ø 5 C/20 C=1140

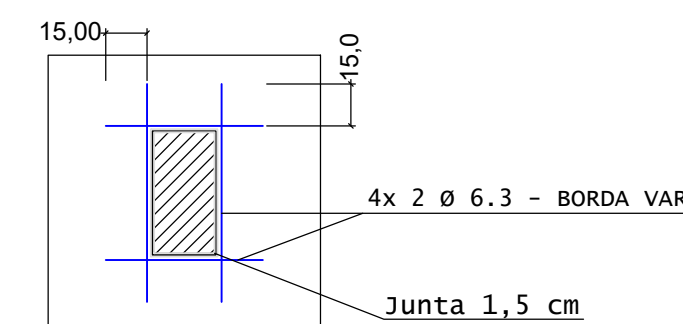
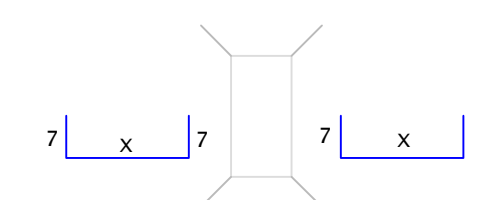
TABELA DE FERROS

POS	DIAGRAMA	Ø	Q	COMPRIMENTOS	RATO	OBSERVACO
				UNIT TOTAL		
Fundacao - Armadura negativa principal						
1		6.3	78	166	12948	RD=2
2		8	56	231	12936	RD=2
3		6.3	190	135	25650	RD=2
4		6.3	590	195	115050	RD=2
5		6.3	768	144	110592	RD=2
6		8	48	361	17328	RD=2
7		8	16	361	5776	RD=2
8		8	48	341	16368	RD=2
9		5	114	1140	129960	RD=2

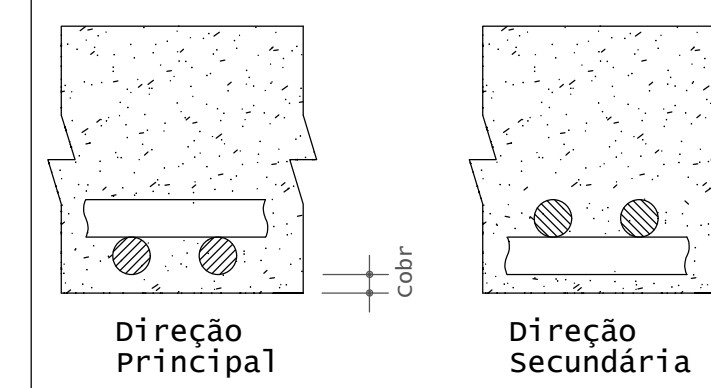
RESUMO P/ACO CA-50/60

Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
5	1300	200
6.3	2642	647
8	524	207
TOTAL		1055

interferências em pilar:



Detalhe genérico do alojamento de armaduras positivas



COBRIMENTOS:

CAA II - moderada NBR6118:2014	
Vigas em contato com solo	3 cm
Lajes	
Face superior	2,5 cm
Face inferior (solo)	3 cm

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

1 - Aço:
CA-50
CA-60

2 - Concreto dosado em central Fck > 25 Mpa.
Módulo de elasticidade:
C25: 24 GPa
Consumo mínimo de cimento >= 300 kg/m³
Relação A/C <= 0,60
Consistência: S160

REVISÕES		
DATA	RESPONSÁVEL	RV
29-06-23	LUCAS S. MARTINS	01
12-05-23	LUCAS S. MARTINS	00



Disciplina:

REFORÇO DE FUNDAÇÕES

OBRA:

BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA:

12 DE MAIO DE 2023

ETAPA:

EXECUTIVO

Nº DA PRANCHA

[illegible]

AUTORES:

CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO

EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO

LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO

CONTEÚDO:

LAJES BLOCO C - ARMADURA NEGATIVA PRINCIPAL

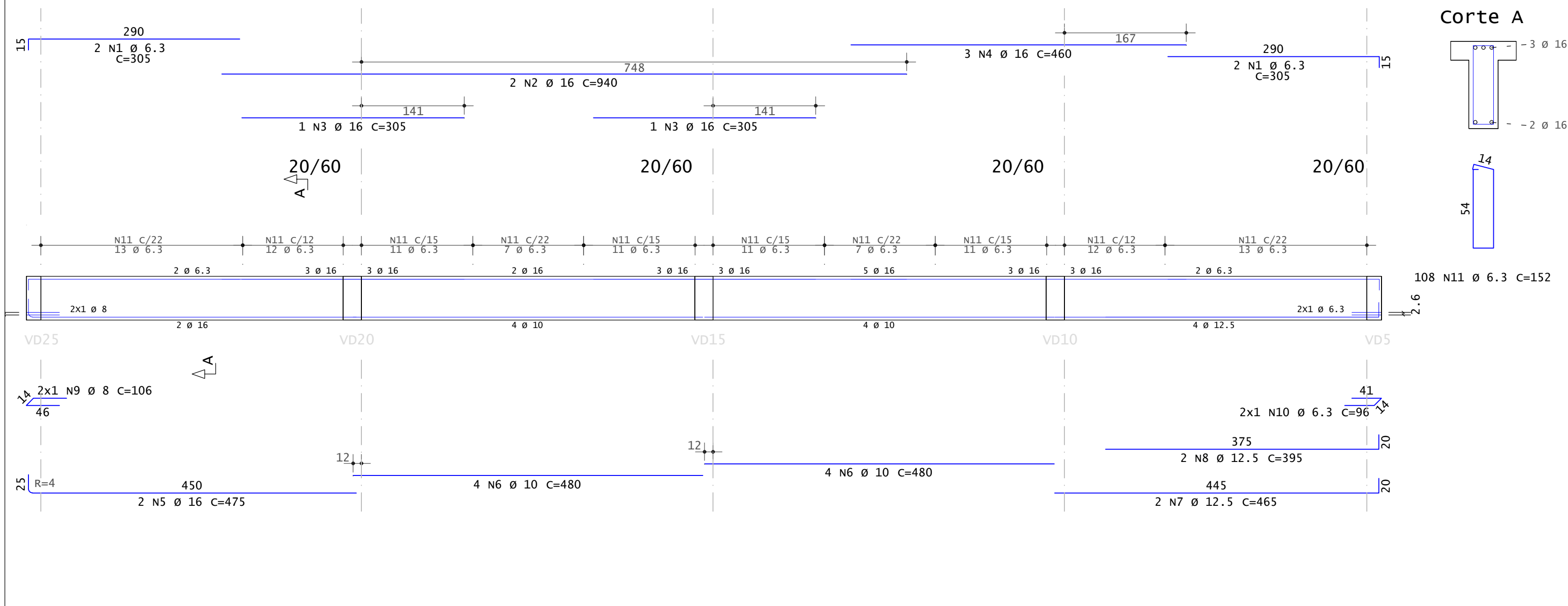
ESCALA:

Causes: Indicated

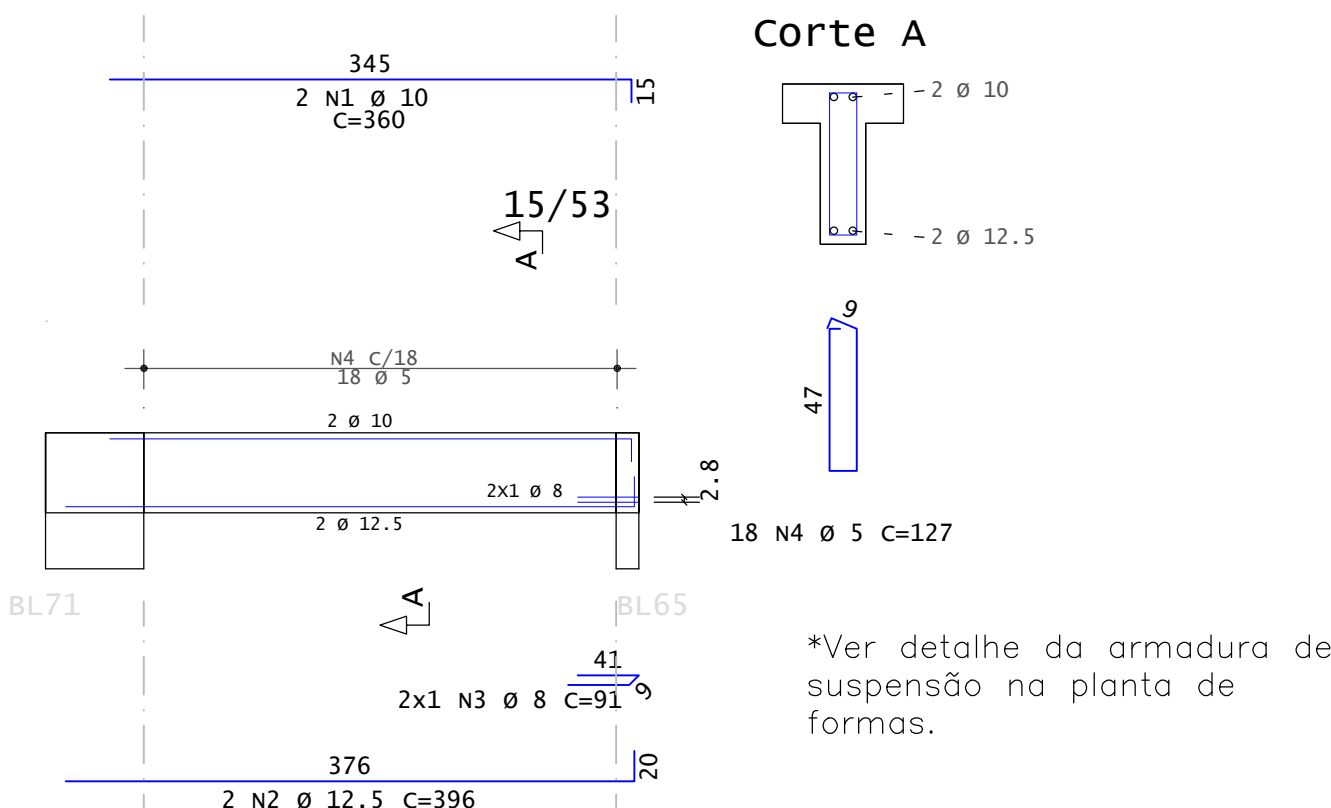
REVISÃO:

01

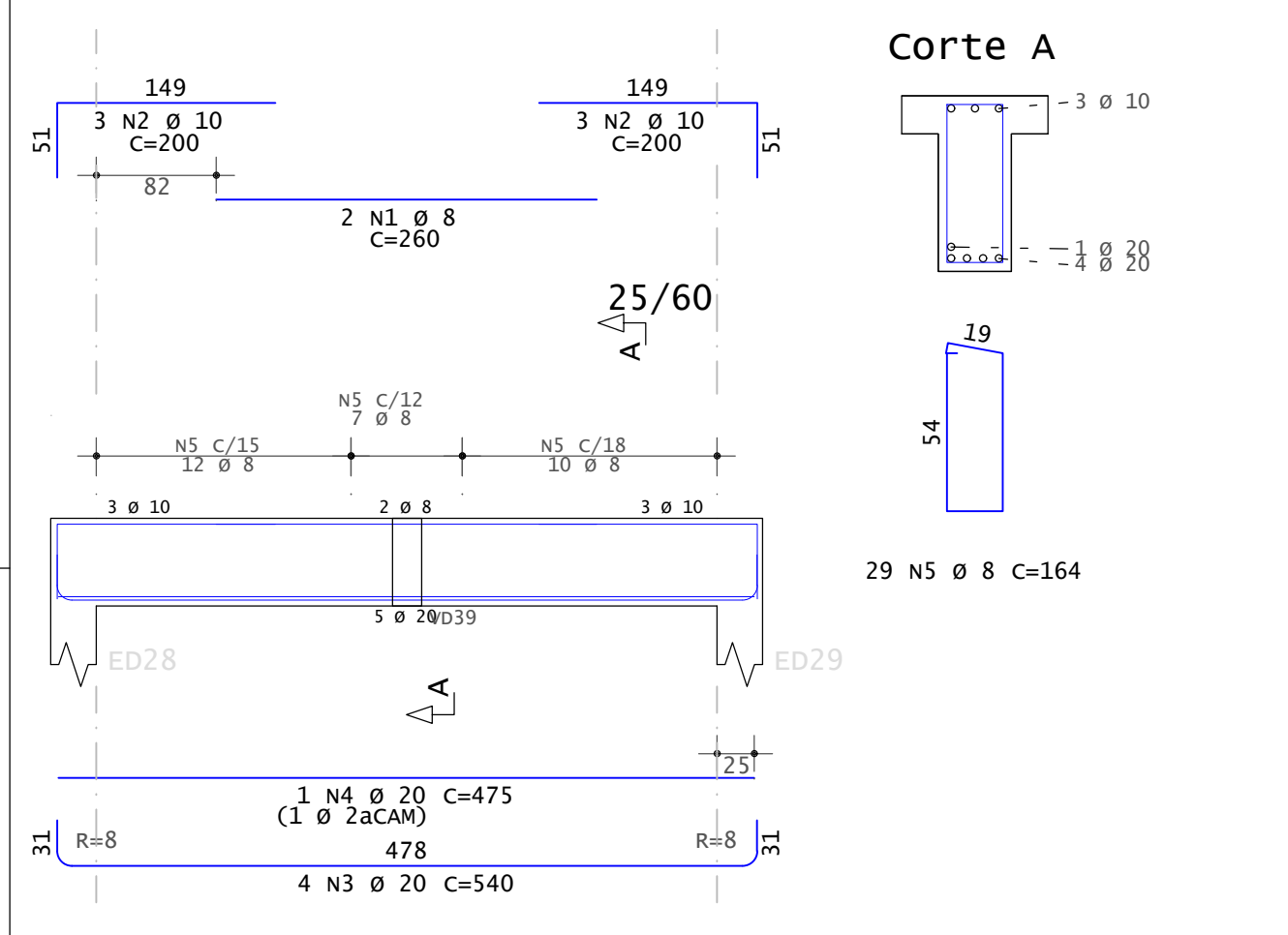
VD66=VD30=VD39=VD48=VD57



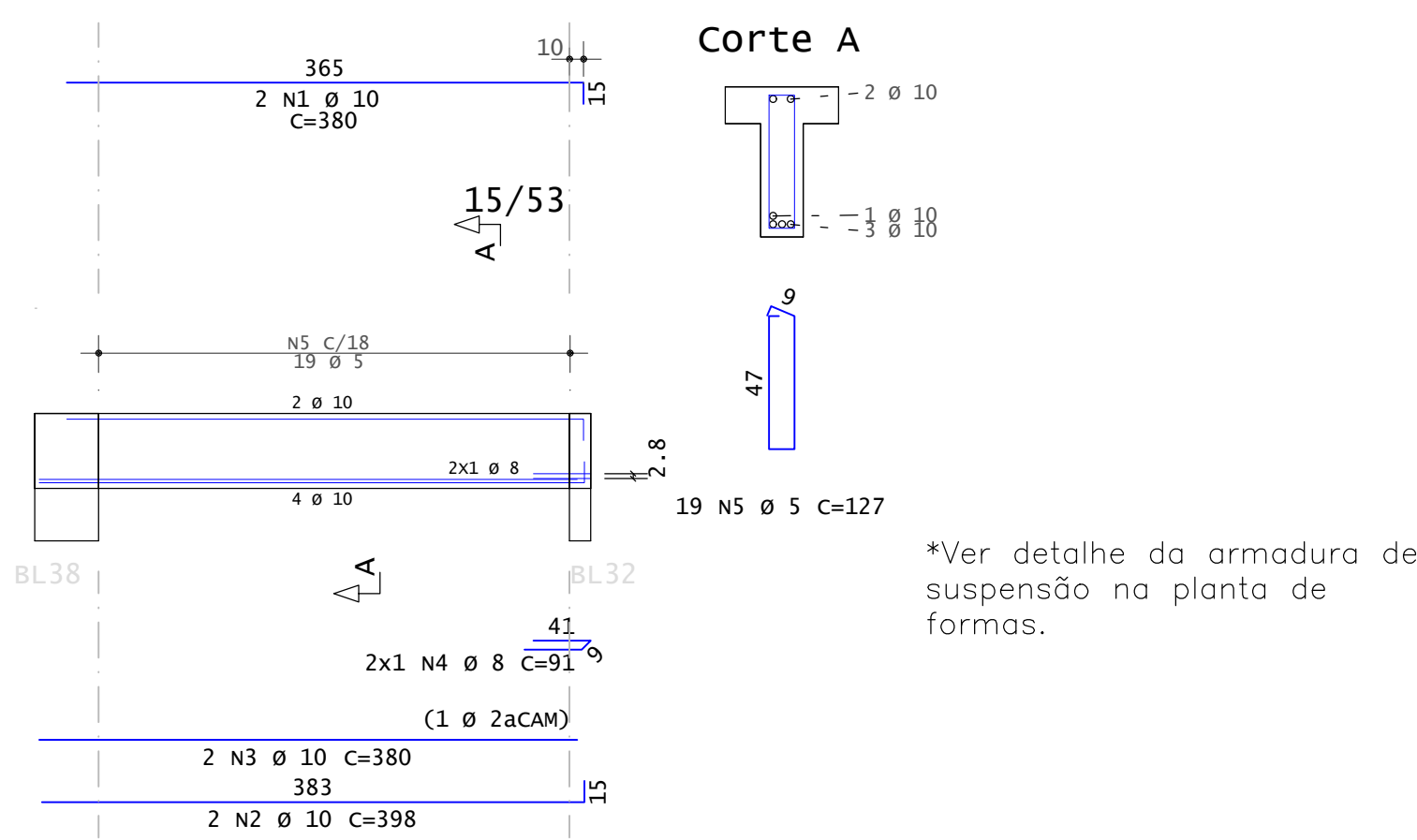
VD26=VD29=VD31=VD34=VD35=VD38=VD40=VD43=VD44=VD47=
VD49=VD52=VD53=VD56=VD58=VD61=VD62=VD65=VD67=VD70



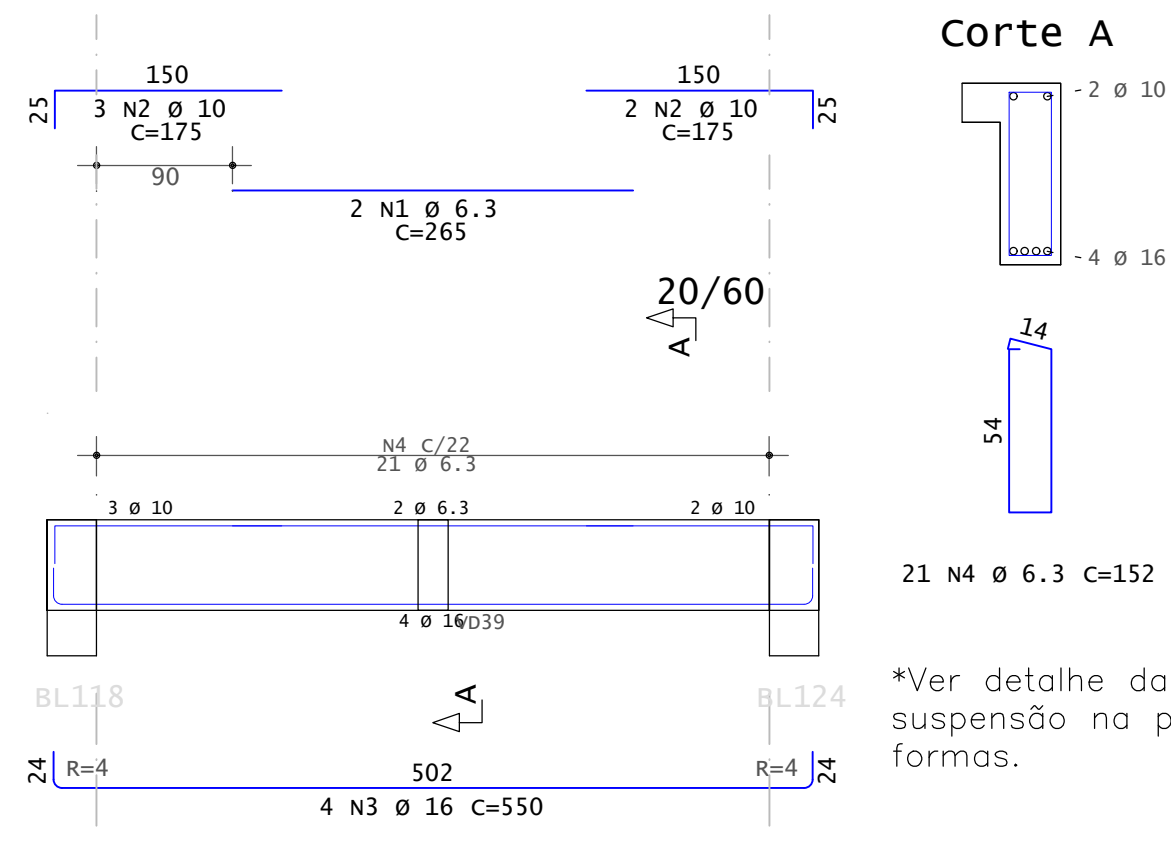
VD7=VD8=VD9=VD17=VD18=VD19



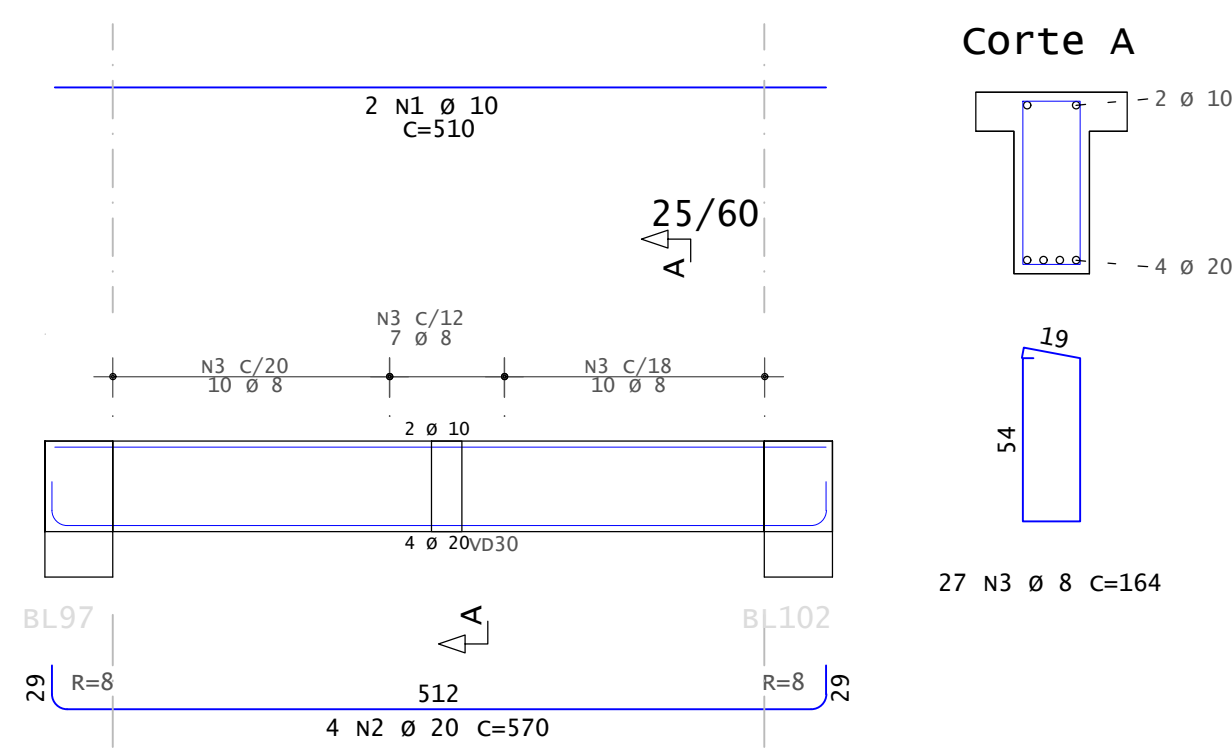
VD51=VD27=VD28=VD32=VD33=VD36=VD37=VD41=VD42=VD45=
VD46=VD50=VD54=VD55=VD59=VD60=VD63=VD64=VD68=VD69



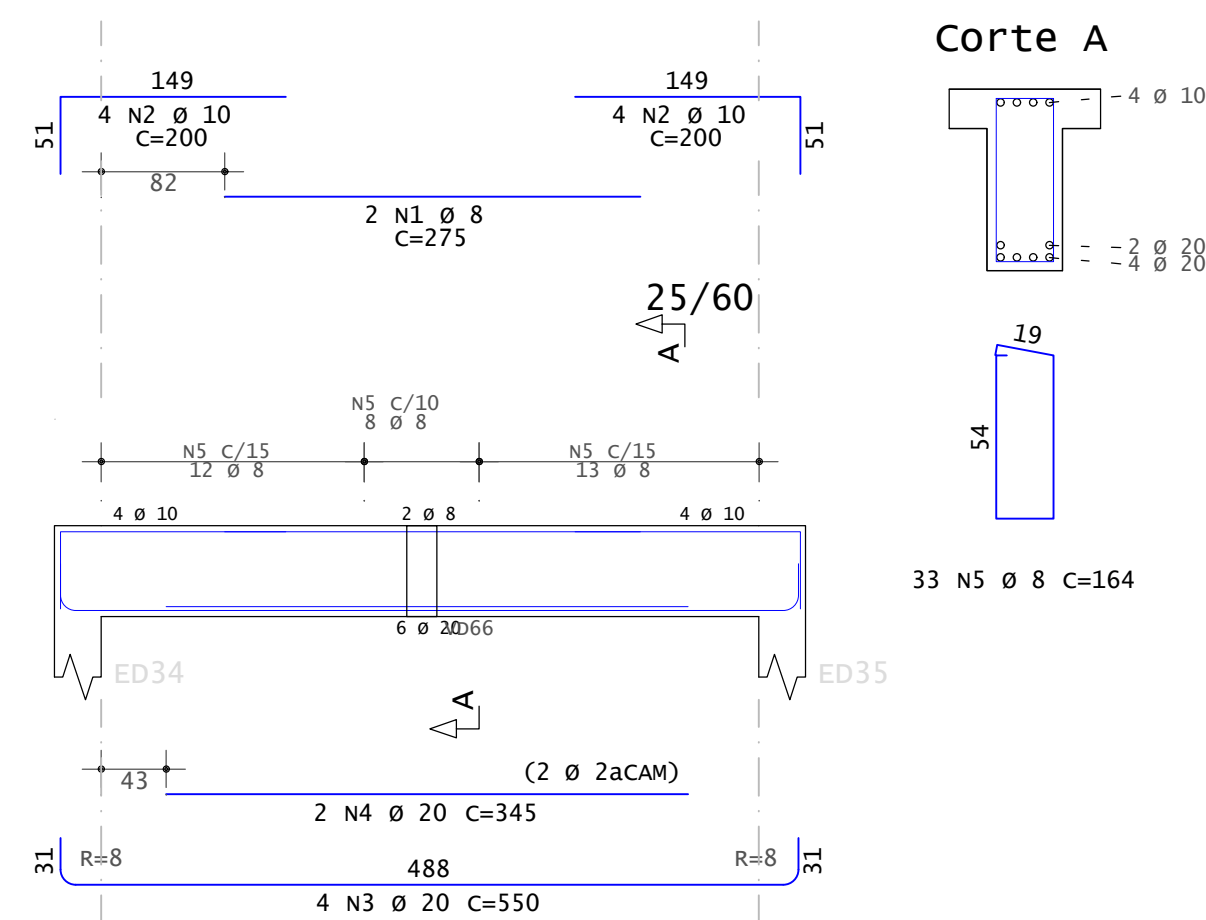
VD2=VD3=VD4=VD22=VD23=VD24



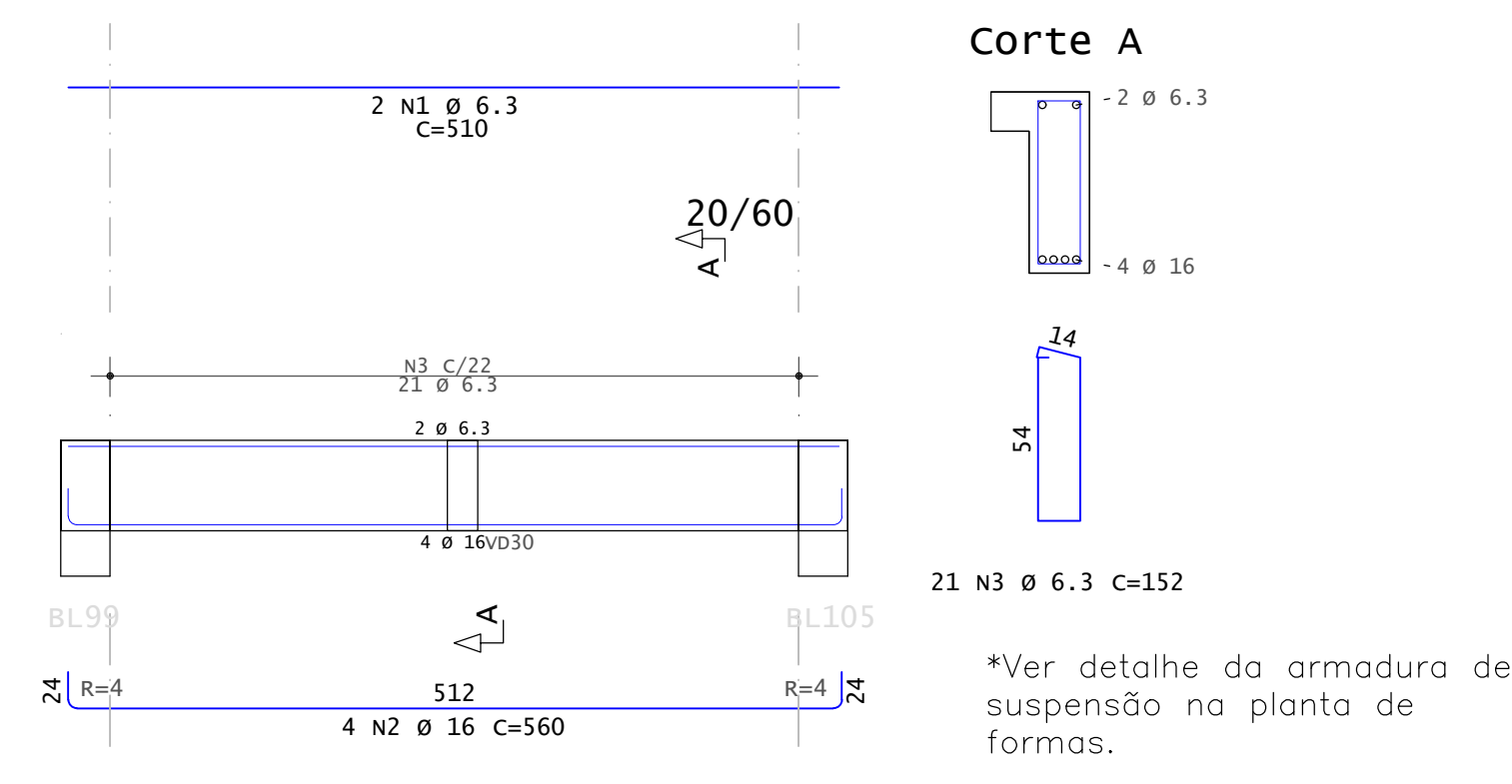
VD11=VD15



VD10=VD6=VD16=VD20



VD1=VD5=VD21=VD25



COBRIMENTOS:	
CAA II - moderada NBR6118:2014	
Vigas em contato com solo	3 cm
Lajes	
Face superior	2,5 cm
Face inferior (solo)	3 cm

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS	
1 - Aço:	
CA-50	
CA-60	
2 - Concreto dosado em central Fck > 25 Mpa.	
Módulo de elasticidade:	
C25, 24 Gpa	
Consumo mínimo de cimento >= 300 Kg/m³	
Relação A/C <= 0,60	
Consistência: S160	

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
			mm	cm	
VD1=VD5=VD21=VD25			(X4)		
SOA	1	6,3	8	510	4080
SOA	2	16	16	560	8960
SOA	3	6,3	84	152	12768
VD2=VD3=VD4=VD22=VD23=VD24			(X6)		
SOA	1	6,3	12	265	3180
SOA	2	10	30	175	5250
SOA	3	16	24	550	13200
SOA	4	6,3	126	152	19152
VD7=VD8=VD9=VD17=VD18=VD19			(X6)		
SOA	1	8	12	260	3120
SOA	2	10	36	200	7200
SOA	3	20	24	540	12960
SOA	4	20	6	475	2850
SOA	5	8	174	164	28536
VD10=VD6=VD16=VD20			(X4)		
SOA	1	8	8	275	2200
SOA	2	10	32	200	6400
SOA	3	20	16	550	8800
SOA	4	20	8	345	2760
SOA	5	8	132	164	21648
VD11=VD15			(X2)		
SOA	1	10	4	510	2040
SOA	2	20	8	570	4560
SOA	3	8	54	164	8856
VD12=VD13=VD14			(X3)		
SOA	1	10	6	495	2970
SOA	2	20	12	560	6720
SOA	3	8	81	164	13284
VD26=VD29=VD31=VD34=VD35=VD38=VD40=VD43=VD44=VD47=VD49=VD52=VD53=VD56=VD58=VD61=VD62=VD65=VD67=VD70			(X20)		
SOA	1	10	40	360	14400
SOA	2	12,5	40	396	15840
SOA	3	8	40	91	3640
SOA	4	8	127	360	45720
VD27=VD28=VD32=VD33=VD36=VD37=VD41=VD42=VD45=VD46=VD50=VD51=VD54=VD55=VD59=VD60=VD63=VD64=VD68=VD69			(X20)		
SOA	1	10	40	380	15200
SOA	2	10	40	398	15920
SOA	3	10	40	380	15200
SOA	4	8	40	91	3640
SOA	5	5	380	127	48260
VD66=VD30=VD39=VD48=VD57			(X5)		
SOA	1	6,3	20	305	6100
SOA	2	16	10	940	9400
SOA	3	16	10	305	3050
SOA	4	16	15	460	6900
SOA	5	16	10	475	4750
SOA	6	10	40	480	19200
SOA	7	12,5	10	465	4650
SOA	8	12,5	10	395	3950
SOA	9	8	10	106	1060
SOA	10	6,3	10	96	960
SOA	11	6,3	540	152	82080

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	940	145
SOA	6,3	1283	314
SOA	8	860	340
SOA	10	1038	640
SOA	12,5	244	235
SOA	16	463	730
SOA	20	387	953
Peso Total	60A =		145 kgf
Peso Total	SOA =		3213 kgf

VOLUME DE CONCRETO	
Fck 25 MPa	35,73 M³
TAXA DE ARMADURA	
93,98 Kg/M³	

REVISÕES

DATA	RESPONSÁVEL	RV
29-06-23	LUCAS S. MARTINS	01
12-05-23	LUCAS S. MARTINS	00

REFORÇO DE FUNDAÇÕES

OBRA:

BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA:

ETAPA:

Nº DA PRANCHA

12 DE MAIO DE 2023

EXECUTIVO

AUTORES:

CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO

EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO

LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO

CONTEÚDO:

VIGAS BLOCO D

ESCALA:

REVISÃO:

Como Indicado

01

14 / 23

Fundacao - Armadura positiva principal

1X

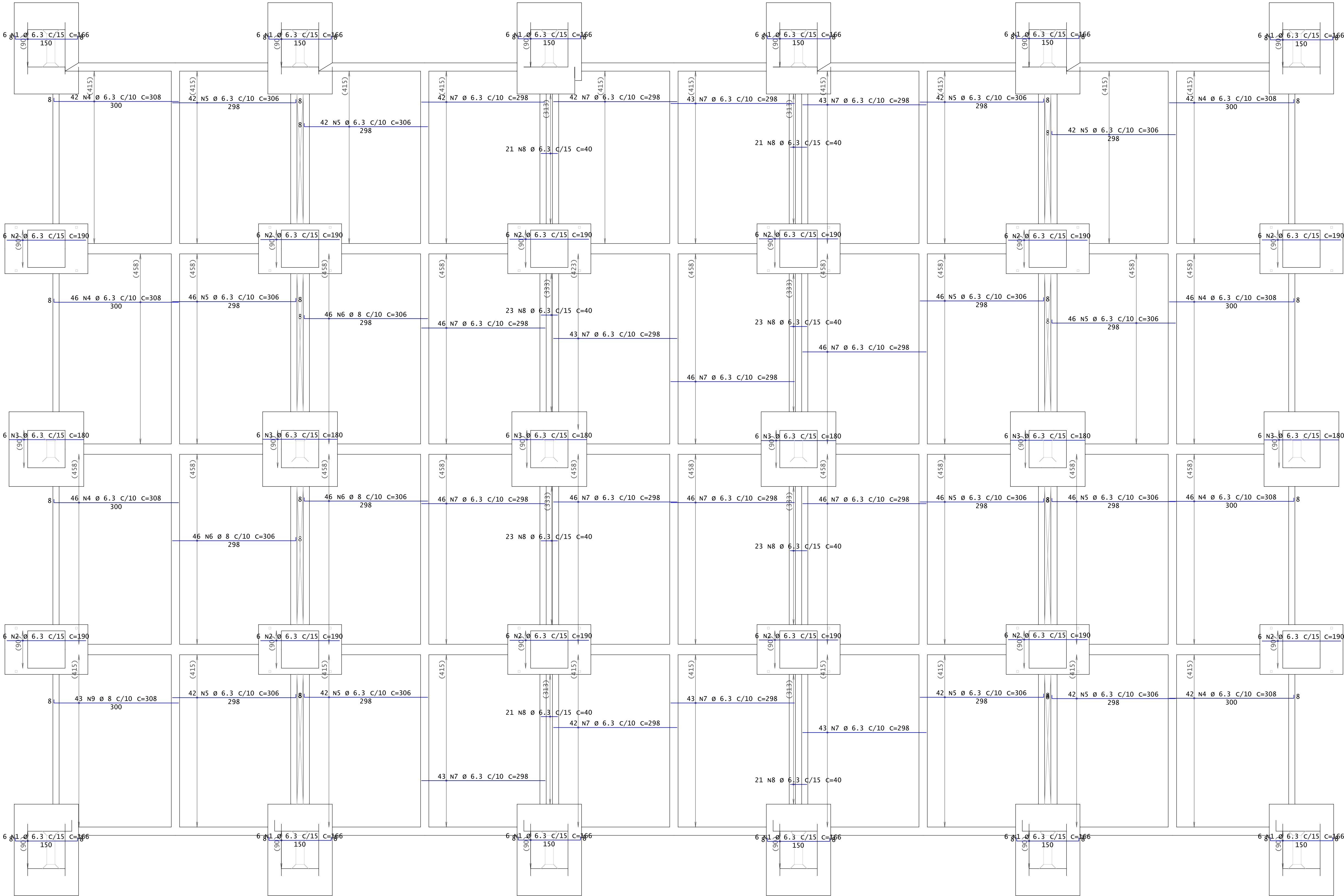
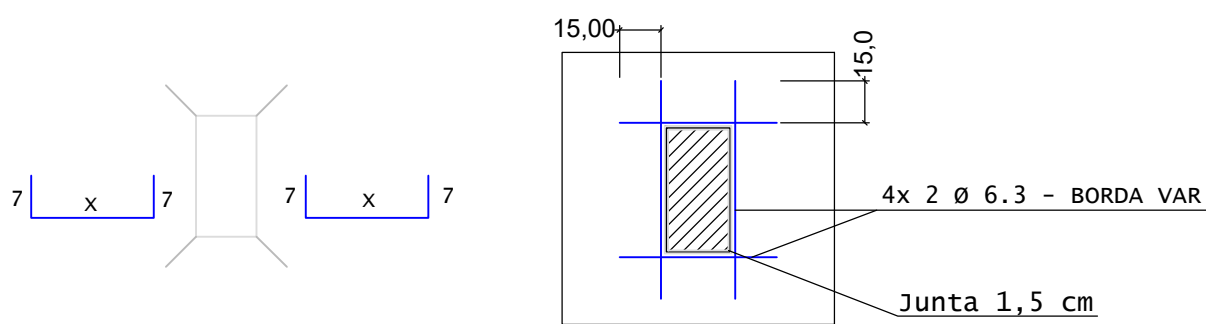


TABELA DE FERROS							
POS	DIAGRAMA	Ø	Q	COMPRIMENTOS		RAIO	OBSERVACAO
				UNIT	TOTAL		
Fundacao - Armadura positiva principal							
1		6.3	72	166	11952	RD=2	Interromper ferro nos pilares e executar gancho.
2		6.3	72	190	13680	RD=2	
3		6.3	36	180	6480	RD=2	Interromper ferro nos pilares e executar gancho.
4		6.3	310	308	95480	RD=2	
5		6.3	566	306	173196	RD=2	
6		8	138	306	42228	RD=2	
7		6.3	706	298	210388	RD=2	
8		6.3	176	40	7040	RD=2	
9		8	43	308	13244	RD=2	

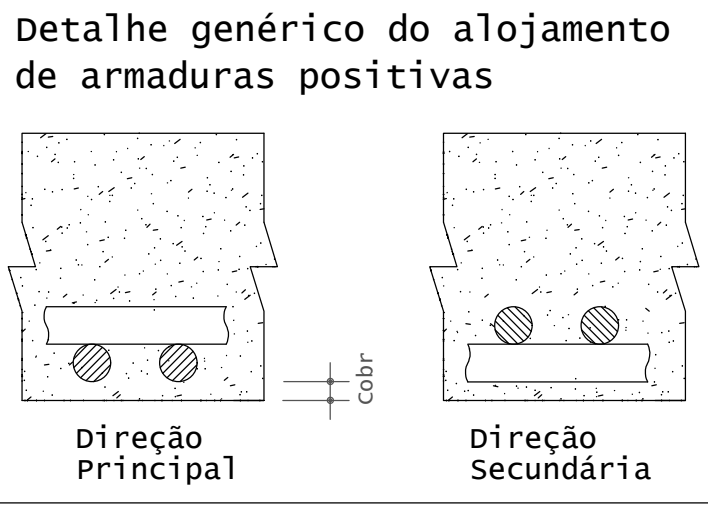
RESUMO P/ACO CA-50/60		
Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
6.3	5182	1270
8	555	219
TOTAL		1489

interferências em pilar:



VOLUME DE CONCRETO - lajes

Fck 25 MPa 60,21 M³



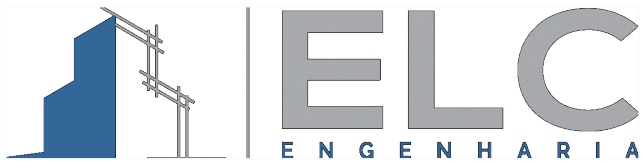
COBRIMENTOS:

CAA II - moderada NBR6118:2014	
Vigas em contato com solo	3 cm
Lajes	
Face superior	2,5 cm
Face inferior (solo)	3 cm

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

- Aço: CA-50, CA-60
- Concreto dosado em central Fck > 25 Mpa. Módulo de elasticidade: C25: 24 Gpa. Consumo mínimo de cimento >= 300 kg/m³. Relação A/C <= 0,60. Consistência: s160

REVISÕES		
DATA	RESPONSÁVEL	RV
29-06-23	LUCAS S. MARTINS	01
12-05-23	LUCAS S. MARTINS	00



REFORÇO DE FUNDAÇÕES

OBRA: BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA: 12 DE MAIO DE 2023	ETAPA: EXECUTIVO	Nº DA PRANCHA
AUTORES: CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO, EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO, LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO		15 / 23
CONTEÚDO: LAJES BLOCO D- ARMADURA POSITIVA PRINCIPAL		ESCALA: REVISÃO: 01

Fundacao - Armadura negativa secundaria

1x

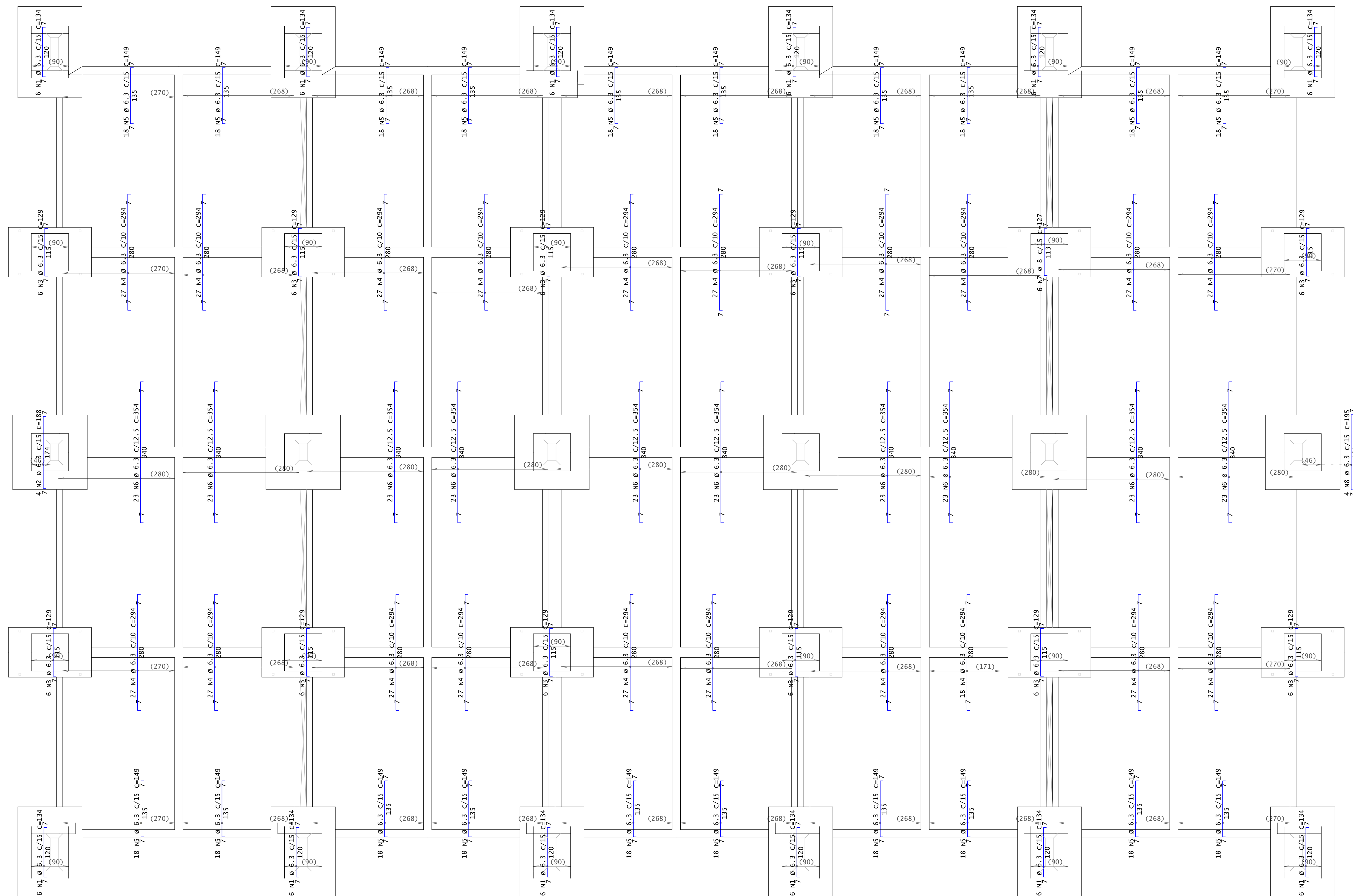


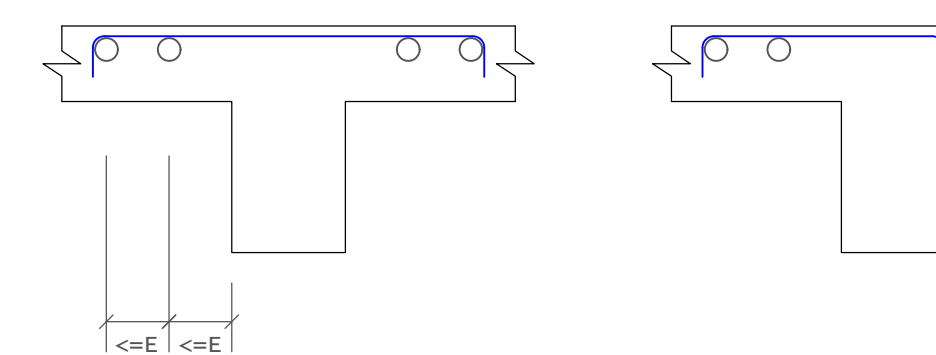
TABELA DE FERROS

POS	DIAGRAMA	Ø	Q	COMPRIMENTOS		RATO	OBSERVACAO
				UNIT	TOTAL		
Fundacao - Armadura negativa secundaria							
1		6.3	72	134	9648	RD=2	
2		6.3	4	188	752	RD=2	
3		6.3	66	129	8514	RD=2	
4		6.3	531	294	156114	RD=2	
5		6.3	360	149	53640	RD=2	
6		6.3	230	354	81420	RD=2	
7		8	6	127	762	RD=2	
8		6.3	4	195	780	RD=2	

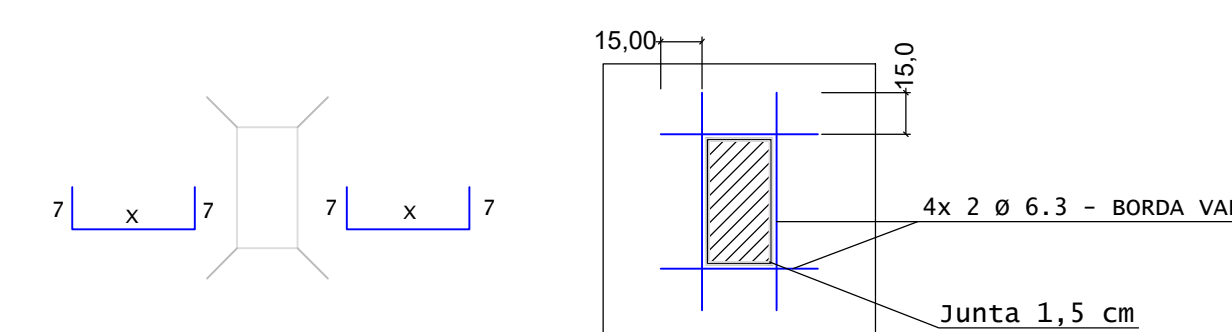
RESUMO P/ACO CA-50/60

Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
6.3	3109	762
8	8	3
TOTAL		765

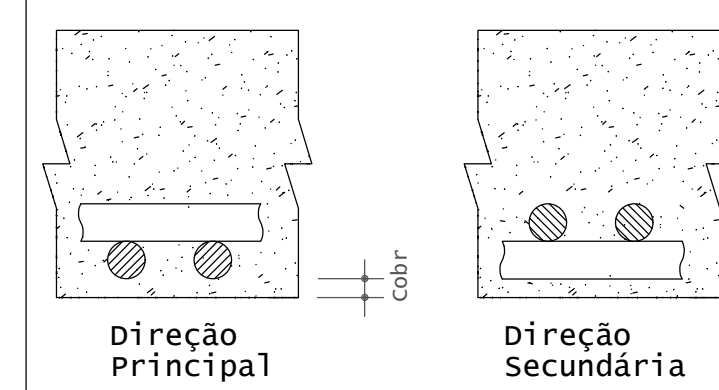
DETALHE TÍPICO DE FERROS
DE DISTRIBUIÇÃO DE
ARMADURA NEGATIVA



interferências em pilar:



Detalhe genérico do alojamento
de armaduras positivas



COBRIMENTOS:

CAA II - moderada NBR6118:2014

Vigas em contato com solo	3 cm
Lajes	
Face superior	2,5 cm
Face inferior (solo)	3 cm

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

- 1 - Aço:
CA-50
CA-60
- 2 - Concreto dosado em central $F_{ck} > 25 \text{ Mpa}$.
Módulo de elasticidade:
C25: 24 Gpa
Consumo mínimo de cimento $\geq 300 \text{ Kg/m}^3$
Relação A/C $\leq 0,60$
Consistência: S160

REVISÕES		
DATA	RESPONSÁVEL	RV
29-06-23	LUCAS S. MARTINS	01
12-05-23	LUCAS S. MARTINS	00



Disciplina:

REFORÇO DE FUNDAÇÕES

OBRA:

BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA:

12 DE MA

AUTORES:

CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO

EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO

CONTEÚDO:

LAJES BLOCO D- ARMADURA NEGATIVA SECUNDÁRIA

ESCALA:	REVISÃO:
---------	----------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Este projeto está registrado no CREA por meio da ART de número: 0720230026205; 0720230026210.



Fundacao - Armadura positiva secundaria

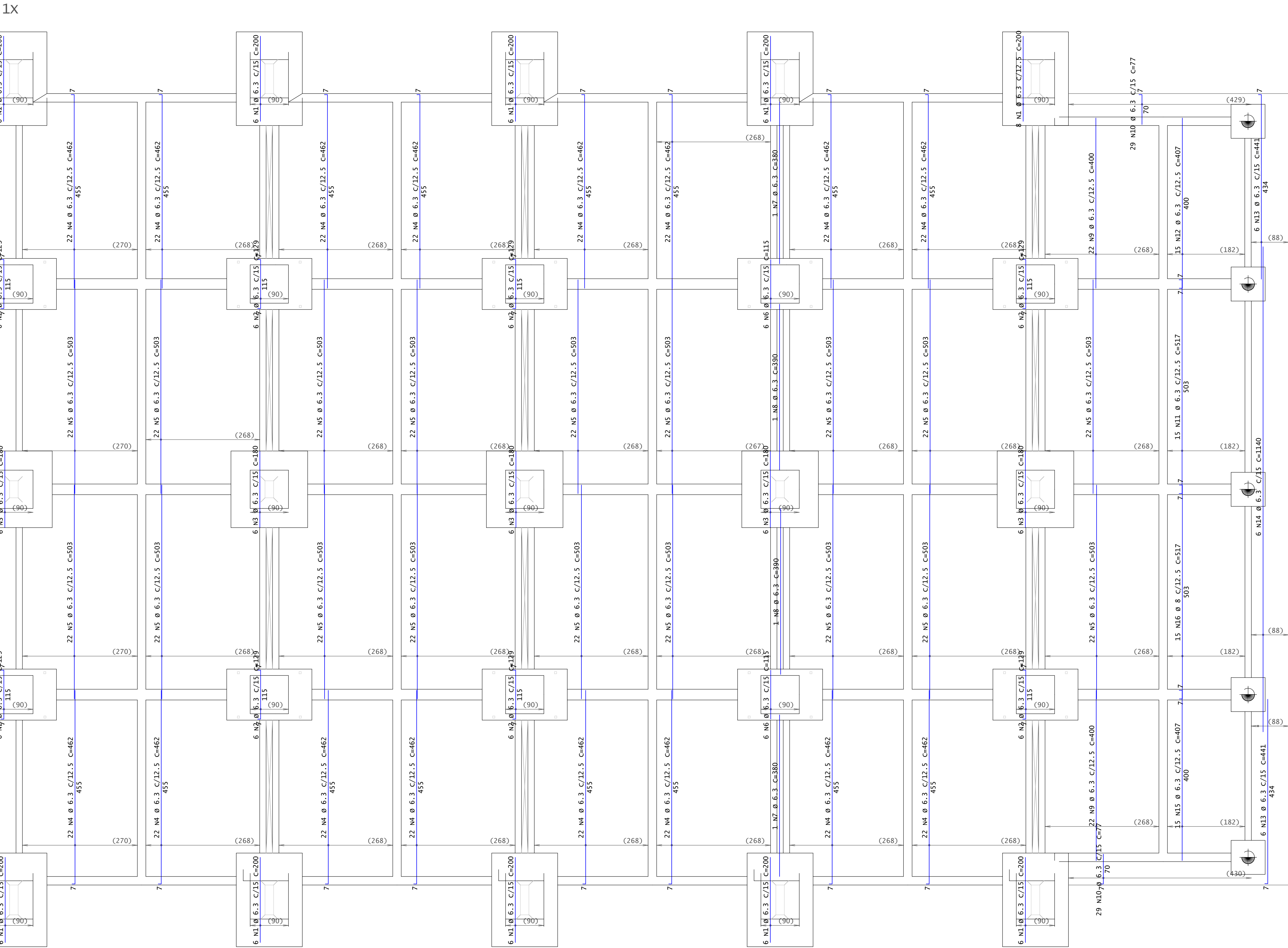
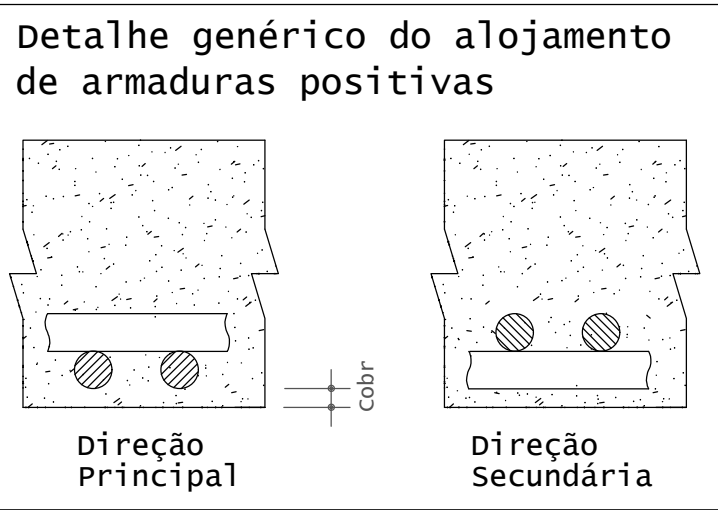
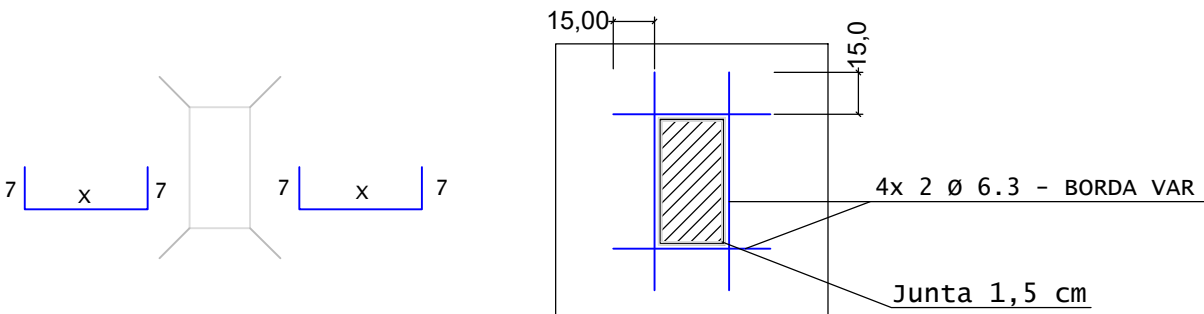


TABELA DE FERROS							
POS	DIAGRAMA	Ø	Q	COMPRIMENTOS		RAIO	OBSERVAÇÃO
				UNIT	TOTAL		
Fundacao - Armadura positiva secundaria							
1		6.3	62	200	12400	RD=2	Interromper ferro nos pilares e executar gancho.
2		6.3	48	129	6192	RD=2	
3		6.3	30	180	5400	RD=2	Interromper ferro nos pilares e executar gancho.
4		6.3	352	462	162624	RD=2	
5		6.3	396	503	199188	RD=2	
6		6.3	12	115	1380	RD=2	
7		6.3	2	380	760	RD=2	
8		6.3	2	390	780	RD=2	
9		6.3	44	400	17600	RD=2	
10		6.3	58	77	4466	RD=2	
11		6.3	15	517	7755	RD=2	
12		6.3	15	407	6105	RD=3	
13		6.3	12	441	5292	RD=3	
14		6.3	6	1140	6840	RD=3	
15		6.3	15	407	6105	RD=2	
16		8	15	517	7755	RD=2	

RESUMO P/ACO CA-50/60		
Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
6.3	4429	1084
8	78	31
TOTAL		1221

interferências em pilar:



COBRIMENTOS:	
CAA II - moderada NBR6118:2014	
Vigas em contato com solo	3 cm
Lajes	
Face superior	2,5 cm
Face inferior (solo)	3 cm

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS	
1 - Aço:	
CA-50	
CA-60	
2 - Concreto dosado em central Fck > 25 Mpa.	
Módulo de elasticidade:	
C25: 24 Gpa	
Consumo mínimo de cimento >= 300 Kg/m³	
Relação A/C <= 0,60	
Consistência: S160	

REVISÕES		
DATA	RESPONSÁVEL	RV
29-06-23	LUCAS S. MARTINS	01
12-05-23	LUCAS S. MARTINS	00



Disciplina: REFORÇO DE FUNDAÇÕES

OBRA:		
BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL		
CLIENTE:		
SENADO FEDERAL		
ENDEREÇO:		
PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF		
DATA:	ETAPA:	Nº DA PRANCHA
12 DE MAIO DE 2023	EXECUTIVO	
AUTORES:		
CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO		
EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO		
LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO		
CONTEÚDO:		
LAJES BLOCO E- ARMADURA POSITIVA SECUNDÁRIA		
ESCALA:	REVISÃO:	
Como Indicado	01	

Fundacao - Armadura negativa secundaria

1X

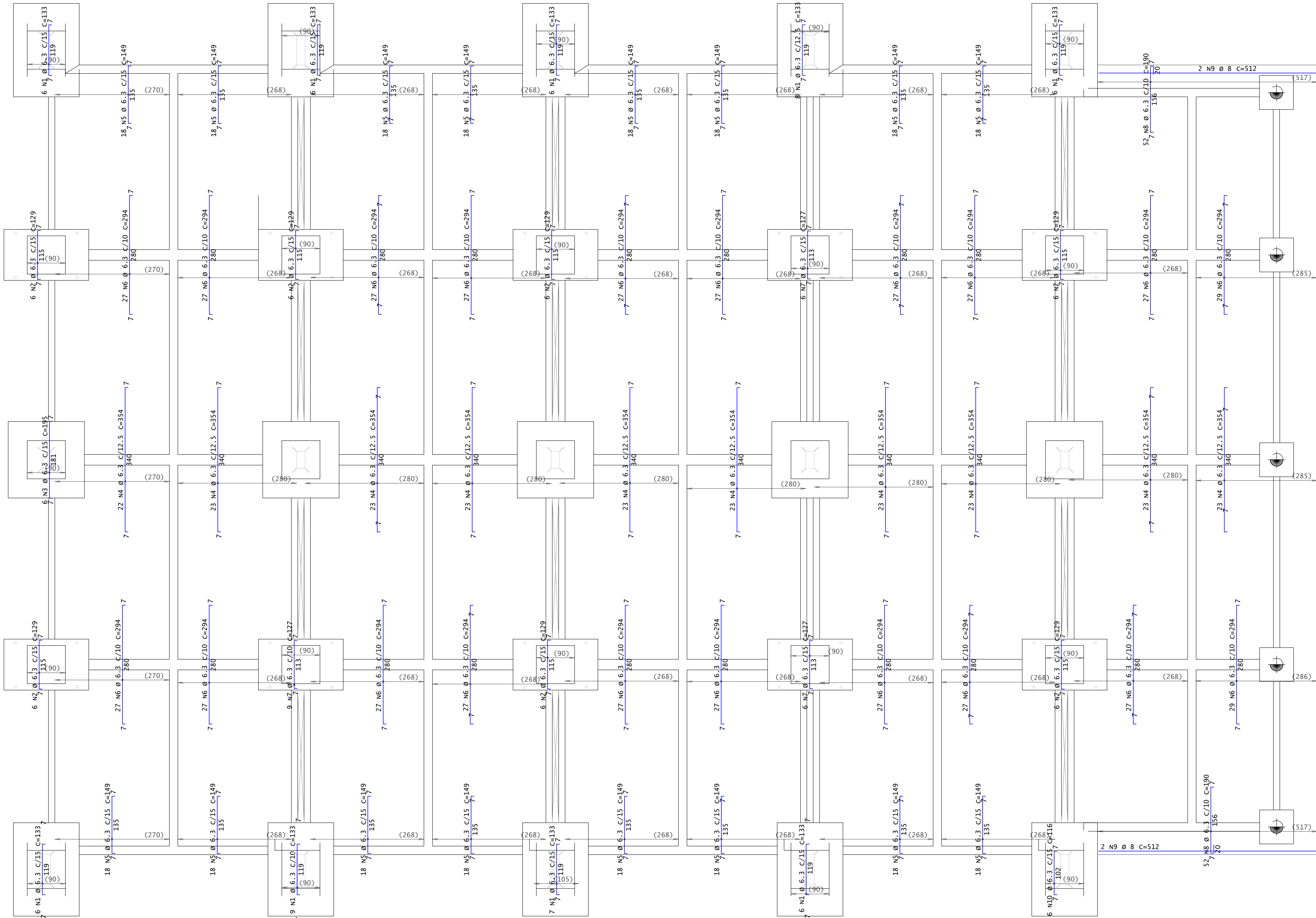
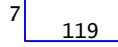
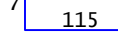
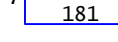
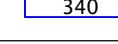
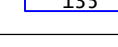
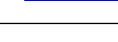
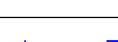
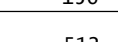
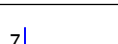
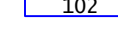
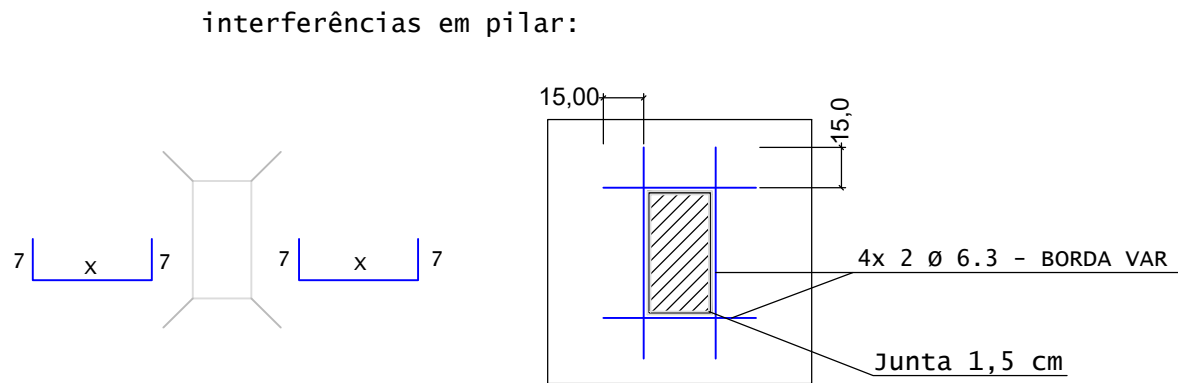


TABELA DE FERROS							
POS	DIAGRAMA	Ø	Q	COMPRIMENTOS		RAIO	OBSERVACAO
				UNIT	TOTAL		
Fundacao - Armadura negativa secundaria							
1		6.3	60	133	7980	RD=2	
2		6.3	42	129	5418	RD=2	
3		6.3	6	195	1170	RD=2	
4		6.3	229	354	81066	RD=2	
5		6.3	288	149	42912	RD=2	
6		6.3	544	294	159936	RD=2	
7		6.3	21	127	2667	RD=2	
8		6.3	104	190	19760	RD=2	
9		8	4	512	2048	RD=2	
10		6.3	6	116	696	RD=2	

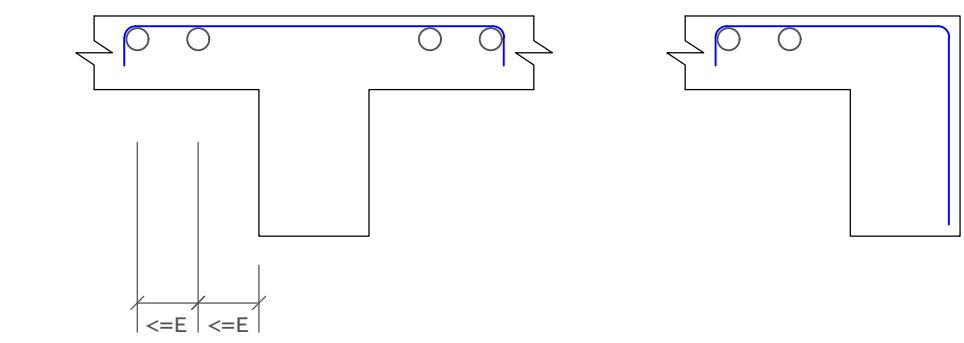
RESUMO P/ACO CA-50/60			
Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)	
6.3	3216	788	
8	20	8	
TOTAL		796	

COBRIMENTOS:	
CAA II - moderada NBR6118:2014	
Vigas em contato com solo	3 cm
Lajes	
Face superior	2,5 cm
Face inferior (solo)	3 cm

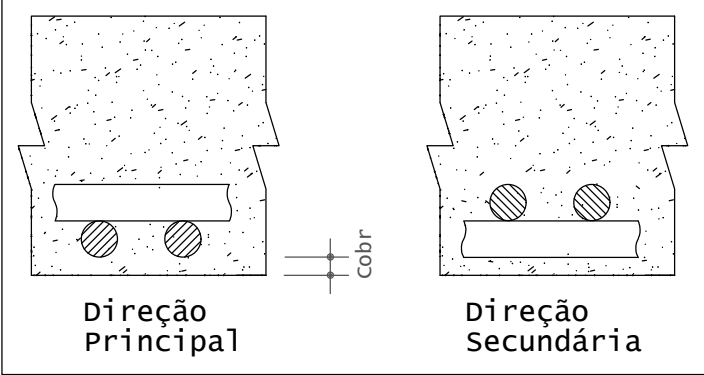
CARACTERISTICAS DOS MATERIAIS	
1 - ACO:	
CA-50	
CA-60	
2 - Concreto dosado em central Fck > 25 Mpa.	
Módulo de elasticidade:	
C25: 24 Gpa	
Consumo mínimo de cimento >= 300 Kg/m³	
Relação A/C <= 0,60	
Consistência: S160	



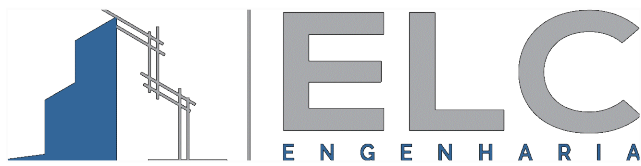
DETALHE TÍPICO DE FERROS DE DISTRIBUIÇÃO DE ARMADURA NEGATIVA



Detalhe genérico do alojamento de armaduras positivas



REVISÕES		
DATA	RESPONSÁVEL	RV
29-06-23	LUCAS S. MARTINS	01
12-05-23	LUCAS S. MARTINS	00



Disciplina: REFORÇO DE FUNDAÇÕES

OBRA: BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL

CLIENTE:

SENADO FEDERAL

ENDEREÇO:

PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF

DATA: 12 DE MAIO DE 2023	ETAPA: EXECUTIVO	Nº DA PRANCHA 22 / 23
AUTORES: CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO		

CONTEÚDO: LAJES BLOCO E- ARMADURA NEGATIVA SECUNDÁRIA	ESCALA: Como Indicado	REVISÃO: 01
--	--------------------------	----------------

Fundacao - Armadura negativa principal

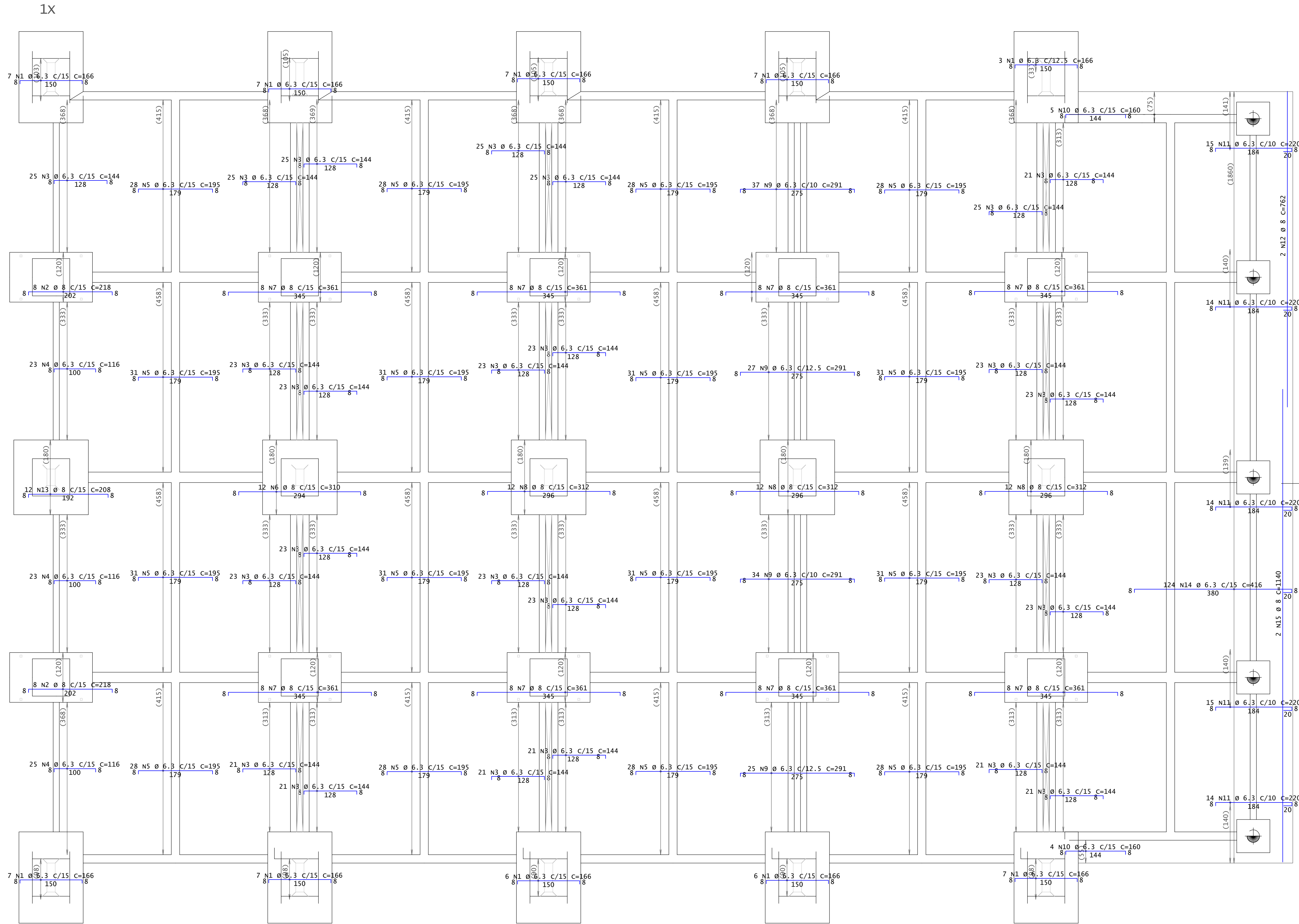
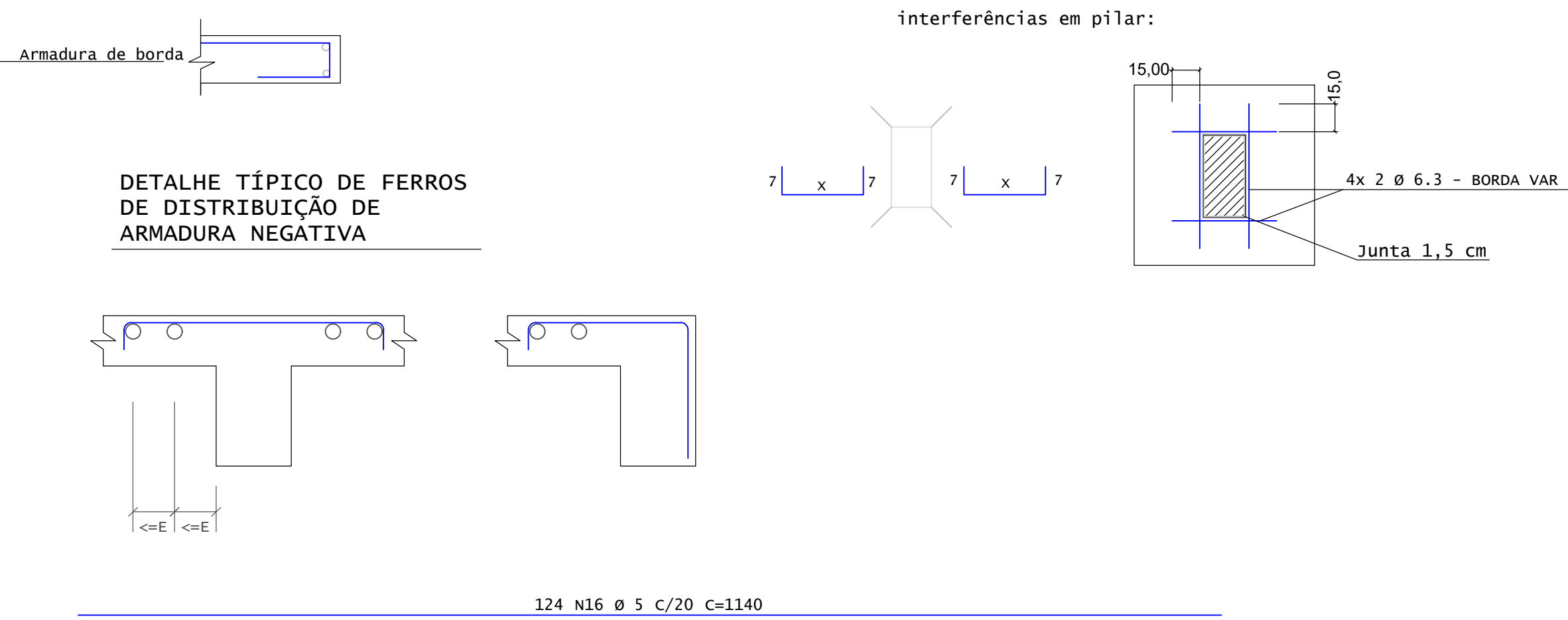


TABELA DE FERROS							
POS	DIAGRAMA	Ø	Q	COMPRIMENTOS		RAIO	OBSERVACAO
				UNIT	TOTAL		
Fundacao - Armadura negativa principal							
1		6.3	64	166	10624	RD=2	
2		8	16	218	3488	RD=2	
3		6.3	71	116	8236	RD=2	
4		6.3	573	144	82512	RD=2	
5		6.3	472	195	92040	RD=2	
6		8	12	310	3720	RD=2	
7		8	64	361	23104	RD=2	
8		8	36	312	11232	RD=2	
9		6.3	123	291	35793	RD=2	
10		6.3	9	160	1440	RD=2	
11		6.3	72	220	15840	RD=2	
12		8	2	1140	2280	RD=2	
13		8	12	208	2496	RD=2	
14		6.3	124	416	51584	RD=2	
15		5	124	1140	141360	RD=2	
16		8	2	762	1524	RD=2	

RESUMO P/ACO CA-50/60		
Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
5	1414	218
6.3	2981	730
8	478	189
TOTAL		1137

COBRIMENTOS:	
CAA II - moderada NBR6118:2014	
Vigas em contato com solo	3 cm
Lajes	
Face superior	2,5 cm
Face inferior (solo)	3 cm

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS	
1 - Aço:	
CA-50	
CA-60	
2 - Concreto dosado em central Fck > 25 Mpa.	
Módulo de elasticidade:	
C25: 24 Gpa	
Consumo mínimo de cimento >= 300 kg/m³	
Relação A/C <= 0,60	
Consistência: S160	



REVISÕES		
DATA	RESPONSÁVEL	RV
29-06-23	LUCAS S. MARTINS	01
12-05-23	LUCAS S. MARTINS	00



Disciplina: REFORÇO DE FUNDAÇÕES

OBRA:		
BLOCO 14 - GRÁFICA DO SENADO FEDERAL		
CLIENTE:		
SENADO FEDERAL		
ENDEREÇO:		
PRAÇA DOS TRÊS PODERES, BRASÍLIA - DF		
DATA:	ETAPA:	Nº DA PRANCHA
12 DE MAIO DE 2023	EXECUTIVO	
AUTORES:		
CELSON SALES LOPES JÚNIOR - CREA: 1018193618/D-GO		
EDUARDO ALVES LIMA - CREA: 1017150869/D-GO		
LUCAS STACIARINI MARTINS - CREA: 1017184429/D-GO		
CONTEÚDO:		
LAJES BLOCO E- ARMADURA NEGATIVA PRINCIPAL		
ESCALA:	REVISÃO:	
Como Indicado		01



SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

PESQUISA DE PREÇOS

Objeto:

Reforço Estrutural do Bloco 14

Referência: 00200.002430/2024-95





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

PESQUISA DE PREÇOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SEM DESONERAÇÃO

Referência: 00200.002430/2024-95





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrututura
Coordenação de Orçamentos

Reforço Estrutural do Bloco 14
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data: maio de 2024

								Não desonerado	Data-base SINAPI	04/2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO DIRETO TOTAL	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL	FONTE/CÓD./OBS.	
SF-00001	Engenheiro(a)/Arquiteto(a) júnior	Mão-de-Obra	hh	792,00	R\$ 112,77	R\$ 89.309,88	19,10%	R\$ 134,30	R\$ 106.365,60	SINAPI 90777	
SF-00002	Mestre de obras	Mão-de-Obra	hh	1.584,00	R\$ 46,71	R\$ 73.991,02	19,10%	R\$ 55,63	R\$ 88.117,92	SINAPI 90780	
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06	19,10%	R\$ 2.535,72	R\$ 2.535,72	Senado Federal	
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88	19,10%	R\$ 3.482,34	R\$ 3.482,34	Senado Federal	
SF-00005	Demolição de alvenarias	Serviço (Mat + MO)	m3	84,70	R\$ 57,51	R\$ 4.871,16	19,10%	R\$ 68,49	R\$ 5.801,31	SINAPI 97622	
SF-00006	Demolição de concreto simples	Serviço (Mat + MO)	m3	252,00	R\$ 317,59	R\$ 80.033,34	19,10%	R\$ 378,25	R\$ 95.319,00	PINI 02.102.000007.SER Adaptada	
SF-00007	Demolição de contrapiso	Serviço (Mat + MO)	m2	100,00	R\$ 21,56	R\$ 2.155,55	19,10%	R\$ 25,67	R\$ 2.567,00	Senado Federal	
SF-00012	Demolição de revestimento em argamassa	Serviço (Mat + MO)	m2	147,95	R\$ 11,66	R\$ 1.724,37	19,10%	R\$ 13,88	R\$ 2.053,55	SINAPI 97631	
SF-00014	Demolição em concreto armado	Serviço (Mat + MO)	m3	12,60	R\$ 180,64	R\$ 2.276,11	19,10%	R\$ 215,15	R\$ 2.710,89	SINAPI 97627	
SF-00046	Retirada de entulhos	Serviço (Mat + MO)	m3	349,30	R\$ 21,56	R\$ 7.529,40	19,10%	R\$ 25,67	R\$ 8.966,61	ORSE 0026 Adaptada	
SF-00049	Andaime tubular (aluguel/mês)	Locação	m x mês	120,00	R\$ 23,75	R\$ 2.850,00	19,10%	R\$ 28,29	R\$ 3.394,80	SINAPI 10527	
SF-00057	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	Serviço (Mat + MO)	m2	259,20	R\$ 26,98	R\$ 6.992,85	19,10%	R\$ 32,13	R\$ 8.328,10	PINI 02.101.000029.SER Adaptada	
SF-00070	Tapume em compensado de madeira	Serviço (Mat + MO)	m2	475,20	R\$ 101,63	R\$ 48.296,76	19,10%	R\$ 121,05	R\$ 57.522,96	PINI 02.101.000005.SER + PINI 24.103.000070.SER Adaptada	
SF-00073	Limpeza final de intervenção	Serviço (Mat + MO)	m2	10.719,12	R\$ 2,63	R\$ 28.188,83	19,10%	R\$ 3,13	R\$ 33.550,85	SINAPI 99802 + SINAPI 99803	
SF-00079	Escoramento metálico	Locação	m2 x mês	527,56	R\$ 30,29	R\$ 15.982,19	19,10%	R\$ 36,08	R\$ 19.034,36	Senado Federal	
SF-00081	Forma para estruturas de concreto	Serviço (Mat + MO)	m2	1.336,59	R\$ 171,60	R\$ 229.360,64	19,10%	R\$ 204,38	R\$ 273.172,26	SINAPI 92451	
SF-00093	Reboco com argamassa industrializada e = 2,0 cm	Serviço (Mat + MO)	m2	147,95	R\$ 49,40	R\$ 7.308,71	19,10%	R\$ 58,84	R\$ 8.705,38	SINAPI 87398 + SINAPI 87531 Adaptada	
SF-00095	Tratamento de trincas superficiais com selante acrílico e tela de poliéster	Serviço (Mat + MO)	m	295,90	R\$ 40,09	R\$ 11.863,31	19,10%	R\$ 47,75	R\$ 14.129,23	PINI 06.103.000460.SER Adaptada	
SF-00097	Fundo anticorrosivo e de aderência	Serviço (Mat + MO)	m2	56,00	R\$ 19,59	R\$ 1.096,78	19,10%	R\$ 23,33	R\$ 1.306,48	SINAPI 100720 Adaptada	
SF-00099	Massa corrida	Serviço (Mat + MO)	m2	408,00	R\$ 18,90	R\$ 7.712,24	19,10%	R\$ 22,51	R\$ 9.184,08	SINAPI 88497	
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	Serviço (Mat + MO)	m2	1.360,00	R\$ 13,20	R\$ 17.951,70	19,10%	R\$ 15,72	R\$ 21.379,20	SINAPI 88489	
SF-00898	Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	Serviço (Mat + MO)	kg	21.805,00	R\$ 11,67	R\$ 254.386,49	19,10%	R\$ 13,89	R\$ 302.871,45	SINAPI 92761	
SF-00915	Graute industrializado, 50 MPa ≤ fck ≤ 60 MPa	Serviço (Mat + MO)	m3	7,17	R\$ 4.117,29	R\$ 29.527,12	19,10%	R\$ 4.903,69	R\$ 35.166,81	SINAPI 89994 Adaptada	
SF-00916	Armação de aço CA-50 bitolas de 10,0 mm a 12,5 mm	Serviço (Mat + MO)	kg	11.762,00	R\$ 8,63	R\$ 101.514,88	19,10%	R\$ 10,28	R\$ 120.913,36	SINAPI 92763	
SF-00917	Armação de aço CA-50 bitolas de 16,0 mm a 25,0 mm	Serviço (Mat + MO)	kg	60.519,00	R\$ 8,31	R\$ 503.091,90	19,10%	R\$ 9,90	R\$ 599.138,10	SINAPI 92764	
SF-00919	Escavação manual de valas	Serviço (Mat + MO)	m3	269,24	R\$ 85,27	R\$ 22.959,05	19,10%	R\$ 101,56	R\$ 27.344,01	SINAPI 93358	
SF-00938	Montagem e desmontagem de andaime tubular	Serviço (Mat + MO)	m	240,00	R\$ 195,96	R\$ 47.029,33	19,10%	R\$ 233,38	R\$ 56.011,20	SINAPI 97064	
SF-00981	Lastro em concreto magro	Serviço (Mat + MO)	m3	201,74	R\$ 961,85	R\$ 194.046,70	19,10%	R\$ 1.145,57	R\$ 231.109,98	SINAPI 96620 Adaptada	
SF-01031	Placa de Obra	Serviço (Mat + MO)	m2	1,00	R\$ 237,50	R\$ 237,50	19,10%	R\$ 282,86	R\$ 282,86	SINAPI 4813	
SF-02598	Furo em concreto de até 40 mm de diâmetro	Serviço (Mat + MO)	un	3.214,00	R\$ 9,18	R\$ 29.489,38	19,10%	R\$ 10,93	R\$ 35.129,02	SINAPI 90439	
SF-02599	Adesivo Estrutural Epóxi Bicomponente	Serviço (Mat + MO)	kg	731,46	R\$ 66,10	R\$ 48.350,38	19,10%	R\$ 78,73	R\$ 57.588,02	SICRO 2407972 Adaptada	
SF-02601	Arrasamento mecânico de estacas de concreto armado com diâmetros de até 40 cm	Serviço (Mat + MO)	un	245,00	R\$ 17,06	R\$ 4.179,36	19,10%	R\$ 20,32	R\$ 4.978,40	SINAPI 95601	
SF-02603	Concreto usinado, fck = 25 MPa	Serviço (Mat + MO)	m3	454,40	R\$ 591,77	R\$ 268.898,77	19,10%	R\$ 704,79	R\$ 320.256,58	SINAPI 103675	
SF-02606	Armação de aço CA-60 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	Serviço (Mat + MO)	kg	6.971,00	R\$ 13,51	R\$ 94.177,80	19,10%	R\$ 16,09	R\$ 112.163,39	SINAPI 92759	
SF-04580	Escoramento metálico (altura entre 3,2 e 6 m)	Serviço (Mat + MO)	m2 x mês	1.003,10	R\$ 60,15	R\$ 60.336,53	19,10%	R\$ 71,64	R\$ 71.862,16	Pesquisa de Preços	
SF-04581	Estaca raiz – 31 cm de diâmetro	Serviço (Mat + MO)	m	5.635,00	R\$ 421,94	R\$ 2.377.631,90	11,26%	R\$ 469,45	R\$ 2.645.350,75	Pesquisa de Preços	
SF-04582	Preparação de superfícies de concreto	Serviço (Mat + MO)	m2	229,54	R\$ 107,78	R\$ 24.739,25	19,10%	R\$ 128,36	R\$ 29.463,75	PINI 05.108.000200.SER Adaptada	
SF-04630	Argamassa estrutural	Serviço (Mat + MO)	m3	425,00	R\$ 801,57	R\$ 340.667,17	19,10%	R\$ 954,67	R\$ 405.734,75	SINAPI 95563	
38								CUSTO DIRETO	R\$ 5.045.811,29		
								CUSTO TOTAL	R\$ 5.822.992,23		





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

PESQUISA DE PREÇOS

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

SEM DESONERAÇÃO

Referência: 00200.002430/2024-95



Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Não desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF) 5%			
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 04/2024			
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) Júnior	hh SINAPI 90777								
		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	SINAPI 90777	R\$ 118,70	R\$ 112,77	SINAPI 90777	R\$ 112,77	R\$ 112,77
SF-00002	Mestre de obras	hh SINAPI 90780								
		MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	SINAPI 90780	R\$ 49,17	R\$ 46,71	SINAPI 90780	R\$ 46,71	R\$ 46,71
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	un Senado Federal								
		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000	Senado Federal	R\$ 140,07	R\$ 133,07	SINAPI 90778	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	un Senado Federal								
		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0000	Senado Federal	R\$ 140,07	R\$ 133,07	SINAPI 90778	R\$ 2.661,33	R\$ 2.923,88
		Anotação de Responsabilidade Técnica	un	1,0000	Senado Federal	R\$ 262,55	R\$ 262,55	Pesquisa de Preços	R\$ 262,55	
SF-00005	Demolição de alvenarias	m3 SINAPI 97622								
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3541	SINAPI 97622	R\$ 30,26	R\$ 28,75	SINAPI 88309	R\$ 10,18	R\$ 57,51
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1957	SINAPI 97622	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 47,33	





Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Não desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF) 5%			
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 04/2024			
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00006	Demolição de concreto simples		m3	PINI 02.102.000007.SER Adaptada						
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3000	PINI 02.102.000007.SER	R\$ 30,26	R\$ 28,75	SINAPI 88309	R\$ 37,37	R\$ 317,59
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,0000	PINI 02.102.000007.SER	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 280,22	
SF-00007	Demolição de contrapiso		m2	Senado Federal						
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	Senado Federal	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 21,56	R\$ 21,56
SF-00012	Demolição de revestimento em argamassa		m2	SINAPI 97631						
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1151	SINAPI 97631	R\$ 30,26	R\$ 28,75	SINAPI 88309	R\$ 3,31	R\$ 11,66
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3872	SINAPI 97631	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 8,35	
SF-00014	Demolição em concreto armado		m3	SINAPI 97627						
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2034	SINAPI 97627	R\$ 30,26	R\$ 28,75	SINAPI 88309	R\$ 5,85	R\$ 180,64
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2609	SINAPI 97627	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 27,18	
		MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF 01/2021	CHI	2,5040	SINAPI 97627	R\$ 25,84	R\$ 24,55	SINAPI 102274	R\$ 61,47	
		MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF 01/2021	CHP	3,2468	SINAPI 97627	R\$ 27,93	R\$ 26,53	SINAPI 102275	R\$ 86,15	
SF-00046	Retirada de entulhos		m3	ORSE 0026 Adaptada						
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	ORSE 0026	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 21,56	R\$ 21,56
SF-00049	Andaime tubular (aluguel/mês)		m x mês	SINAPI 10527						
		LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1.5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	1,0000	SINAPI 10527	R\$ 25,00	R\$ 23,75	SINAPI 10527	R\$ 23,75	R\$ 23,75





Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Não desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)				5%		
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 04/2024						
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO			
SF-00057	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	m2			PINI 02.101.000029.SER Adaptada								
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	PINI 02.101.000029.SER	R\$	22,69	R\$	21,56	SINAPI 88316	R\$	3,23	R\$ 26,98
		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	PINI 02.101.000029.SER	R\$	29,88	R\$	28,39	SINAPI 88262	R\$	8,52	
		PONTALETE 7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO- BRUTA	M	1,5000	PINI 02.101.000029.SER	R\$	7,60	R\$	7,22	SINAPI 4491	R\$	10,83	
		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1000	PINI 02.101.000029.SER	R\$	17,79	R\$	16,90	SINAPI 5061	R\$	1,69	
		TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	1,1500	PINI 02.101.000029.SER	R\$	2,48	R\$	2,36	SINAPI 37524	R\$	2,71	
SF-00070	Tapume em compensado de madeira	m2			PINI 02.101.000005.SER + PINI 24.103.000070.SER Adaptada								
		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	PINI 02.101.000005.SER	R\$	29,88	R\$	28,39	SINAPI 88262	R\$	11,35	R\$ 101,63
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	PINI 02.101.000005.SER	R\$	22,69	R\$	21,56	SINAPI 88316	R\$	8,62	
		Chapa de madeira compensada resinada 1,10 x 2,20 m # 6 mm	m2	1,1000	PINI 02.101.000005.SER	R\$	22,26	R\$	21,15	PINI 02.101.000005.MAT	R\$	23,26	
		PONTALETE 7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO- BRUTA	M	1,6000	PINI 02.101.000005.SER	R\$	7,60	R\$	7,22	SINAPI 4491	R\$	11,55	
		SARRAFO NAO APARELHADO 2,5 X 10" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO- BRUTA	M	1,6500	PINI 02.101.000005.SER	R\$	10,19	R\$	9,68	SINAPI 4460	R\$	15,97	
		TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO- BRUTA	M	0,5000	PINI 02.101.000005.SER	R\$	29,78	R\$	28,29	SINAPI 6189	R\$	14,15	
		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1000	PINI 02.101.000005.SER	R\$	18,10	R\$	17,20	SINAPI 5075	R\$	1,72	
		AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0015	PINI 24.103.000070.SER	R\$	25,16	R\$	23,90	SINAPI 100301	R\$	0,04	
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	PINI 24.103.000070.SER	R\$	31,74	R\$	30,15	SINAPI 88310	R\$	12,06	
		Oleo de linhaca	L	0,0225	PINI 24.103.000070.SER	R\$	30,82	R\$	29,28	PINI 24.103.000070.MAT	R\$	0,66	
		CAL HIDRATADA PARA PINTURA	KG	0,6000	PINI 24.103.000070.SER	R\$	2,44	R\$	2,32	SINAPI 11161	R\$	1,39	
		Pigmento em po para argamassas, cimentos e outros	kg	0,0150	PINI 24.103.000070.SER	R\$	60,34	R\$	57,32	PINI 24.103.000070.MAT	R\$	0,86	
SF-00073	Limpeza final de intervenção	m2			SINAPI 99802 + SINAPI 99803								
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0250	SINAPI 99802	R\$	22,69	R\$	21,56	SINAPI 88316	R\$	0,54	R\$ 2,63
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0970	SINAPI 99803	R\$	22,69	R\$	21,56	SINAPI 88316	R\$	2,09	





Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Não desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)				5%	
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 04/2024					
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO		
SF-00079	Escoramento metálico	m2 x mês			Senado Federal							
		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	UNXMES	0,8500	PINI 05.103.000060.SER	R\$ 22,18	R\$ 21,07	SINAPI 10749	R\$ 17,91	R\$ 30,29		
		AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	PINI 05.103.000061.SER	R\$ 23,38	R\$ 22,21	SINAPI 88239	R\$ 4,44			
		PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,1000	PINI 05.103.000061.SER	R\$ 7,60	R\$ 7,22	SINAPI 4491	R\$ 7,94			
SF-00081	Forma para estruturas de concreto	m2			SINAPI 92451							
		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0100	SINAPI 92451	R\$ 7,65	R\$ 7,27	SINAPI 2692	R\$ 0,07	R\$ 171,60		
		TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,4740	SINAPI 92451	R\$ 20,40	R\$ 19,38	SINAPI 6193	R\$ 9,19			
		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0490	SINAPI 92451	R\$ 22,33	R\$ 21,21	SINAPI 40304	R\$ 1,04			
		AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2050	SINAPI 92451	R\$ 23,38	R\$ 22,21	SINAPI 88239	R\$ 4,55			
		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1200	SINAPI 92451	R\$ 29,88	R\$ 28,39	SINAPI 88262	R\$ 31,79			
		FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	0,6260	SINAPI 92451	R\$ 111,46	R\$ 105,89	SINAPI 92265	R\$ 66,29			
		FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020	M	1,8160	SINAPI 92451	R\$ 34,01	R\$ 32,31	SINAPI 92272	R\$ 58,67			
SF-00093	Reboco com argamassa industrializada e = 2,0 cm	m2			SINAPI 87398 + SINAPI 87531 Adaptada							
		ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS	KG	37,8000	SINAPI 87398 Adaptada	R\$ 0,74	R\$ 0,70	SINAPI 371	R\$ 26,57	R\$ 49,40		
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2518	SINAPI 87398 Adaptada	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 5,43			
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4402	SINAPI 87531	R\$ 30,26	R\$ 28,75	SINAPI 88309	R\$ 12,65			
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2201	SINAPI 87531	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 4,74			
Obs.: Rendimento de argamassa obtido como referência no SINAPI e no link abaixo. Extrato: "Revestimento: Em média 17,0 a 19,5 Kg/m2 para cada 1,0 cm de espessura, variando em função da aplicação". https://s3.amazonaws.com/mapa-da-obra-producao/wp-content/uploads/2015/12/2101-matrix-revestimento-interno.pdf												



Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Não desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)				5%	
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI				04/2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO		
SF-00095	Tratamento de trincas superficiais com selante acrílico e tela de poliéster	mPINI 06.103.000460.SER Adaptada										
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	PINI 06.103.000460.SER	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 12,93	R\$ 40,09		
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1550	PINI 06.103.000460.SER	R\$ 30,26	R\$ 28,75	SINAPI 88309	R\$ 4,46			
		Tela de poliéster adesiva largura 150mm e reforço central de 50mm	m	1,0500	PINI 06.103.000460.SER	R\$ 4,87	R\$ 4,63	PINI 06.103.000460.MAT	R\$ 4,86			
		RESINA ACRILICA PREMIUM BASE AGUA - COR BRANCA	L	0,0164	Senado Federal	R\$ 36,29	R\$ 34,48	SINAPI 7353	R\$ 0,57			
		SELANTE A BASE DE RESINAS ACRILICAS PARA TRINCAS	280 ml	0,4000	Senado Federal	R\$ 43,20	R\$ 43,20	Pesquisa de Preços	R\$ 17,28			
		Obs.: Rendimento da resina e do selante de acordo com recomendações do fabricante. Consumo médio. Selante: 2,5 m por bisnaga de 280 ml (abertura de 20mm x 10mm). Resina: 165 m2 por embalagem de 18 L.										
		https://bra.sika.com/dms/getdocument.get/936a7cee-8d90-4be4-9494-f16d0e9334b4/sikacryl_-103.pdf										
		http://www.bautechbrasil.com.br/produtos/pinturas-especiais-e-complementos/bautech-resina-acr%C3%ADlica-multiuso										
SF-00097	Fundo anticorrosivo e de aderência	m2SINAPI 100720 Adaptada										
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4298	SINAPI 100720	R\$ 31,74	R\$ 30,15	SINAPI 88310	R\$ 12,96	R\$ 19,59		
		Fundo anticorrosivo e de aderência a base de água	L	0,1600	Senado Federal	R\$ 41,41	R\$ 41,41	Pesquisa de Preços	R\$ 6,63			
		Obs.: Rendimento do fundo obtido de acordo com recomendação do fabricante. Consumo médio.										
		https://www.sherwin-williams.com.br/produto-detalle/metalatex-eco-complementos										
SF-00099	Massa corrida	m2SINAPI 88497										
		LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,0802	SINAPI 88497	R\$ 1,41	R\$ 1,34	SINAPI 3767	R\$ 0,11	R\$ 18,90		
		MASSA CORRIDA PARA SUPERFÍCIES DE AMBIENTES INTERNOS	KG	1,3389	SINAPI 88497	R\$ 4,18	R\$ 3,97	SINAPI 43626	R\$ 5,32			
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3610	SINAPI 88497	R\$ 31,74	R\$ 30,15	SINAPI 88310	R\$ 10,89			
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1203	SINAPI 88497	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 2,59			





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Não desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)				5%			
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 04/2024							
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO				
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	m2			SINAPI 88489									
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1631	SINAPI 88489	R\$	31,74	R\$	30,15	SINAPI 88310	R\$	4,92	R\$	13,20
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0544	SINAPI 88489	R\$	22,69	R\$	21,56	SINAPI 88316	R\$	1,17		
		TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,2285	SINAPI 88489	R\$	32,75	R\$	31,11	SINAPI 7356	R\$	7,11		
SF-00898	Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	kg			SINAPI 92761									
		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,7430	SINAPI 92761	R\$	0,22	R\$	0,21	SINAPI 39017	R\$	0,16	R\$	11,67
		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250	SINAPI 92761	R\$	15,60	R\$	14,82	SINAPI 43132	R\$	0,37		
		AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0092	SINAPI 92761	R\$	23,47	R\$	22,30	SINAPI 88238	R\$	0,21		
		ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0561	SINAPI 92761	R\$	30,02	R\$	28,52	SINAPI 88245	R\$	1,60		
		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1,0000	SINAPI 92761	R\$	9,83	R\$	9,34	SINAPI 92802	R\$	9,34		
SF-00915	Graute industrializado, 50 MPa ≤ fck ≤ 60 MPa	m3			SINAPI 89994 Adaptada									
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,8469	SINAPI 89994	R\$	30,26	R\$	28,75	SINAPI 88309	R\$	139,33	R\$	4.117,29
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2313	SINAPI 89994	R\$	22,69	R\$	21,56	SINAPI 88316	R\$	69,65		
		GRAUTE CIMENTICIO PARA USO GERAL	KG	2200,0000	SINAPI 89994 Adaptada	R\$	1,87	R\$	1,78	SINAPI 134	R\$	3.908,30		
Obs.: Consumo de acordo com o fabricante do produto "Super Graute Quartzolit", referência comercial indicada. https://www.quartzolit.weber/files/br/2017-12/super_graute_quartzolit.pdf														
SF-00916	Armação de aço CA-50 bitolas de 10,0 mm a 12,5 mm	kg			SINAPI 92763									
		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,3670	SINAPI 92763	R\$	0,22	R\$	0,21	SINAPI 39017	R\$	0,08	R\$	8,63
		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250	SINAPI 92763	R\$	15,60	R\$	14,82	SINAPI 43132	R\$	0,37		
		AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0042	SINAPI 92763	R\$	23,47	R\$	22,30	SINAPI 88238	R\$	0,09		
		ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0257	SINAPI 92763	R\$	30,02	R\$	28,52	SINAPI 88245	R\$	0,73		
		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	1,0000	SINAPI 92763	R\$	7,74	R\$	7,36	SINAPI 92804	R\$	7,36		





Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Não desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF) 5%			
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 04/2024			
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00917	Armação de aço CA-50 bitolas de 16,0 mm a 25,0 mm		kg		SINAPI 92764					
		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,2120	SINAPI 92764	R\$ 0,22	R\$ 0,21	SINAPI 39017	R\$ 0,04	R\$ 8,31
		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250	SINAPI 92764	R\$ 15,60	R\$ 14,82	SINAPI 43132	R\$ 0,37	
		AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0032	SINAPI 92764	R\$ 23,47	R\$ 22,30	SINAPI 88238	R\$ 0,07	
		ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0194	SINAPI 92764	R\$ 30,02	R\$ 28,52	SINAPI 88245	R\$ 0,55	
		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	KG	1,0000	SINAPI 92764	R\$ 7,66	R\$ 7,27	SINAPI 92805	R\$ 7,27	
SF-00919	Escavação manual de valas		m3		SINAPI 93358					
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9560	SINAPI 93358	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 85,27	R\$ 85,27
SF-00938	Montagem e desmontagem de andaime tubular		m		SINAPI 97064					
		MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6977	SINAPI 97064	R\$ 24,70	R\$ 23,47	SINAPI 88278	R\$ 16,37	R\$ 195,96
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1331	SINAPI 97064	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 2,87	
		TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019	MXKM	13,4000	SINAPI 97064	R\$ 13,88	R\$ 13,19	SINAPI 100251	R\$ 176,71	
SF-00981	Lastro em concreto magro		m3		SINAPI 96620 Adaptada					
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0830	SINAPI 96620	R\$ 30,26	R\$ 28,75	SINAPI 88309	R\$ 146,12	R\$ 961,85
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8380	SINAPI 96620	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 39,62	
		CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,3800	SINAPI 96620	R\$ 592,00	R\$ 562,40	SINAPI 94968 Adaptada	R\$ 776,11	
SF-01031	Placa de Obra		m2		SINAPI 4813					
		PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0000	SINAPI 4813	R\$ 250,00	R\$ 237,50	SINAPI 4813	R\$ 237,50	R\$ 237,50





Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Não desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF) 5%			
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 04/2024			
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-02598	Furo em concreto de até 40 mm de diâmetro	un			SINAPI 90439					
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0826	SINAPI 90439	R\$ 22,89	R\$ 21,75	SINAPI 88248	R\$ 1,80	R\$ 9,18
		MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO, AF_01/2021	CHI	0,2084	SINAPI 90439	R\$ 25,84	R\$ 24,55	SINAPI 102274	R\$ 5,12	
		MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO, AF_01/2021	CHP	0,0853	SINAPI 90439	R\$ 27,93	R\$ 26,53	SINAPI 102275	R\$ 2,26	
SF-02599	Adesivo Estrutural Epóxi Bicomponente	kg			SICRO 2407972 Adaptada					
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	SICRO 2407972	R\$ 30,26	R\$ 28,75	SINAPI 88309	R\$ 5,75	R\$ 66,10
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	SICRO 2407972	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 4,31	
		ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	KG	1,0000	SICRO 2407972	R\$ 58,99	R\$ 56,04	SINAPI 156	R\$ 56,04	
SF-02601	Arrasamento mecânico de estacas de concreto armado com diâmetros de até 40 cm	un			SINAPI 95601					
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3630	SINAPI 95601	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 7,82	R\$ 17,06
		MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO, AF_01/2021	CHI	0,2003	SINAPI 95601	R\$ 25,84	R\$ 24,55	SINAPI 102274	R\$ 4,92	
		MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO, AF_01/2021	CHP	0,1627	SINAPI 95601	R\$ 27,93	R\$ 26,53	SINAPI 102275	R\$ 4,32	
SF-02603	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m3			SINAPI 103675					
		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	1,1030	SINAPI 103675	R\$ 523,52	R\$ 497,34	SINAPI 1527	R\$ 548,57	R\$ 591,77
		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1250	SINAPI 103675	R\$ 29,88	R\$ 28,39	SINAPI 88262	R\$ 3,55	
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7530	SINAPI 103675	R\$ 30,26	R\$ 28,75	SINAPI 88309	R\$ 21,65	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8260	SINAPI 103675	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 17,80	
		VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO, AF_06/2015	CHP	0,1200	SINAPI 103675	R\$ 1,19	R\$ 1,13	SINAPI 90586	R\$ 0,14	
		VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO, AF_06/2015	CHI	0,1310	SINAPI 103675	R\$ 0,49	R\$ 0,47	SINAPI 90587	R\$ 0,06	



Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Não desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)				5%			
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 04/2024							
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO				
SF-02606	Armação de aço CA-60 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	kg SINAPI 92759												
		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12.5" MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,1900	SINAPI 92759	R\$	0,22	R\$	0,21	SINAPI 39017	R\$	0,25	R\$	13,51
		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250	SINAPI 92759	R\$	15,60	R\$	14,82	SINAPI 43132	R\$	0,37		
		AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0175	SINAPI 92759	R\$	23,47	R\$	22,30	SINAPI 88238	R\$	0,39		
		ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1069	SINAPI 92759	R\$	30,02	R\$	28,52	SINAPI 88245	R\$	3,05		
		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	1,0000	SINAPI 92759	R\$	9,95	R\$	9,45	SINAPI 92800	R\$	9,45		
SF-04582	Preparação de superfícies de concreto	m2 PINI 05.108.000200.SER Adaptada												
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	PINI 05.108.000200.SER	R\$	22,69	R\$	21,56	SINAPI 88316	R\$	107,78	R\$	107,78
SF-04630	Argamassa estrutural	m3 SINAPI 95563												
		MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA, CAPACIDADE / VOLUME 2 X 500 LITROS, MOTORES ELÉTRICOS MÍNIMO 5 CV CADA, PARA NATA CIMENTO, ARGAMASSA E OUTROS - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	2,3800	SINAPI 95563	R\$	5,72	R\$	5,43	SINAPI 90638	R\$	12,93	R\$	801,57
		MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA, CAPACIDADE / VOLUME 2 X 500 LITROS, MOTORES ELÉTRICOS MÍNIMO 5 CV CADA, PARA NATA CIMENTO, ARGAMASSA E OUTROS - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,7500	SINAPI 95563	R\$	15,44	R\$	14,67	SINAPI 90637	R\$	11,00		
		OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1200	SINAPI 95563	R\$	25,02	R\$	23,77	SINAPI 88377	R\$	74,16		
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,9900	SINAPI 95563	R\$	22,69	R\$	21,56	SINAPI 88316	R\$	107,56		
		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,9750	SINAPI 95563	R\$	195,96	R\$	186,16	SINAPI 370	R\$	181,51		
		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	681,5900	SINAPI 95563	R\$	0,64	R\$	0,61	SINAPI 1379	R\$	414,41		





Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

Data: maio de 2024

Não desonerado

Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)

5%

Encargos sociais: vide tabela SINAPI

Data-base SINAPI

04/2024

DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	TOTAL C/ DESCONTO MPF						
FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020		M2		SINAPI 92265													
	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	M2	1,1460	SINAPI 92265	R\$	43,28	R\$	41,12	SINAPI 1358	R\$	49,60	R\$	47,12	R\$	111,46	R\$	105,89
	PONTALETE '7,5 X 7,5' CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1660	SINAPI 92265	R\$	7,60	R\$	7,22	SINAPI 4491	R\$	1,26	R\$	1,20				
	SARRAFO '2,5 X 7,5' CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	6,9520	SINAPI 92265	R\$	2,66	R\$	2,53	SINAPI 4517	R\$	18,49	R\$	17,57				
	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,1590	SINAPI 92265	R\$	18,10	R\$	17,20	SINAPI 5068	R\$	2,88	R\$	2,73				
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2020	SINAPI 92265	R\$	23,38	R\$	22,21	SINAPI 88239	R\$	4,72	R\$	4,49				
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9110	SINAPI 92265	R\$	29,88	R\$	28,39	SINAPI 88262	R\$	27,22	R\$	25,86				
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0500	SINAPI 92265	R\$	26,27	R\$	24,96	SINAPI 91692	R\$	1,31	R\$	1,25				
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,2370	SINAPI 92265	R\$	25,20	R\$	23,94	SINAPI 91693	R\$	5,97	R\$	5,67				
FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020		M		SINAPI 92272													
	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = '17' MM	M2	0,1360	SINAPI 92272	R\$	73,30	R\$	69,64	SINAPI 1345	R\$	9,97	R\$	9,47	R\$	34,01	R\$	32,31
	PONTALETE '7,5 X 7,5' CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,3420	SINAPI 92272	R\$	7,60	R\$	7,22	SINAPI 4491	R\$	17,80	R\$	16,91				
	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,0120	SINAPI 92272	R\$	18,10	R\$	17,20	SINAPI 5068	R\$	0,22	R\$	0,21				
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0320	SINAPI 92272	R\$	23,38	R\$	22,21	SINAPI 88239	R\$	0,75	R\$	0,71				
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0830	SINAPI 92272	R\$	29,88	R\$	28,39	SINAPI 88262	R\$	2,48	R\$	2,36				
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0220	SINAPI 92272	R\$	26,27	R\$	24,96	SINAPI 91692	R\$	0,58	R\$	0,55				
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0880	SINAPI 92272	R\$	25,20	R\$	23,94	SINAPI 91693	R\$	2,22	R\$	2,11				





Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

Data: maio de 2024

Não desonerado

Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)

5%

Encargos sociais: vide tabela SINAPI

Data-base SINAPI

04/2024

DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FORTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FORTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	TOTAL C/ DESCONTO MPF
		KG		SINAPI 92802							
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	1,1100	SINAPI 92802	R\$ 8,36	R\$ 7,94	SINAPI 33	R\$ 9,28	R\$ 8,82	R\$ 9,83	R\$ 9,34
	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0026	SINAPI 92802	R\$ 23,47	R\$ 22,30	SINAPI 88238	R\$ 0,06	R\$ 0,06		
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0162	SINAPI 92802	R\$ 30,02	R\$ 28,52	SINAPI 88245	R\$ 0,49	R\$ 0,46		
		KG		SINAPI 92804							
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	1,1100	SINAPI 92804	R\$ 6,83	R\$ 6,49	SINAPI 43055	R\$ 7,58	R\$ 7,20	R\$ 7,74	R\$ 7,36
	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0008	SINAPI 92804	R\$ 23,47	R\$ 22,30	SINAPI 88238	R\$ 0,02	R\$ 0,02		
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0048	SINAPI 92804	R\$ 30,02	R\$ 28,52	SINAPI 88245	R\$ 0,14	R\$ 0,14		
		KG		SINAPI 92805							
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	1,1100	SINAPI 92805	R\$ 6,83	R\$ 6,49	SINAPI 43055	R\$ 7,58	R\$ 7,20	R\$ 7,66	R\$ 7,27
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	SINAPI 92805	R\$ 30,02	R\$ 28,52	SINAPI 88245	R\$ 0,08	R\$ 0,07		
TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MXKM	0,6118	SINAPI 100251	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 13,98	R\$ 13,19	R\$ 13,88	R\$ 13,19
		M3		SINAPI 94968 Adaptada							
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,8325	SINAPI 94968	R\$ 195,96	R\$ 186,16	SINAPI 370	R\$ 163,14	R\$ 154,98	R\$ 592,00	R\$ 562,40
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	213,4531	SINAPI 94968	R\$ 0,64	R\$ 0,61	SINAPI 1379	R\$ 136,61	R\$ 129,78		
	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5821	SINAPI 94968	R\$ 190,14	R\$ 180,63	SINAPI 4721	R\$ 110,68	R\$ 105,15		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1058	SINAPI 94968	R\$ 22,69	R\$ 21,56	SINAPI 88316	R\$ 47,78	R\$ 45,39		
	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3315	SINAPI 94968	R\$ 25,02	R\$ 23,77	SINAPI 88377	R\$ 33,31	R\$ 31,65		
	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,6853	SINAPI 94968	R\$ 5,25	R\$ 4,99	SINAPI 89225	R\$ 3,60	R\$ 3,42		
	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,6462	SINAPI 94968	R\$ 1,75	R\$ 1,66	SINAPI 89226	R\$ 1,13	R\$ 1,07		
	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	M3	1,4146	Senado Federal	R\$ 8,71	R\$ 8,27	SINAPI 100973	R\$ 12,32	R\$ 11,70		
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	28,2920	Senado Federal	R\$ 2,95	R\$ 2,80	SINAPI 97914	R\$ 83,43	R\$ 79,26		
	Obs.: Considerando fornecedor de areia e brita a 20 km do Senado Federal.										



Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

Data: maio de 2024

Não desonerado

Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)

5%

Encargos sociais: vide tabela SINAPI

Data-base SINAPI

04/2024

DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	TOTAL C/ DESCONTO MPF
		KG	SINAPI 92800								
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM. VERGALHAO	KG	1,0700	SINAPI 92800	R\$ 7,46	R\$ 7,09	SINAPI 43059	R\$ 7,98	R\$ 7,58	R\$ 9,95	R\$ 9,45
	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0095	SINAPI 92800	R\$ 23,47	R\$ 22,30	SINAPI 88238	R\$ 0,22	R\$ 0,21		
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0581	SINAPI 92800	R\$ 30,02	R\$ 28,52	SINAPI 88245	R\$ 1,74	R\$ 1,66		



Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 2º NÍVEL

Data: maio de 2024

Não desonerado

Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)

5%

Encargos sociais: vide tabela SINAPI

Data-base SINAPI

04/2024

DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FORTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FORTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	TOTAL C/ DESCONTO MPF
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM			SINAPI 97914							
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0139	SINAPI 97914	R\$ 184,35	R\$ 175,13	SINAPI 67826	R\$ 2,56	R\$ 2,43	R\$ 2,95	R\$ 2,80
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0060	SINAPI 97914	R\$ 64,43	R\$ 61,21	SINAPI 67827	R\$ 0,39	R\$ 0,37		
CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M² - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M² / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020	M3			SINAPI 100973							
	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0083	SINAPI 100973	R\$ 173,96	R\$ 165,26	SINAPI 5940	R\$ 1,44	R\$ 1,37	R\$ 8,71	R\$ 8,27
	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0151	SINAPI 100973	R\$ 68,40	R\$ 64,98	SINAPI 5942	R\$ 1,03	R\$ 0,98		
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0267	SINAPI 100973	R\$ 184,35	R\$ 175,13	SINAPI 67826	R\$ 4,92	R\$ 4,68		
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0203	SINAPI 100973	R\$ 64,43	R\$ 61,21	SINAPI 67827	R\$ 1,31	R\$ 1,24		





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

PESQUISA DE PREÇOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

COM DESONERAÇÃO

Referência: 00200.002430/2024-95





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

Reforço Estrutural do Bloco 14
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data: maio de 2024

								Desonerado	Data-base SINAPI	04/2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO DIRETO TOTAL	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL	FONTE/CÓD./OBS.	
SF-00001	Engenheiro(a)/Arquiteto(a) júnior	Mão-de-Obra	hh	792,00	R\$ 97,65	R\$ 77.339,20	25,00%	R\$ 122,06	R\$ 96.671,52	SINAPI 90777	
SF-00002	Mestre de obras	Mão-de-Obra	hh	1.584,00	R\$ 40,69	R\$ 64.450,58	25,00%	R\$ 50,86	R\$ 80.562,24	SINAPI 90780	
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 1.843,00	R\$ 1.843,00	25,00%	R\$ 2.303,75	R\$ 2.303,75	Senado Federal	
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	Serviço (Mat + MO)	un	1,00	R\$ 2.566,30	R\$ 2.566,30	25,00%	R\$ 3.207,88	R\$ 3.207,88	Senado Federal	
SF-00005	Demolição de alvenarias	Serviço (Mat + MO)	m3	84,70	R\$ 52,49	R\$ 4.446,39	25,00%	R\$ 65,62	R\$ 5.558,21	SINAPI 97622	
SF-00006	Demolição de concreto simples	Serviço (Mat + MO)	m3	252,00	R\$ 290,13	R\$ 73.111,80	25,00%	R\$ 362,66	R\$ 91.390,32	PINI 02.102.000007.SER Adaptada	
SF-00007	Demolição de contrapiso	Serviço (Mat + MO)	m2	100,00	R\$ 19,72	R\$ 1.972,20	25,00%	R\$ 24,65	R\$ 2.465,00	Senado Federal	
SF-00012	Demolição de revestimento em argamassa	Serviço (Mat + MO)	m2	147,95	R\$ 10,62	R\$ 1.571,77	25,00%	R\$ 13,28	R\$ 1.964,78	SINAPI 97631	
SF-00014	Demolição em concreto armado	Serviço (Mat + MO)	m3	12,60	R\$ 164,76	R\$ 2.075,99	25,00%	R\$ 205,95	R\$ 2.594,97	SINAPI 97627	
SF-00046	Retirada de entulhos	Serviço (Mat + MO)	m3	349,30	R\$ 19,72	R\$ 6.888,95	25,00%	R\$ 24,65	R\$ 8.610,32	ORSE 0026 Adaptada	
SF-00049	Andaime tubular (aluguel/mês)	Locação	m x mês	120,00	R\$ 23,75	R\$ 2.850,00	25,00%	R\$ 29,69	R\$ 3.562,80	SINAPI 10527	
SF-00057	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	Serviço (Mat + MO)	m2	259,20	R\$ 25,88	R\$ 6.707,33	25,00%	R\$ 32,35	R\$ 8.385,12	PINI 02.101.000029.SER Adaptada	
SF-00070	Tapume em compensado de madeira	Serviço (Mat + MO)	m2	475,20	R\$ 98,69	R\$ 46.895,93	25,00%	R\$ 123,36	R\$ 58.620,67	PINI 02.101.000005.SER + PINI 24.103.000070.SER Adaptada	
SF-00073	Limpeza final de intervenção	Serviço (Mat + MO)	m2	10.719,12	R\$ 2,41	R\$ 25.791,10	25,00%	R\$ 3,01	R\$ 32.264,55	SINAPI 99802 + SINAPI 99803	
SF-00079	Escoramento metálico	Locação	m2 x mês	527,56	R\$ 29,91	R\$ 15.779,72	25,00%	R\$ 37,39	R\$ 19.725,47	Senado Federal	
SF-00081	Forma para estruturas de concreto	Serviço (Mat + MO)	m2	1.336,59	R\$ 164,92	R\$ 220.430,82	25,00%	R\$ 206,15	R\$ 275.538,03	SINAPI 92451	
SF-00093	Reboco com argamassa industrializada e = 2,0 cm	Serviço (Mat + MO)	m2	147,95	R\$ 47,31	R\$ 6.998,80	25,00%	R\$ 59,13	R\$ 8.748,28	SINAPI 87398 + SINAPI 87531 Adaptada	
SF-00095	Tratamento de trincas superficiais com selante acrílico e tela de poliéster	Serviço (Mat + MO)	m	295,90	R\$ 38,56	R\$ 11.409,69	25,00%	R\$ 48,20	R\$ 14.262,38	PINI 06.103.000460.SER Adaptada	
SF-00097	Fundo anticorrosivo e de aderência	Serviço (Mat + MO)	m2	56,00	R\$ 18,39	R\$ 1.030,01	25,00%	R\$ 22,99	R\$ 1.287,44	SINAPI 100720 Adaptada	
SF-00099	Massa corrida	Serviço (Mat + MO)	m2	408,00	R\$ 17,68	R\$ 7.213,67	25,00%	R\$ 22,10	R\$ 9.016,80	SINAPI 88497	
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	Serviço (Mat + MO)	m2	1.380,00	R\$ 12,65	R\$ 17.200,73	25,00%	R\$ 15,81	R\$ 21.501,60	SINAPI 88489	
SF-00898	Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	Serviço (Mat + MO)	kg	21.805,00	R\$ 11,44	R\$ 249.549,47	25,00%	R\$ 14,31	R\$ 312.029,55	SINAPI 92761	
SF-00915	Graute industrializado, 50 MPa ≤ fck ≤ 60 MPa	Serviço (Mat + MO)	m3	7,17	R\$ 4.097,82	R\$ 29.387,55	25,00%	R\$ 5.122,28	R\$ 36.734,43	SINAPI 89994 Adaptada	
SF-00916	Armação de aço CA-50 bitolas de 10,0 mm a 12,5 mm	Serviço (Mat + MO)	kg	11.762,00	R\$ 8,54	R\$ 100.413,69	25,00%	R\$ 10,67	R\$ 125.500,54	SINAPI 92763	
SF-00917	Armação de aço CA-50 bitolas de 16,0 mm a 25,0 mm	Serviço (Mat + MO)	kg	60.519,00	R\$ 8,25	R\$ 499.068,88	25,00%	R\$ 10,31	R\$ 623.950,89	SINAPI 92764	
SF-00919	Escavação manual de valas	Serviço (Mat + MO)	m3	269,24	R\$ 78,02	R\$ 21.006,17	25,00%	R\$ 97,53	R\$ 26.258,98	SINAPI 93358	
SF-00938	Montagem e desmontagem de andaime tubular	Serviço (Mat + MO)	m	240,00	R\$ 179,13	R\$ 42.991,01	25,00%	R\$ 223,91	R\$ 53.738,40	SINAPI 97064	
SF-00981	Lastro em concreto magro	Serviço (Mat + MO)	m3	201,74	R\$ 932,23	R\$ 188.071,03	25,00%	R\$ 1.165,29	R\$ 235.088,34	SINAPI 96620 Adaptada	
SF-01031	Placa de Obra	Serviço (Mat + MO)	m2	1,00	R\$ 237,50	R\$ 237,50	25,00%	R\$ 296,88	R\$ 296,88	SINAPI 4813	
SF-02598	Furo em concreto de até 40 mm de diâmetro	Serviço (Mat + MO)	un	3.214,00	R\$ 8,35	R\$ 26.840,61	25,00%	R\$ 10,44	R\$ 33.554,16	SINAPI 90439	
SF-02599	Adesivo Estrutural Epóxi Bicomponente	Serviço (Mat + MO)	kg	731,46	R\$ 65,18	R\$ 47.673,56	25,00%	R\$ 81,47	R\$ 59.592,23	SICRO 2407972 Adaptada	
SF-02601	Arrasamento mecânico de estacas de concreto armado com diâmetros de até 40 cm	Serviço (Mat + MO)	un	245,00	R\$ 15,57	R\$ 3.815,22	25,00%	R\$ 19,47	R\$ 4.770,15	SINAPI 95601	
SF-02603	Concreto usinado, fck = 25 MPa	Serviço (Mat + MO)	m3	454,40	R\$ 587,80	R\$ 267.098,45	25,00%	R\$ 734,76	R\$ 333.874,94	SINAPI 103675	
SF-02606	Armação de aço CA-60 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	Serviço (Mat + MO)	kg	6.971,00	R\$ 13,00	R\$ 90.647,76	25,00%	R\$ 16,25	R\$ 113.278,75	SINAPI 92759	
SF-04580	Escoramento metálico (altura entre 3,2 e 6 m)	Serviço (Mat + MO)	m2 x mês	1.003,10	R\$ 60,15	R\$ 60.336,53	25,00%	R\$ 75,19	R\$ 75.423,16	Pesquisa de Preços	
SF-04581	Estaca raiz – 31 cm de diâmetro	Serviço (Mat + MO)	m	5.635,00	R\$ 421,94	R\$ 2.377.631,90	16,71%	R\$ 492,45	R\$ 2.774.955,75	Pesquisa de Preços	
SF-04582	Preparação de superfícies de concreto	Serviço (Mat + MO)	m2	229,54	R\$ 98,61	R\$ 22.634,94	25,00%	R\$ 123,26	R\$ 28.293,10	PINI 05.108.000200.SER Adaptada	
SF-04630	Argamassa estrutural	Serviço (Mat + MO)	m3	425,00	R\$ 785,37	R\$ 333.780,69	25,00%	R\$ 981,71	R\$ 417.226,75	SINAPI 95563	
38									CUSTO DIRETO	R\$ 4.959.758,97	
									CUSTO TOTAL	R\$ 6.002.809,13	





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

PESQUISA DE PREÇOS

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO COM DESONERAÇÃO

Referência: 00200.002430/2024-95



Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF) 5%			
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 04/2024			
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) Júnior	hh SINAPI 90777								
		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	SINAPI 90777	R\$ 102,79	R\$ 97,65	SINAPI 90777	R\$ 97,65	R\$ 97,65
SF-00002	Mestre de obras	hh SINAPI 90780								
		MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	SINAPI 90780	R\$ 42,83	R\$ 40,69	SINAPI 90780	R\$ 40,69	R\$ 40,69
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	un Senado Federal								
		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000	Senado Federal	R\$ 121,25	R\$ 115,19	SINAPI 90778	R\$ 1.843,00	R\$ 1.843,00
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	un Senado Federal								
		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0000	Senado Federal	R\$ 121,25	R\$ 115,19	SINAPI 90778	R\$ 2.303,75	R\$ 2.566,30
		Anotação de Responsabilidade Técnica	un	1,0000	Senado Federal	R\$ 262,55	R\$ 262,55	Pesquisa de Preços	R\$ 262,55	
SF-00005	Demolição de alvenarias	m3 SINAPI 97622								
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3541	SINAPI 97622	R\$ 27,32	R\$ 25,95	SINAPI 88309	R\$ 9,19	R\$ 52,49
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1957	SINAPI 97622	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 43,30	





Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)				5%	
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 04/2024					
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO		
SF-00006	Demolição de concreto simples	m3 PINI 02.102.000007.SER Adaptada										
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3000	PINI 02.102.000007.SER	R\$ 27,32	R\$ 25,95	SINAPI 88309	R\$ 33,74	R\$ 290,13		
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,0000	PINI 02.102.000007.SER	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 256,39			
SF-00007	Demolição de contrapiso	m2 Senado Federal										
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	Senado Federal	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 19,72	R\$ 19,72		
SF-00012	Demolição de revestimento em argamassa	m2 SINAPI 97631										
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1151	SINAPI 97631	R\$ 27,32	R\$ 25,95	SINAPI 88309	R\$ 2,99	R\$ 10,62		
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3872	SINAPI 97631	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 7,64			
SF-00014	Demolição em concreto armado	m3 SINAPI 97627										
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2034	SINAPI 97627	R\$ 27,32	R\$ 25,95	SINAPI 88309	R\$ 5,28	R\$ 164,76		
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2609	SINAPI 97627	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 24,87			
		MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG- CHI DIURNO, AF 01/2021	CHI	2,5040	SINAPI 97627	R\$ 23,46	R\$ 22,29	SINAPI 102274	R\$ 55,81			
		MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG- CHP DIURNO, AF 01/2021	CHP	3,2468	SINAPI 97627	R\$ 25,55	R\$ 24,27	SINAPI 102275	R\$ 78,81			
SF-00046	Retirada de entulhos	m3 ORSE 0026 Adaptada										
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	ORSE 0026	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 19,72	R\$ 19,72		
SF-00049	Andaime tubular (aluguel/mês)	m x mês SINAPI 10527										
		LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	1,0000	SINAPI 10527	R\$ 25,00	R\$ 23,75	SINAPI 10527	R\$ 23,75	R\$ 23,75		





Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)			5%	
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 04/2024				
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO	
SF-00057	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	m2			PINI 02.101.000029.SER Adaptada						
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	PINI 02.101.000029.SER	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 2,96	R\$ 25,88	
		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	PINI 02.101.000029.SER	R\$ 26,98	R\$ 25,63	SINAPI 88262	R\$ 7,69		
		PONTALETE 7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,5000	PINI 02.101.000029.SER	R\$ 7,60	R\$ 7,22	SINAPI 4491	R\$ 10,83	R\$ 1,69	
		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1000	PINI 02.101.000029.SER	R\$ 17,79	R\$ 16,90	SINAPI 5061	R\$ 1,69		
		TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	1,1500	PINI 02.101.000029.SER	R\$ 2,48	R\$ 2,36	SINAPI 37524	R\$ 2,71		
SF-00070	Tapume em compensado de madeira	m2			PINI 02.101.000005.SER + PINI 24.103.000070.SER Adaptada						
		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	PINI 02.101.000005.SER	R\$ 26,98	R\$ 25,63	SINAPI 88262	R\$ 10,25	R\$ 98,69	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	PINI 02.101.000005.SER	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 7,89		
		Chapa de madeira compensada resinada 1,10 x 2,20 m # 6 mm	m2	1,1000	PINI 02.101.000005.SER	R\$ 22,26	R\$ 21,15	PINI 02.101.000005.MAT	R\$ 23,26	R\$ 11,55	
		PONTALETE 7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,6000	PINI 02.101.000005.SER	R\$ 7,60	R\$ 7,22	SINAPI 4491	R\$ 11,55		
		SARRAFO NAO APARELHADO 2,5 X 10" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,6500	PINI 02.101.000005.SER	R\$ 10,19	R\$ 9,68	SINAPI 4460	R\$ 15,97	R\$ 14,15	
		TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,5000	PINI 02.101.000005.SER	R\$ 29,78	R\$ 28,29	SINAPI 6189	R\$ 14,15		
		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1000	PINI 02.101.000005.SER	R\$ 18,10	R\$ 17,20	SINAPI 5075	R\$ 1,72	R\$ 0,03	
		AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0015	PINI 24.103.000070.SER	R\$ 23,14	R\$ 21,98	SINAPI 100301	R\$ 0,03		
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	PINI 24.103.000070.SER	R\$ 28,82	R\$ 27,38	SINAPI 88310	R\$ 10,95	R\$ 0,66	
		Oleo de linhaca	L	0,0225	PINI 24.103.000070.SER	R\$ 30,82	R\$ 29,28	PINI 24.103.000070.MAT	R\$ 0,66		
		CAL HIDRATADA PARA PINTURA	KG	0,6000	PINI 24.103.000070.SER	R\$ 2,44	R\$ 2,32	SINAPI 11161	R\$ 1,39	R\$ 0,86	
		Pigmento em po para argamassas, cimentos e outros	kg	0,0150	PINI 24.103.000070.SER	R\$ 60,34	R\$ 57,32	PINI 24.103.000070.MAT	R\$ 0,86		
SF-00073	Limpeza final de intervenção	m2			SINAPI 99802 + SINAPI 99803						
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0250	SINAPI 99802	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 0,49	R\$ 2,41	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0970	SINAPI 99803	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 1,91		



Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)				5%	
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 04/2024					
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO		
SF-00079	Escoramento metálico	m2 x mês		Senado Federal								
		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	UNXMES	0,8500	PINI 05.103.000060.SER	R\$ 22,18	R\$ 21,07	SINAPI 10749	R\$ 17,91	R\$ 29,91		
		AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	PINI 05.103.000061.SER	R\$ 21,36	R\$ 20,29	SINAPI 88239	R\$ 4,06			
		PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,1000	PINI 05.103.000061.SER	R\$ 7,60	R\$ 7,22	SINAPI 4491	R\$ 7,94			
SF-00081	Forma para estruturas de concreto	m2		SINAPI 92451								
		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0100	SINAPI 92451	R\$ 7,65	R\$ 7,27	SINAPI 2692	R\$ 0,07	R\$ 164,92		
		TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,4740	SINAPI 92451	R\$ 20,40	R\$ 19,38	SINAPI 6193	R\$ 9,19			
		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0490	SINAPI 92451	R\$ 22,33	R\$ 21,21	SINAPI 40304	R\$ 1,04			
		AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2050	SINAPI 92451	R\$ 21,36	R\$ 20,29	SINAPI 88239	R\$ 4,16			
		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1200	SINAPI 92451	R\$ 26,98	R\$ 25,63	SINAPI 88262	R\$ 28,71			
		FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	0,6260	SINAPI 92451	R\$ 107,72	R\$ 102,34	SINAPI 92265	R\$ 64,06			
		FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020	M	1,8160	SINAPI 92451	R\$ 33,44	R\$ 31,77	SINAPI 92272	R\$ 57,69			
SF-00093	Reboco com argamassa industrializada e = 2,0 cm	m2		SINAPI 87398 + SINAPI 87531 Adaptada								
		ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS	KG	37,8000	SINAPI 87398 Adaptada	R\$ 0,74	R\$ 0,70	SINAPI 371	R\$ 26,57	R\$ 47,31		
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2518	SINAPI 87398 Adaptada	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 4,97			
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4402	SINAPI 87531	R\$ 27,32	R\$ 25,95	SINAPI 88309	R\$ 11,42			
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2201	SINAPI 87531	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 4,34			
Obs.: Rendimento de argamassa obtido como referência no SINAPI e no link abaixo. Extrato: "Revestimento: Em média 17,0 a 19,5 Kg/m2 para cada 1,0 cm de espessura, variando em função da aplicação". https://s3.amazonaws.com/mapa-da-obra-producao/wp-content/uploads/2015/12/2101-matrix-revestimento-interno.pdf												





Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)				5%	
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI				04/2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO		
SF-00095	Tratamento de trincas superficiais com selante acrílico e tela de poliéster	mPINI 06.103.000460.SER Adaptada										
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	PINI 06.103.000460.SER	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 11,83	R\$ 38,56		
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1550	PINI 06.103.000460.SER	R\$ 27,32	R\$ 25,95	SINAPI 88309	R\$ 4,02			
		Tela de poliéster adesiva largura 150mm e reforço central de 50mm	m	1,0500	PINI 06.103.000460.SER	R\$ 4,87	R\$ 4,63	PINI 06.103.000460.MAT	R\$ 4,86			
		RESINA ACRILICA PREMIUM BASE AGUA - COR BRANCA	L	0,0164	Senado Federal	R\$ 36,29	R\$ 34,48	SINAPI 7353	R\$ 0,57			
		SELANTE A BASE DE RESINAS ACRILICAS PARA TRINCAS	280 ml	0,4000	Senado Federal	R\$ 43,20	R\$ 43,20	Pesquisa de Preços	R\$ 17,28			
		Obs.: Rendimento da resina e do selante de acordo com recomendações do fabricante. Consumo médio. Selante: 2,5 m por bisnaga de 280 ml (abertura de 20mm x 10mm). Resina: 165 m2 por embalagem de 18 L.										
		https://bra.sika.com/dms/getdocument.get/936a7cee-8d90-4be4-9494-f16d0e9334b4/sikacryl_-103.pdf										
		http://www.bautechbrasil.com.br/produtos/pinturas-especiais-e-complementos/bautech-resina-acr%C3%ADlica-multiuso										
SF-00097	Fundo anticorrosivo e de aderência	m2SINAPI 100720 Adaptada										
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4298	SINAPI 100720	R\$ 28,82	R\$ 27,38	SINAPI 88310	R\$ 11,77	R\$ 18,39		
		Fundo anticorrosivo e de aderência a base de água	L	0,1600	Senado Federal	R\$ 41,41	R\$ 41,41	Pesquisa de Preços	R\$ 6,63			
		Obs.: Rendimento do fundo obtido de acordo com recomendação do fabricante. Consumo médio.										
		https://www.sherwin-williams.com.br/produto-detalle/metalatex-eco-complementos https://www.suvinil.com.br/upload/78d22676-91b1-4086-99ad-4258fadd7b08-suvinil-fundo-seca-rapidomaio2018.pdf										
SF-00099	Massa corrida	m2SINAPI 88497										
		LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,0802	SINAPI 88497	R\$ 1,41	R\$ 1,34	SINAPI 3767	R\$ 0,11	R\$ 17,68		
		MASSA CORRIDA PARA SUPERFÍCIES DE AMBIENTES INTERNOS	KG	1,3389	SINAPI 88497	R\$ 4,18	R\$ 3,97	SINAPI 43626	R\$ 5,32			
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3610	SINAPI 88497	R\$ 28,82	R\$ 27,38	SINAPI 88310	R\$ 9,88			
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1203	SINAPI 88497	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 2,37			





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Desonerado	Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)					5%
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI			Data-base SINAPI 04/2024			
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO	
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	m2 SINAPI 88489									
		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1631	SINAPI 88489	R\$ 28,82	R\$ 27,38	SINAPI 88310	R\$ 4,47	R\$ 12,65	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0544	SINAPI 88489	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 1,07		
		TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,2285	SINAPI 88489	R\$ 32,75	R\$ 31,11	SINAPI 7356	R\$ 7,11		
SF-00898	Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	kg SINAPI 92761									
		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,7430	SINAPI 92761	R\$ 0,22	R\$ 0,21	SINAPI 39017	R\$ 0,16	R\$ 11,44	
		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250	SINAPI 92761	R\$ 15,60	R\$ 14,82	SINAPI 43132	R\$ 0,37		
		AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0092	SINAPI 92761	R\$ 21,45	R\$ 20,38	SINAPI 88238	R\$ 0,19		
		ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0561	SINAPI 92761	R\$ 27,12	R\$ 25,76	SINAPI 88245	R\$ 1,45		
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1,0000	SINAPI 92761	R\$ 9,77	R\$ 9,29	SINAPI 92802	R\$ 9,29				
SF-00915	Graute industrializado, 50 MPa ≤ fck ≤ 60 MPa	m3 SINAPI 89994 Adaptada									
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,8469	SINAPI 89994	R\$ 27,32	R\$ 25,95	SINAPI 88309	R\$ 125,80	R\$ 4.097,82	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2313	SINAPI 89994	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 63,73		
		GRAUTE CIMENTICIO PARA USO GERAL	KG	2200,0000	SINAPI 89994 Adaptada	R\$ 1,87	R\$ 1,78	SINAPI 134	R\$ 3.908,30		
Obs.: Consumo de acordo com o fabricante do produto "Super Graute Quartzolit", referência comercial indicada. https://www.quartzolit.weber/files/br/2017-12/super_graute_quartzolit.pdf											
SF-00916	Armação de aço CA-50 bitolas de 10,0 mm a 12,5 mm	kg SINAPI 92763									
		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,3670	SINAPI 92763	R\$ 0,22	R\$ 0,21	SINAPI 39017	R\$ 0,08	R\$ 8,54	
		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250	SINAPI 92763	R\$ 15,60	R\$ 14,82	SINAPI 43132	R\$ 0,37		
		AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0042	SINAPI 92763	R\$ 21,45	R\$ 20,38	SINAPI 88238	R\$ 0,09		
		ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0257	SINAPI 92763	R\$ 27,12	R\$ 25,76	SINAPI 88245	R\$ 0,66		
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	1,0000	SINAPI 92763	R\$ 7,73	R\$ 7,34	SINAPI 92804	R\$ 7,34				





Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF) 5%			
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 04/2024			
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00917	Armação de aço CA-50 bitolas de 16,0 mm a 25,0 mm	kg			SINAPI 92764					
		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,2120	SINAPI 92764	R\$ 0,22	R\$ 0,21	SINAPI 39017	R\$ 0,04	R\$ 8,25
		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250	SINAPI 92764	R\$ 15,60	R\$ 14,82	SINAPI 43132	R\$ 0,37	
		AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0032	SINAPI 92764	R\$ 21,45	R\$ 20,38	SINAPI 88238	R\$ 0,07	
		ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0194	SINAPI 92764	R\$ 27,12	R\$ 25,76	SINAPI 88245	R\$ 0,50	
		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	KG	1,0000	SINAPI 92764	R\$ 7,65	R\$ 7,27	SINAPI 92805	R\$ 7,27	
SF-00919	Escavação manual de valas	m3			SINAPI 93358					
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9560	SINAPI 93358	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 78,02	R\$ 78,02
SF-00938	Montagem e desmontagem de andaime tubular	m			SINAPI 97064					
		MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6977	SINAPI 97064	R\$ 22,36	R\$ 21,24	SINAPI 88278	R\$ 14,82	R\$ 179,13
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1331	SINAPI 97064	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 2,63	
		TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019	MXKM	13,4000	SINAPI 97064	R\$ 12,70	R\$ 12,07	SINAPI 100251	R\$ 161,68	
SF-00981	Lastro em concreto magro	m3			SINAPI 96620 Adaptada					
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0830	SINAPI 96620	R\$ 27,32	R\$ 25,95	SINAPI 88309	R\$ 131,92	R\$ 932,23
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8380	SINAPI 96620	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 36,25	
		CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,3800	SINAPI 96620	R\$ 582,81	R\$ 553,67	SINAPI 94968 Adaptada	R\$ 764,06	
SF-01031	Placa de Obra	m2			SINAPI 4813					
		PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0000	SINAPI 4813	R\$ 250,00	R\$ 237,50	SINAPI 4813	R\$ 237,50	R\$ 237,50





Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF) 5%			
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 04/2024			
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-02598	Furo em concreto de até 40 mm de diâmetro	un			SINAPI 90439					
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0826	SINAPI 90439	R\$ 20,85	R\$ 19,81	SINAPI 88248	R\$ 1,64	R\$ 8,35
		MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO, AF_01/2021	CHI	0,2084	SINAPI 90439	R\$ 23,46	R\$ 22,29	SINAPI 102274	R\$ 4,64	
		MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO, AF_01/2021	CHP	0,0853	SINAPI 90439	R\$ 25,55	R\$ 24,27	SINAPI 102275	R\$ 2,07	
SF-02599	Adesivo Estrutural Epóxi Bicomponente	kg			SICRO 2407972 Adaptada					
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	SICRO 2407972	R\$ 27,32	R\$ 25,95	SINAPI 88309	R\$ 5,19	R\$ 65,18
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	SICRO 2407972	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 3,94	
		ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	KG	1,0000	SICRO 2407972	R\$ 58,99	R\$ 56,04	SINAPI 156	R\$ 56,04	
SF-02601	Arrasamento mecânico de estacas de concreto armado com diâmetros de até 40 cm	un			SINAPI 95601					
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3630	SINAPI 95601	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 7,16	R\$ 15,57
		MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO, AF_01/2021	CHI	0,2003	SINAPI 95601	R\$ 23,46	R\$ 22,29	SINAPI 102274	R\$ 4,46	
		MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO, AF_01/2021	CHP	0,1627	SINAPI 95601	R\$ 25,55	R\$ 24,27	SINAPI 102275	R\$ 3,95	
SF-02603	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m3			SINAPI 103675					
		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	1,1030	SINAPI 103675	R\$ 523,52	R\$ 497,34	SINAPI 1527	R\$ 548,57	R\$ 587,80
		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1250	SINAPI 103675	R\$ 26,98	R\$ 25,63	SINAPI 88262	R\$ 3,20	
		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7530	SINAPI 103675	R\$ 27,32	R\$ 25,95	SINAPI 88309	R\$ 19,54	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8260	SINAPI 103675	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 16,29	
		VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO, AF_06/2015	CHP	0,1200	SINAPI 103675	R\$ 1,19	R\$ 1,13	SINAPI 90586	R\$ 0,14	
		VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO, AF_06/2015	CHI	0,1310	SINAPI 103675	R\$ 0,49	R\$ 0,47	SINAPI 90587	R\$ 0,06	



Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Data: maio de 2024

					Desonerado		Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)				5%	
					Encargos sociais: vide tabela SINAPI		Data-base SINAPI 04/2024					
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO		
SF-02606	Armação de aço CA-60 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	kg SINAPI 92759										
		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12.5" MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,1900	SINAPI 92759	R\$ 0,22	R\$ 0,21	SINAPI 39017	R\$ 0,25	R\$ 13,00		
		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250	SINAPI 92759	R\$ 15,60	R\$ 14,82	SINAPI 43132	R\$ 0,37			
		AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0175	SINAPI 92759	R\$ 21,45	R\$ 20,38	SINAPI 88238	R\$ 0,36			
		ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1069	SINAPI 92759	R\$ 27,12	R\$ 25,76	SINAPI 88245	R\$ 2,75			
		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	1,0000	SINAPI 92759	R\$ 9,76	R\$ 9,27	SINAPI 92800	R\$ 9,27			
SF-04582	Preparação de superfícies de concreto	m2 PINI 05.108.000200.SER Adaptada										
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	PINI 05.108.000200.SER	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 98,61	R\$ 98,61		
SF-04630	Argamassa estrutural	m3 SINAPI 95563										
		MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA, CAPACIDADE / VOLUME 2 X 500 LITROS, MOTORES ELÉTRICOS MÍNIMO 5 CV CADA, PARA NATA CIMENTO, ARGAMASSA E OUTROS - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	2,3800	SINAPI 95563	R\$ 5,72	R\$ 5,43	SINAPI 90638	R\$ 12,93	R\$ 785,37		
		MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA, CAPACIDADE / VOLUME 2 X 500 LITROS, MOTORES ELÉTRICOS MÍNIMO 5 CV CADA, PARA NATA CIMENTO, ARGAMASSA E OUTROS - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,7500	SINAPI 95563	R\$ 15,44	R\$ 14,67	SINAPI 90637	R\$ 11,00			
		OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1200	SINAPI 95563	R\$ 22,64	R\$ 21,51	SINAPI 88377	R\$ 67,10			
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,9900	SINAPI 95563	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 98,41			
		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,9750	SINAPI 95563	R\$ 195,96	R\$ 186,16	SINAPI 370	R\$ 181,51			
		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	681,5900	SINAPI 95563	R\$ 0,64	R\$ 0,61	SINAPI 1379	R\$ 414,41			





Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

Data: maio de 2024

Desonerado

Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)

5%

Encargos sociais: vide tabela SINAPI

Data-base SINAPI

04/2024

DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	TOTAL C/ DESCONTO MPF						
FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2		SINAPI 92265														
	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	M2	1,1460	SINAPI 92265	R\$	43,28	R\$	41,12	SINAPI 1358	R\$	49,60	R\$	47,12	R\$	107,72	R\$	102,34
	PONTALETE '7,5 X 7,5' CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1660	SINAPI 92265	R\$	7,60	R\$	7,22	SINAPI 4491	R\$	1,26	R\$	1,20				
	SARRAFO '2,5 X 7,5' CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	6,9520	SINAPI 92265	R\$	2,66	R\$	2,53	SINAPI 4517	R\$	18,49	R\$	17,57				
	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,1590	SINAPI 92265	R\$	18,10	R\$	17,20	SINAPI 5068	R\$	2,88	R\$	2,73				
	AJUDANTE DE CARPINTIEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2020	SINAPI 92265	R\$	21,36	R\$	20,29	SINAPI 88239	R\$	4,31	R\$	4,10				
	CARPINTIEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9110	SINAPI 92265	R\$	26,98	R\$	25,63	SINAPI 88262	R\$	24,58	R\$	23,35				
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0500	SINAPI 92265	R\$	23,88	R\$	22,69	SINAPI 91692	R\$	1,19	R\$	1,13				
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,2370	SINAPI 92265	R\$	22,81	R\$	21,67	SINAPI 91693	R\$	5,41	R\$	5,14				
FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020	M		SINAPI 92272														
	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = '17' MM	M2	0,1360	SINAPI 92272	R\$	73,30	R\$	69,64	SINAPI 1345	R\$	9,97	R\$	9,47	R\$	33,44	R\$	31,77
	PONTALETE '7,5 X 7,5' CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,3420	SINAPI 92272	R\$	7,60	R\$	7,22	SINAPI 4491	R\$	17,80	R\$	16,91				
	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,0120	SINAPI 92272	R\$	18,10	R\$	17,20	SINAPI 5068	R\$	0,22	R\$	0,21				
	AJUDANTE DE CARPINTIEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0320	SINAPI 92272	R\$	21,36	R\$	20,29	SINAPI 88239	R\$	0,68	R\$	0,65				
	CARPINTIEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0830	SINAPI 92272	R\$	26,98	R\$	25,63	SINAPI 88262	R\$	2,24	R\$	2,13				
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0220	SINAPI 92272	R\$	23,88	R\$	22,69	SINAPI 91692	R\$	0,53	R\$	0,50				
	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0880	SINAPI 92272	R\$	22,81	R\$	21,67	SINAPI 91693	R\$	2,01	R\$	1,91				





Reforço Estrutural do Bloco 14

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

Data: maio de 2024

Desonerado

Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)

5%

Encargos sociais: vide tabela SINAPI

Data-base SINAPI

04/2024

DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FORTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FORTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	TOTAL C/ DESCONTO MPF
		KG	SINAPI 92802								
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	1,1100	SINAPI 92802	R\$ 8,36	R\$ 7,94	SINAPI 33	R\$ 9,28	R\$ 8,82	R\$ 9,77	R\$ 9,29
	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0026	SINAPI 92802	R\$ 21,45	R\$ 20,38	SINAPI 88238	R\$ 0,06	R\$ 0,05		
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0162	SINAPI 92802	R\$ 27,12	R\$ 25,76	SINAPI 88245	R\$ 0,44	R\$ 0,42		
		KG	SINAPI 92804								
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	1,1100	SINAPI 92804	R\$ 6,83	R\$ 6,49	SINAPI 43055	R\$ 7,58	R\$ 7,20	R\$ 7,73	R\$ 7,34
	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0008	SINAPI 92804	R\$ 21,45	R\$ 20,38	SINAPI 88238	R\$ 0,02	R\$ 0,02		
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0048	SINAPI 92804	R\$ 27,12	R\$ 25,76	SINAPI 88245	R\$ 0,13	R\$ 0,12		
		KG	SINAPI 92805								
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	1,1100	SINAPI 92805	R\$ 6,83	R\$ 6,49	SINAPI 43055	R\$ 7,58	R\$ 7,20	R\$ 7,65	R\$ 7,27
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	SINAPI 92805	R\$ 27,12	R\$ 25,76	SINAPI 88245	R\$ 0,07	R\$ 0,06		
TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019		MXKM	SINAPI 100251								
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6118	SINAPI 100251	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 12,70	R\$ 12,07	R\$ 12,70	R\$ 12,07
		M3	SINAPI 94968 Adaptada								
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5,4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,8325	SINAPI 94968	R\$ 195,96	R\$ 186,16	SINAPI 370	R\$ 163,14	R\$ 154,98	R\$ 582,81	R\$ 553,67
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	213,4531	SINAPI 94968	R\$ 0,64	R\$ 0,61	SINAPI 1379	R\$ 136,61	R\$ 129,78		
	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5821	SINAPI 94968	R\$ 190,14	R\$ 180,63	SINAPI 4721	R\$ 110,68	R\$ 105,15		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1058	SINAPI 94968	R\$ 20,76	R\$ 19,72	SINAPI 88316	R\$ 43,72	R\$ 41,53		
	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3315	SINAPI 94968	R\$ 22,64	R\$ 21,51	SINAPI 88377	R\$ 30,15	R\$ 28,64		
	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,6853	SINAPI 94968	R\$ 5,25	R\$ 4,99	SINAPI 89225	R\$ 3,60	R\$ 3,42		
	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,6462	SINAPI 94968	R\$ 1,75	R\$ 1,66	SINAPI 89226	R\$ 1,13	R\$ 1,07		
	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	M3	1,4146	Senado Federal	R\$ 8,51	R\$ 8,09	SINAPI 100973	R\$ 12,04	R\$ 11,44		
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	28,2920	Senado Federal	R\$ 2,89	R\$ 2,75	SINAPI 97914	R\$ 81,75	R\$ 77,66		
	Obs.: Considerando fornecedor de areia e brita a 20 km do Senado Federal.										



Reforço Estrutural do Bloco 14

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

Data: maio de 2024

Desonerado

Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)

5%

Encargos sociais: vide tabela SINAPI

Data-base SINAPI

04/2024

DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FONTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FONTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	TOTAL C/ DESCONTO MPF
CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG SINAPI 92800										
	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM. VERGALHAO	KG	1,0700	SINAPI 92800	R\$ 7,46	R\$ 7,09	SINAPI 43059	R\$ 7,98	R\$ 7,58	R\$ 9,76	R\$ 9,27
	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0095	SINAPI 92800	R\$ 21,45	R\$ 20,39	SINAPI 88238	R\$ 0,20	R\$ 0,19		
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0581	SINAPI 92800	R\$ 27,12	R\$ 25,76	SINAPI 88245	R\$ 1,58	R\$ 1,50		



Reforço Estrutural do Bloco 14
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 2º NÍVEL

Data: maio de 2024

Desonerado

Desconto sobre preços de tabelas de referência (recomendação MPF)

5%

Encargos sociais: vide tabela SINAPI

Data-base SINAPI

04/2024

DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	FORTE DO COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO C/ DESCONTO MPF	FORTE DO PREÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL C/ DESCONTO MPF	TOTAL	TOTAL C/ DESCONTO MPF
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M², EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM			SINAPI 97914							
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0139	SINAPI 97914	R\$ 181,36	R\$ 172,29	SINAPI 67826	R\$ 2,52	R\$ 2,39	R\$ 2,89	R\$ 2,74
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0060	SINAPI 97914	R\$ 61,44	R\$ 58,37	SINAPI 67827	R\$ 0,37	R\$ 0,35		
	M3			SINAPI 100973							
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M² - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M² / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0083	SINAPI 100973	R\$ 171,58	R\$ 163,00	SINAPI 5940	R\$ 1,42	R\$ 1,35	R\$ 8,51	R\$ 8,08
	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0151	SINAPI 100973	R\$ 66,02	R\$ 62,72	SINAPI 5942	R\$ 1,00	R\$ 0,95		
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0267	SINAPI 100973	R\$ 181,36	R\$ 172,29	SINAPI 67826	R\$ 4,84	R\$ 4,60		
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0203	SINAPI 100973	R\$ 61,44	R\$ 58,37	SINAPI 67827	R\$ 1,25	R\$ 1,18		
	M3			SINAPI 100973							





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

PESQUISA DE PREÇOS

CÁLCULO DO BDI (*Benefícios e Despesas Indiretas*)

Referência: 00200.002430/2024-95



Reforço Estrutural do Bloco 14
BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

BDI Edificações			
Componentes do BDI	<u>Cálculo sem CPRB</u> não-desonerado	<u>Cálculo com CPRB</u> desonerado	
	% considerado	% considerado	
AC	3,50%	3,50%	
S+G	0,80%	0,80%	
R	1,25%	1,25%	
DF	0,76%	0,76%	
L	6,78%	6,78%	
PIS	0,65%	0,65%	
COFINS	3,00%	3,00%	
CPRB	0,00%	4,50%	
ISS	1,00%	1,00%	
BDI Edificações	19,10%	25,00%	
Referências TCU - BDI Edificações			
Componentes do BDI	1º Quartil	Médio	3º Quartil
AC	3,00%	4,00%	5,50%
S+G	0,80%	0,80%	1,00%
R	0,97%	1,27%	1,27%
DF	0,59%	1,23%	1,39%
L	6,16%	7,40%	8,96%
BDI Edificações	20,34%	22,12%	25,00%

BDI mero fornecimento			
Componentes do BDI	<u>Cálculo sem CPRB</u> não-desonerado	<u>Cálculo com CPRB</u> desonerado	
	% considerado	% considerado	
AC	1,75%	1,75%	
S+G	0,39%	0,39%	
R	0,56%	0,56%	
DF	0,85%	0,85%	
L	3,50%	3,50%	
PIS	0,65%	0,65%	
COFINS	3,00%	3,00%	
CPRB	0,00%	4,50%	
ISS	0,00%	0,00%	
BDI mero fornecimento	11,26%	16,71%	
Referências TCU - BDI mero fornecimento			
Componentes do BDI	1º Quartil	Médio	3º Quartil
AC	1,50%	3,45%	4,49%
S+G	0,30%	0,48%	0,82%
R	0,56%	0,85%	0,89%
DF	0,85%	0,85%	1,11%
L	3,50%	5,11%	6,22%
BDI mero fornecimento	11,10%	14,02%	16,80%

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Em que:

AC é a taxa de rateio da administração central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde à remuneração bruta do construtor;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

Fontes: Acórdãos 2.369/2011-TCU-Plenário e 2.622/2013-TCU-Plenário.





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

PESQUISA DE PREÇOS

CURVAS ABC ***-Serviços*** ***-Insumos***

Referência: 00200.002430/2024-95



Reforço Estrutural do Bloco 14
CURVA ABC DE SERVIÇOS

Data: maio de 2024

Data-base SINAPI 04/2024

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO DIRETO POR ITEM	% RELATIVO	% ACUMULADO	FONTE/CÓD./OBS.	CLASSIFICAÇÃO
SF-04581	Estaca raiz – 31 cm de diâmetro	m	5.635,00	R\$ 421,94	R\$ 2.377.631,90	47,12%	47,12%	Pesquisa de Preços	Item A
SF-00917	Armação de aço CA-50 bitolas de 16,0 mm a 25,0 mm	kg	60.519,00	R\$ 8,31	R\$ 503.091,90	9,97%	57,09%	SINAPI 92764	Item A
SF-04630	Argamassa estrutural	m3	425,00	R\$ 801,57	R\$ 340.667,17	6,75%	63,84%	SINAPI 95563	Item A
SF-02603	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m3	454,40	R\$ 591,77	R\$ 268.898,77	5,33%	69,17%	SINAPI 103675	Item A
SF-00898	Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	kg	21.805,00	R\$ 11,67	R\$ 254.386,49	5,04%	74,21%	SINAPI 92761	Item A
SF-00081	Forma para estruturas de concreto	m2	1.336,59	R\$ 171,60	R\$ 229.360,64	4,55%	78,76%	SINAPI 92451	Item A
SF-00981	Lastro em concreto magro	m3	201,74	R\$ 961,85	R\$ 194.046,70	3,85%	82,60%	SINAPI 96620 Adaptada	Item B
SF-00916	Armação de aço CA-50 bitolas de 10,0 mm a 12,5 mm	kg	11.762,00	R\$ 8,63	R\$ 101.514,88	2,01%	84,62%	SINAPI 92763	Item B
SF-02606	Armação de aço CA-60 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	kg	6.971,00	R\$ 13,51	R\$ 94.177,80	1,87%	86,48%	SINAPI 92759	Item B
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	hh	792,00	R\$ 112,77	R\$ 89.309,88	1,77%	88,25%	SINAPI 90777	Item B
SF-00006	Demolição de concreto simples	m3	252,00	R\$ 317,59	R\$ 80.033,34	1,59%	89,84%	PINI 02.102.000007.SER Adaptada	Item B
SF-00002	Mestre de obras	hh	1.584,00	R\$ 46,71	R\$ 73.991,02	1,47%	91,31%	SINAPI 90780	Item B
SF-04580	Escoramento metálico (altura entre 3,2 e 6 m)	m2 x mês	1.003,10	R\$ 60,15	R\$ 60.336,53	1,20%	92,50%	Pesquisa de Preços	Item B
SF-02599	Adesivo Estrutural Epóxi Bicomponente	kg	731,46	R\$ 66,10	R\$ 48.350,38	0,96%	93,46%	SICRO 2407972 Adaptada	Item B
SF-00070	Tapume em compensado de madeira	m2	475,20	R\$ 101,63	R\$ 48.296,76	0,96%	94,42%	PINI 02.101.000005.SER + PINI 24.103.000070.SER Adaptada	Item B
SF-00938	Montagem e desmontagem de andaime tubular	m	240,00	R\$ 195,96	R\$ 47.029,33	0,93%	95,35%	SINAPI 97064	Item C
SF-00915	Graute industrializado, 50 MPa ≤ fck ≤ 60 MPa	m3	7,17	R\$ 4.117,29	R\$ 29.527,12	0,59%	95,93%	SINAPI 89994 Adaptada	Item C
SF-02598	Furo em concreto de até 40 mm de diâmetro	un	3.214,00	R\$ 9,18	R\$ 29.489,38	0,58%	96,52%	SINAPI 90439	Item C
SF-00073	Limpeza final de intervenção	m2	10.719,12	R\$ 2,63	R\$ 28.188,83	0,56%	97,08%	SINAPI 99802 + SINAPI 99803	Item C
SF-04582	Preparação de superfícies de concreto	m2	229,54	R\$ 107,78	R\$ 24.739,25	0,49%	97,57%	PINI 05.108.000200.SER Adaptada	Item C
SF-00919	Escavação manual de valas	m3	269,24	R\$ 85,27	R\$ 22.959,05	0,46%	98,02%	SINAPI 93358	Item C
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	m2	1.360,00	R\$ 13,20	R\$ 17.951,70	0,36%	98,38%	SINAPI 88489	Item C
SF-00079	Escoramento metálico	m2 x mês	527,56	R\$ 30,29	R\$ 15.982,19	0,32%	98,69%	Senado Federal	Item C
SF-00095	Tratamento de trincas superficiais com selante acrílico e tela de poliéster	m	295,90	R\$ 40,09	R\$ 11.863,31	0,24%	98,93%	PINI 06.103.000460.SER Adaptada	Item C
SF-00099	Massa corrida	m2	408,00	R\$ 18,90	R\$ 7.712,24	0,15%	99,08%	SINAPI 88497	Item C
SF-00046	Retirada de entulhos	m3	349,30	R\$ 21,56	R\$ 7.529,40	0,15%	99,23%	ORSE 0026 Adaptada	Item C
SF-00093	Reboco com argamassa industrializada e = 2,0 cm	m2	147,95	R\$ 49,40	R\$ 7.308,71	0,14%	99,38%	SINAPI 87398 + SINAPI 87531 Adaptada	Item C
SF-00057	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	m2	259,20	R\$ 26,98	R\$ 6.992,85	0,14%	99,52%	PINI 02.101.000029.SER Adaptada	Item C
SF-00005	Demolição de alvenarias	m3	84,70	R\$ 57,51	R\$ 4.871,16	0,10%	99,61%	SINAPI 97622	Item C
SF-02601	Arrasamento mecânico de estacas de concreto armado com diâmetros de até 40 cm	un	245,00	R\$ 17,06	R\$ 4.179,36	0,08%	99,69%	SINAPI 95601	Item C
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	un	1,00	R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88	0,06%	99,75%	Senado Federal	Item C
SF-00049	Andaime tubular (aluguel/mês)	m x mês	120,00	R\$ 23,75	R\$ 2.850,00	0,06%	99,81%	SINAPI 10527	Item C
SF-00014	Demolição em concreto armado	m3	12,60	R\$ 180,64	R\$ 2.276,11	0,05%	99,85%	SINAPI 97627	Item C
SF-00007	Demolição de contrapiso	m2	100,00	R\$ 21,56	R\$ 2.155,55	0,04%	99,90%	Senado Federal	Item C
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	un	1,00	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06	0,04%	99,94%	Senado Federal	Item C
SF-00012	Demolição de revestimento em argamassa	m2	147,95	R\$ 11,66	R\$ 1.724,37	0,03%	99,97%	SINAPI 97631	Item C
SF-00097	Fundo anticorrosivo e de aderência	m2	56,00	R\$ 19,59	R\$ 1.096,78	0,02%	100,00%	SINAPI 100720 Adaptada	Item C
SF-01031	Placa de Obra	m2	1,00	R\$ 237,50	R\$ 237,50	0,00%	100,00%	SINAPI 4813	Item C

TOTAL DE SERVIÇOS	38
CUSTO DIRETO TOTAL	R\$ 5.045.811,29





Reforço Estrutural do Bloco 14
CURVA ABC DE INSUMOS

Data: maio de 2024

Data-base SINAPI 04/2024

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FONTE DO PREÇO	TIPO	CUSTO DIRETO TOTAL	% RELATIVO	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	ORIGEM DO PREÇO NO SINAPI
ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	80.231,91	R\$ 6,49	SINAPI 43055	Insumo	R\$ 520.584,75	19,96%	19,96%	Item A	C
SERVETE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13.815,44	R\$ 21,56	SINAPI 88316	MO	R\$ 297.798,79	11,42%	31,38%	Item A	
CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	501,20	R\$ 497,34	SINAPI 1527	Insumo	R\$ 249.270,40	9,56%	40,94%	Item A	CR
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	349.102,04	R\$ 0,61	SINAPI 1379	Insumo	R\$ 212.254,04	8,14%	49,08%	Item A	C
ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	24.203,55	R\$ 7,94	SINAPI 33	Insumo	R\$ 192.224,59	7,37%	56,45%	Item A	CR
ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4.410,82	R\$ 28,52	SINAPI 88245	MO	R\$ 125.792,28	4,82%	61,27%	Item A	
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	646,15	R\$ 186,16	SINAPI 370	Insumo	R\$ 120.287,96	4,61%	65,89%	Item A	CR
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	792,00	R\$ 112,77	SINAPI 90777	MO	R\$ 89.309,88	3,42%	69,31%	Item A	
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.785,32	R\$ 28,39	SINAPI 88262	MO	R\$ 79.064,12	3,03%	72,34%	Item A	
MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.584,00	R\$ 46,71	SINAPI 90780	MO	R\$ 73.991,02	2,84%	75,18%	Item A	
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.036,85	R\$ 28,75	SINAPI 88309	MO	R\$ 58.553,29	2,25%	77,43%	Item A	
PONTALITE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	7.552,94	R\$ 7,22	SINAPI 4491	Insumo	R\$ 54.532,25	2,09%	79,52%	Item A	CR
ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	7.458,97	R\$ 7,09	SINAPI 43059	Insumo	R\$ 52.861,72	2,03%	81,54%	Item A	CR
ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	KG	731,46	R\$ 56,04	SINAPI 156	Insumo	R\$ 40.991,51	1,57%	83,12%	Item B	CR
OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.696,70	R\$ 23,77	SINAPI 88377	MO	R\$ 40.328,76	1,55%	84,66%	Item B	
CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	M2	958,86	R\$ 41,12	SINAPI 1358	Insumo	R\$ 39.424,67	1,51%	86,17%	Item B	CR
ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	2.526,43	R\$ 14,82	SINAPI 43132	Insumo	R\$ 37.441,62	1,44%	87,61%	Item B	CR
PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	162,06	R\$ 180,63	SINAPI 4721	Insumo	R\$ 29.273,24	1,12%	88,73%	Item B	CR
GRAUTE CIMENTICIO PARA USO GERAL	KG	15.777,30	R\$ 1,78	SINAPI 134	Insumo	R\$ 28.028,37	1,07%	89,81%	Item B	CR
CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = *17* MM	M2	330,11	R\$ 69,64	SINAPI 1345	Insumo	R\$ 22.986,91	0,88%	90,69%	Item B	CR
CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	120,00	R\$ 175,13	SINAPI 67826	Equip	R\$ 21.015,95	0,81%	91,49%	Item B	
MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHI	750,42	R\$ 24,55	SINAPI 102274	Equip	R\$ 18.421,35	0,71%	92,20%	Item B	
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	583,25	R\$ 30,15	SINAPI 88310	MO	R\$ 17.586,82	0,67%	92,87%	Item B	
AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	697,99	R\$ 22,30	SINAPI 88238	MO	R\$ 15.562,66	0,60%	93,47%	Item B	
SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	5.816,78	R\$ 2,53	SINAPI 4517	Insumo	R\$ 14.698,99	0,56%	94,04%	Item B	CR
AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	626,20	R\$ 22,21	SINAPI 88239	MO	R\$ 13.908,51	0,53%	94,57%	Item B	
TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	633,54	R\$ 19,38	SINAPI 6193	Insumo	R\$ 12.278,08	0,47%	95,04%	Item B	CR
Chapa de madeira compensada resinada 1,10 x 2,20 m # 6 mm	m2	522,72	R\$ 21,15	PINI 02.101.000005.MAT	Insumo	R\$ 11.053,96	0,42%	95,46%	Item C	
SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	411,90	R\$ 23,94	SINAPI 91693	Equip	R\$ 9.860,81	0,38%	95,84%	Item C	
TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	310,76	R\$ 31,11	SINAPI 7356	Insumo	R\$ 9.668,52	0,37%	96,21%	Item C	C
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), INCLUSIVO TRIPE E FORÇADO	UNXMES	448,43	R\$ 21,07	SINAPI 10749	Insumo	R\$ 9.448,78	0,36%	96,57%	Item C	CR
MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHP	354,93	R\$ 26,53	SINAPI 102275	Equip	R\$ 9.417,41	0,36%	96,94%	Item C	
ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	41.643,29	R\$ 0,21	SINAPI 39017	Insumo	R\$ 8.703,45	0,33%	97,27%	Item C	AS
SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM A REGIAO - BRUTA	M	784,08	R\$ 9,68	SINAPI 4460	Insumo	R\$ 7.590,29	0,29%	97,56%	Item C	CR





Reforço Estrutural do Bloco 14
CURVA ABC DE INSUMOS

Data: maio de 2024

Data-base SINAPI 04/2024

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FONTE DO PREÇO	TIPO	CUSTO DIRETO TOTAL	% RELATIVO	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	ORIGEM DO PREÇO NO SINAPI
TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	237,60	R\$ 28,29	SINAPI 6189	Insumo	R\$ 6.721,94	0,26%	97,82%	Item C	CR
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	265,48	R\$ 21,75	SINAPI 88248	MO	R\$ 5.772,92	0,22%	98,04%	Item C	
MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA, CAPACIDADE / VOLUME 2 X 500 LITROS, MOTORES ELÉTRICOS MÍNIMO 5 CV CADA, PARA NATA CIMENTO, ARGAMASSA E OUTROS - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1.011,50	R\$ 5,43	SINAPI 90638	Equip	R\$ 5.496,49	0,21%	98,25%	Item C	
SELANTE A BASE DE RESINAS ACRILICAS PARA TRINCAS	280 ml	118,36	R\$ 43,20	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 5.113,15	0,20%	98,45%	Item C	
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,00	R\$ 133,07	SINAPI 90778	MO	R\$ 4.790,39	0,18%	98,63%	Item C	
MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA, CAPACIDADE / VOLUME 2 X 500 LITROS, MOTORES ELÉTRICOS MÍNIMO 5 CV CADA, PARA NATA CIMENTO, ARGAMASSA E OUTROS - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	318,75	R\$ 14,67	SINAPI 90637	Equip	R\$ 4.675,43	0,18%	98,81%	Item C	
ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS	KG	5.592,51	R\$ 0,70	SINAPI 371	Insumo	R\$ 3.931,53	0,15%	98,96%	Item C	CR
MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	167,44	R\$ 23,47	SINAPI 88278	MO	R\$ 3.929,05	0,15%	99,11%	Item C	
CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	55,25	R\$ 61,21	SINAPI 67827	Equip	R\$ 3.382,04	0,13%	99,24%	Item C	
LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	120,00	R\$ 23,75	SINAPI 10527	Insumo	R\$ 2.850,00	0,11%	99,35%	Item C	C
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	162,16	R\$ 17,20	SINAPI 5068	Insumo	R\$ 2.788,39	0,11%	99,46%	Item C	CR
SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	95,23	R\$ 24,96	SINAPI 91692	Equip	R\$ 2.376,73	0,09%	99,55%	Item C	
MASSA CORRIDA PARA SUPERFÍCIES DE AMBIENTES INTERNOS	KG	546,27	R\$ 3,97	SINAPI 43626	Insumo	R\$ 2.169,24	0,08%	99,63%	Item C	C
Tela de poliéster adesiva largura 150mm e reforço central de 50mm	m	310,70	R\$ 4,63	PINI 06.103.000460.MAT	Insumo	R\$ 1.437,43	0,06%	99,69%	Item C	
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	65,49	R\$ 21,21	SINAPI 40304	Insumo	R\$ 1.389,33	0,05%	99,74%	Item C	CR
BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	190,79	R\$ 4,99	SINAPI 89225	Equip	R\$ 951,57	0,04%	99,78%	Item C	
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	47,52	R\$ 17,20	SINAPI 5075	Insumo	R\$ 817,11	0,03%	99,81%	Item C	CR
TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	298,08	R\$ 2,36	SINAPI 37524	Insumo	R\$ 702,28	0,03%	99,83%	Item C	C
CAL HIDRATADA PARA PINTURA	KG	285,12	R\$ 2,32	SINAPI 11161	Insumo	R\$ 660,91	0,03%	99,86%	Item C	CR
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	3,27	R\$ 165,26	SINAPI 5940	Equip	R\$ 540,21	0,02%	99,88%	Item C	
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	25,92	R\$ 16,90	SINAPI 5061	Insumo	R\$ 438,06	0,02%	99,90%	Item C	C
Pigmento em po para argamassas, cimentos e outros	kg	7,13	R\$ 57,32	PINI 24.103.000070.MAT	Insumo	R\$ 408,60	0,02%	99,91%	Item C	
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	5,95	R\$ 64,98	SINAPI 5942	Equip	R\$ 386,43	0,01%	99,93%	Item C	
Fundo anticorrosivo e de aderência a base de água	L	8,96	R\$ 41,41	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 371,03	0,01%	99,94%	Item C	
Óleo de linhaça	L	10,69	R\$ 29,28	PINI 24.103.000070.MAT	Insumo	R\$ 313,05	0,01%	99,95%	Item C	
BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	179,90	R\$ 1,66	SINAPI 89226	Equip	R\$ 299,09	0,01%	99,96%	Item C	
Anotação de Responsabilidade Técnica	un	1,00	R\$ 262,55	Pesquisa de Preços	Insumo	R\$ 262,55	0,01%	99,97%	Item C	
PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,00	R\$ 237,50	SINAPI 4813	Insumo	R\$ 237,50	0,01%	99,98%	Item C	AS
RESINA ACRILICA PREMIUM BASE AGUA - COR BRANCA	L	4,85	R\$ 34,48	SINAPI 7353	Insumo	R\$ 167,30	0,01%	99,99%	Item C	CR
DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	13,37	R\$ 7,27	SINAPI 2692	Insumo	R\$ 97,14	0,00%	99,99%	Item C	CR
VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	54,53	R\$ 1,13	SINAPI 90586	Equip	R\$ 61,64	0,00%	100,00%	Item C	
À PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	32,72	R\$ 1,34	SINAPI 3767	Insumo	R\$ 43,83	0,00%	100,00%	Item C	CR



Reforço Estrutural do Bloco 14
CURVA ABC DE INSUMOS

Data: maio de 2024

Data-base SINAPI 04/2024

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FORTE DO PREÇO	TIPO	CUSTO DIRETO TOTAL	% RELATIVO	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	ORIGEM DO PREÇO NO SINAPI
VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	59,53	R\$ 0,47	SINAPI 90587	Equip	R\$ 27,71	0,00%	100,00%	Item C	
AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,71	R\$ 23,90	SINAPI 100301	MO	R\$ 17,04	0,00%	100,00%	Item C	

CUSTO DE MÃO DE OBRA	R\$ 826.405,53
CUSTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	R\$ 1.781.437,34
CUSTO TOTAL	R\$ 2.607.842,87
QUANTIDADE DE INSUMOS	40
QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA	28
QUANTIDADE TOTAL	68





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

PESQUISA DE PREÇOS

PLANILHAS AUXILIARES

Referência: 00200.002430/2024-95





SENADO FEDERAL
Secretaria de Infraestrutura
Coordenação de Orçamentos

MAPA DE COTAÇÕES - Serviços

Objeto: Reforço Estrutural do Bloco 14
Processo: 00203.002430/2024-95
Data: maio de 2024

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Quant. de preços	Observação	Menor Preço (da pesquisa de mercado)	1º Quartil (da pesquisa de mercado)	Mediana (dos preços unitários pesquisados)	Coeficiente de Variação (dos preços unitários pesquisados)	Critério Estatístico (da pesquisa de mercado)	Valor de referência adotado (Tabela de referência ou pesquisa de mercado)	Preços dos fornecedores (R\$)									
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
38				47						2	38	36	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SF-00001	Engenheiro(a) Arquiteto(a) júnior	hh	792,00	3	SINAPI 90777	R\$ 112,77	R\$ 112,77	R\$ 112,77	N/A	Mediana	R\$ 112,77	R\$ 112,77									
SF-00002	Mestre de obras	hh	1.594,00	3	SINAPI 90780	R\$ 46,71	R\$ 46,71	R\$ 46,71	N/A	Mediana	R\$ 46,71	R\$ 46,71									
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	un	1,00	3	Senado Federal	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06	N/A	Mediana	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06									
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	un	1,00	3	Senado Federal	R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88	N/A	Mediana	R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88									
SF-00005	Demolição de alvenarias	m3	84,70	3	SINAPI 97622	R\$ 57,51	R\$ 57,51	R\$ 57,51	N/A	Mediana	R\$ 57,51	R\$ 57,51									
SF-00006	Demolição de concreto simples	m3	262,00	3	PINI 02.102.000007.SER Adaptada	R\$ 317,59	R\$ 317,59	R\$ 317,59	N/A	Mediana	R\$ 317,59	R\$ 317,59									
SF-00007	Demolição de contrapiso	m2	100,00	3	Senado Federal	R\$ 21,56	R\$ 21,56	R\$ 21,56	N/A	Mediana	R\$ 21,56	R\$ 21,56									
SF-00012	Demolição de revestimento em argamassa	m2	147,95	3	SINAPI 97631	R\$ 11,66	R\$ 11,66	R\$ 11,66	N/A	Mediana	R\$ 11,66	R\$ 11,66									
SF-00014	Demolição em concreto armado	m3	12,60	3	SINAPI 97627	R\$ 180,64	R\$ 180,64	R\$ 180,64	N/A	Mediana	R\$ 180,64	R\$ 180,64									
SF-00046	Rebtrada de entulhos	m3	349,30	3	ORSE 0026 Adaptada	R\$ 21,56	R\$ 21,56	R\$ 21,56	N/A	Mediana	R\$ 21,56	R\$ 21,56									
SF-00049	Andaime tubular (aluguel/mês)	m x mês	120,00	3	SINAPI 10527	R\$ 23,75	R\$ 23,75	R\$ 23,75	N/A	Mediana	R\$ 23,75	R\$ 23,75									
SF-00057	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	m2	269,20	3	PINI 02.101.000029.SER Adaptada	R\$ 26,98	R\$ 26,98	R\$ 26,98	N/A	Mediana	R\$ 26,98	R\$ 26,98									
SF-00070	Tapume em compensado de madeira	m2	475,20	3	PINI 02.101.000005.SER + PINI 24.103.000070.SER Adaptada	R\$ 101,63	R\$ 101,63	R\$ 101,63	N/A	Mediana	R\$ 101,63	R\$ 101,63									
SF-00073	Limpeza final de intervenção	m2	10.719,12	3	SINAPI 99802 + SINAPI 99803	R\$ 2,63	R\$ 2,63	R\$ 2,63	N/A	Mediana	R\$ 2,63	R\$ 2,63									
SF-00079	Escoramento metálico	m2 x mês	527,56	3	Senado Federal	R\$ 30,29	R\$ 30,29	R\$ 30,29	N/A	Mediana	R\$ 30,29	R\$ 30,29									
SF-00081	Forma para estruturas de concreto	m2	1.336,59	3	SINAPI 92451	R\$ 171,60	R\$ 171,60	R\$ 171,60	N/A	Mediana	R\$ 171,60	R\$ 171,60									
SF-00083	Reboco com argamassa industrializada e ≈2,0 cm	m2	147,95	3	SINAPI 97398 + SINAPI 97531 Adaptada	R\$ 49,40	R\$ 49,40	R\$ 49,40	N/A	Mediana	R\$ 49,40	R\$ 49,40									
SF-00085	Tratamento de trincas superficiais com selante acrílico e tela de poliéster	m	295,90	3	PINI 06.103.000460.SER Adaptada	R\$ 40,09	R\$ 40,09	R\$ 40,09	N/A	Mediana	R\$ 40,09	R\$ 40,09									
SF-00087	Fundo anticorrosivo e de aderência	m2	56,00	3	SINAPI 100720 Adaptada	R\$ 19,59	R\$ 19,59	R\$ 19,59	N/A	Mediana	R\$ 19,59	R\$ 19,59									
SF-00089	Massa corrita	m2	408,00	3	SINAPI 99497	R\$ 19,90	R\$ 19,90	R\$ 19,90	N/A	Mediana	R\$ 19,90	R\$ 19,90									
SF-00100	Pinura com trela látex acrílica Premium (paredes)	m2	1.360,00	3	SINAPI 99489	R\$ 13,20	R\$ 13,20	R\$ 13,20	N/A	Mediana	R\$ 13,20	R\$ 13,20									
SF-00898	Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	kg	21.805,00	3	SINAPI 92761	R\$ 11,67	R\$ 11,67	R\$ 11,67	N/A	Mediana	R\$ 11,67	R\$ 11,67									
SF-00915	Graute industrializado, 50 MPa s fck s 80 MPa	m3	7,17	3	SINAPI 89994 Adaptada	R\$ 4.117,29	R\$ 4.117,29	R\$ 4.117,29	N/A	Mediana	R\$ 4.117,29	R\$ 4.117,29									
SF-00916	Armação de aço CA-50 bitolas de 10,0 mm a 12,5 mm	kg	11.762,00	3	SINAPI 92763	R\$ 8,63	R\$ 8,63	R\$ 8,63	N/A	Mediana	R\$ 8,63	R\$ 8,63									
SF-00917	Armação de aço CA-50 bitolas de 16,0 mm a 25,0 mm	kg	60.519,00	3	SINAPI 92764	R\$ 8,31	R\$ 8,31	R\$ 8,31	N/A	Mediana	R\$ 8,31	R\$ 8,31									
SF-00919	Escavação manual de valas	m3	269,24	3	SINAPI 93358	R\$ 85,27	R\$ 85,27	R\$ 85,27	N/A	Mediana	R\$ 85,27	R\$ 85,27									
SF-00938	Montagem e desmontagem de andaime tubular	m	240,00	3	SINAPI 97064	R\$ 195,96	R\$ 195,96	R\$ 195,96	N/A	Mediana	R\$ 195,96	R\$ 195,96									
SF-00981	Lastro em concreto magro	m3	201,74	3	SINAPI 99630 Adaptada	R\$ 961,85	R\$ 961,85	R\$ 961,85	N/A	Mediana	R\$ 961,85	R\$ 961,85									
SF-01031	Placa de Obra	m2	1,00	3	SINAPI 4813	R\$ 237,50	R\$ 237,50	R\$ 237,50	N/A	Mediana	R\$ 237,50	R\$ 237,50									
SF-02588	Furo em concreto de até 40 mm de diâmetro	un	3.214,00	3	SINAPI 90439	R\$ 9,18	R\$ 9,18	R\$ 9,18	N/A	Mediana	R\$ 9,18	R\$ 9,18									
SF-02589	Adesivo Estrutural Epóxi Bicomponente	kg	731,46	3	SICRO 2407972 Adaptada	R\$ 66,10	R\$ 66,10	R\$ 66,10	N/A	Mediana	R\$ 66,10	R\$ 66,10									
SF-02601	Arrasamento mecânico de estacas de concreto armado com diâmetros de até 40 cm	un	245,00	3	SINAPI 95601	R\$ 17,06	R\$ 17,06	R\$ 17,06	N/A	Mediana	R\$ 17,06	R\$ 17,06									
SF-02603	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m3	454,40	3	SINAPI 103675	R\$ 591,77	R\$ 591,77	R\$ 591,77	N/A	Mediana	R\$ 591,77	R\$ 591,77									
SF-02606	Armação de aço CA-80 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	kg	6.971,00	3	SINAPI 92759	R\$ 13,51	R\$ 13,51	R\$ 13,51	N/A	Mediana	R\$ 13,51	R\$ 13,51									
SF-04580	Escoramento metálico (altura entre 3,2 e 6 m)	m2 x mês	1.003,10	4	Pesquisa de Preços	R\$ 49,91	R\$ 49,74	R\$ 60,15	21,87%	Mediana	R\$ 60,15		R\$ 74,60	R\$ 50,02	R\$ 70,28	R\$ 49,91					
SF-04581	Estaca raiz – 31 cm de diâmetro	m	5.635,00	7	Pesquisa de Preços	R\$ 354,97	R\$ 404,48	R\$ 421,94	11,96%	Mediana	R\$ 421,94						R\$ 426,46	R\$ 401,77	R\$ 453,19	R\$ 407,19	R\$ 354,97
SF-04582	Preparação de superfícies de concreto	m2	229,54	3	PINI 05.108.000200.SER Adaptada	R\$ 107,78	R\$ 107,78	R\$ 107,78	N/A	Mediana	R\$ 107,78	R\$ 107,78									
SF-04630	Argamassa estrutural	m3	425,00	3	SINAPI 95563	R\$ 801,57	R\$ 801,57	R\$ 801,57	N/A	Mediana	R\$ 801,57	R\$ 801,57									





MAPA DE COTAÇÕES - Serviços

Objeto: Reforço Estrutural do Bloco 14
Processo: 00200.002430/2024-95
Data: maio de 2024

					11	12
Item	Descrição	Unidade	Quant.	Quant. de preços		
					Tecnogeo Ground	Solotrat
38				47	1	1
SF-00001	Engenheiro(a)/Arquiteto(a) júnior	hh	762,00	3		
SF-00002	Mestre de obras	hh	1.584,00	3		
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	un	1,00	3		
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	un	1,00	3		
SF-00005	Demolição de alvenarias	m3	84,70	3		
SF-00006	Demolição de concreto simples	m3	262,00	3		
SF-00007	Demolição de contrapiso	m2	100,00	3		
SF-00012	Demolição de revestimento em argamassa	m2	147,85	3		
SF-00014	Demolição em concreto armado	m3	12,60	3		
SF-00046	Retirada de entulhos	m3	349,30	3		
SF-00049	Andaime tubular (aluguel/mês)	m x mês	120,00	3		
SF-00057	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	m2	269,20	3		
SF-00070	Tapume em compensado de madeira	m2	475,20	3		
SF-00073	Limpeza final de intervenção	m2	10.719,12	3		
SF-00079	Escoramento metálico	m2 x mês	527,56	3		
SF-00081	Forma para estruturas de concreto	m2	1.336,59	3		
SF-00093	Reboco com argamassa industrializada e = 2,0 cm	m2	147,85	3		
SF-00095	Tratamento de trincas superficiais com selante acrílico e tela de poliéster	m	295,90	3		
SF-00097	Fundo anticorrosivo e de aderência	m2	56,00	3		
SF-00099	Massa corrida	m2	408,00	3		
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	m2	1.360,00	3		
SF-00898	Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	kg	21.805,00	3		
SF-00915	Graute industrializado, 50 MPa ≤ fck ≤ 80 MPa	m3	7,17	3		
SF-00916	Armação de aço CA-50 bitolas de 10,0 mm a 12,5 mm	kg	11.762,00	3		
SF-00917	Armação de aço CA-50 bitolas de 16,0 mm a 25,0 mm	kg	80.619,00	3		
SF-00919	Escavação manual de valas	m3	269,24	3		
SF-00938	Montagem e desmontagem de andaime tubular	m	240,00	3		
SF-00981	Lastro em concreto magro	m3	201,74	3		
SF-01031	Placa de Obra	m2	1,00	3		
SF-02588	Furo em concreto de até 40 mm de diâmetro	un	3.214,00	3		
SF-02589	Adesivo Estrutural Epóxi Bicomponente	kg	731,46	3		
SF-02801	Arrasamento mecânico de estacas de concreto armado com diâmetros de até 40 cm	un	245,00	3		
SF-02803	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m3	454,40	3		
SF-02806	Armação de aço CA-60 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	kg	6.971,00	3		
SF-04580	Escoramento metálico (altura entre 3,2 e 6 m)	m2 x mês	1.003,10	4		
SF-04581	Estaca raiz – 31 cm de diâmetro	m	5.635,00	7	R\$	421,94 R\$
SF-04582	Preparação de superfícies de concreto	m2	229,54	3		520,23
SF-04630	Argamassa estrutural	m3	425,00	3		



MAPA DE COTAÇÕES - Insumos

Objeto: Reforço Estrutural do Bloco 14

Processo: 00200.002430/2024-95

Data: maio de 2024

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Quant. de preços	Fonte do preço unitário adotado	Menor Preço (da pesquisa de mercado)	1º Quartil (da pesquisa de mercado)	Mediana (da pesquisa de mercado)	Coeficiente de Variação (da pesquisa de mercado)	Critério Estatístico (da pesquisa de mercado)	Valor de referência adotado (Tabela de referência ou pesquisa de mercado)	Preços dos fornecedores (R\$)				
												1	2	3	4	5
												CREA-DF	ARP 005/2023	Internet 1	Internet 2	Internet 3
3				8					2		3	1	2	2	2	1
SF-00004	Anotação de Responsabilidade Técnica	un	1,00	3	Pesquisa de Preços	R\$ 262,55	R\$ 262,55	R\$ 262,55	N/A	Mediana	R\$ 262,55	R\$ 262,55				
SF-00095	SELANTE A BASE DE RESINAS ACRÍLICAS PARA TRINCAS	280 ml	118,36	4	Pesquisa de Preços	R\$ 22,23	R\$ 37,64	R\$ 43,20	31,19%	Mediana	R\$ 43,20	R\$ 22,23	R\$ 51,36	R\$ 42,78	R\$ 43,61	
SF-00097	Fundo anticorrosivo e de aderência a base de água	L	6,96	3	Pesquisa de Preços	R\$ 33,34	R\$ 37,38	R\$ 41,41	24,88%	Mediana	R\$ 41,41	R\$ 33,34	R\$ 64,59	R\$ 41,41		



PLANILHA DE CÁLCULO DE CUSTOS UNITÁRIOS DE INSUMOS E SERVIÇOS

Objeto: Reforço Estrutural do Bloco 14
Processo: 00200.002430/2024-95
Data: maio de 2024

Não desonerado											
Item	Descrição	Un.	Qtde.	Estatísticas das Cotações Obtidas						Preço Estimado (R\$)	
				Mínimo (R\$)	1º Quartil (R\$)	Mediana (R\$)	Média (R\$)	Desvio Padrão (R\$)	Coef. Variação (1)	Unitário (2)	Total
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	hh	792,00	R\$ 112,77	R\$ 112,77	R\$ 112,77	R\$ 112,77			R\$ 112,77	R\$ 89.309,88
SF-00002	Mestre de obras	hh	1.584,00	R\$ 46,71	R\$ 46,71	R\$ 46,71	R\$ 46,71			R\$ 46,71	R\$ 73.991,02
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	un	1,00	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06			R\$ 2.129,06	R\$ 2.129,06
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	un	1,00	R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88			R\$ 2.923,88	R\$ 2.923,88
SF-00005	Demolição de alvenarias	m3	84,70	R\$ 57,51	R\$ 57,51	R\$ 57,51	R\$ 57,51			R\$ 57,51	R\$ 4.871,16
SF-00006	Demolição de concreto simples	m3	252,00	R\$ 317,59	R\$ 317,59	R\$ 317,59	R\$ 317,59			R\$ 317,59	R\$ 80.033,34
SF-00007	Demolição de contrapiso	m2	100,00	R\$ 21,56	R\$ 21,56	R\$ 21,56	R\$ 21,56			R\$ 21,56	R\$ 2.155,55
SF-00012	Demolição de revestimento em argamassa	m2	147,95	R\$ 11,66	R\$ 11,66	R\$ 11,66	R\$ 11,66			R\$ 11,66	R\$ 1.724,37
SF-00014	Demolição em concreto armado	m3	12,60	R\$ 180,64	R\$ 180,64	R\$ 180,64	R\$ 180,64			R\$ 180,64	R\$ 2.276,11
SF-00046	Retirada de entulhos	m3	349,30	R\$ 21,56	R\$ 21,56	R\$ 21,56	R\$ 21,56			R\$ 21,56	R\$ 7.529,40
SF-00049	Andaime tubular (aluguel/mês)	m x mês	120,00	R\$ 23,75	R\$ 23,75	R\$ 23,75	R\$ 23,75			R\$ 23,75	R\$ 2.850,00
SF-00057	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	m2	259,20	R\$ 26,98	R\$ 26,98	R\$ 26,98	R\$ 26,98			R\$ 26,98	R\$ 6.992,85
SF-00070	Tapume em compensado de madeira	m2	475,20	R\$ 101,63	R\$ 101,63	R\$ 101,63	R\$ 101,63			R\$ 101,63	R\$ 48.296,76
SF-00073	Limpeza final de intervenção	m2	10.719,12	R\$ 2,63	R\$ 2,63	R\$ 2,63	R\$ 2,63			R\$ 2,63	R\$ 28.188,83
SF-00079	Escoramento metálico	m2 x mês	527,56	R\$ 30,29	R\$ 30,29	R\$ 30,29	R\$ 30,29			R\$ 30,29	R\$ 15.982,19
SF-00081	Forma para estruturas de concreto	m2	1.336,59	R\$ 171,60	R\$ 171,60	R\$ 171,60	R\$ 171,60			R\$ 171,60	R\$ 229.360,64
SF-00093	Reboco com argamassa industrializada e = 2,0 cm	m2	147,95	R\$ 49,40	R\$ 49,40	R\$ 49,40	R\$ 49,40			R\$ 49,40	R\$ 7.308,71
SF-00095	Tratamento de trincas superficiais com selante acrílico e tela de poliéster	m	295,90	R\$ 40,09	R\$ 40,09	R\$ 40,09	R\$ 40,09			R\$ 40,09	R\$ 11.863,31
SF-00097	Fundo anticorrosivo e de aderência	m2	56,00	R\$ 19,59	R\$ 19,59	R\$ 19,59	R\$ 19,59			R\$ 19,59	R\$ 1.096,78
SF-00099	Massa corrida	m2	408,00	R\$ 18,90	R\$ 18,90	R\$ 18,90	R\$ 18,90			R\$ 18,90	R\$ 7.712,24
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	m2	1.360,00	R\$ 13,20	R\$ 13,20	R\$ 13,20	R\$ 13,20			R\$ 13,20	R\$ 17.951,70
SF-00898	Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	kg	21.805,00	R\$ 11,67	R\$ 11,67	R\$ 11,67	R\$ 11,67			R\$ 11,67	R\$ 254.386,49
SF-00915	Graute industrializado, 50 MPa ≤ fck ≤ 60 MPa	m3	7,17	R\$ 4.117,29	R\$ 4.117,29	R\$ 4.117,29	R\$ 4.117,29			R\$ 4.117,29	R\$ 29.527,12
SF-00916	Armação de aço CA-50 bitolas de 10,0 mm a 12,5 mm	kg	11.762,00	R\$ 8,63	R\$ 8,63	R\$ 8,63	R\$ 8,63			R\$ 8,63	R\$ 101.514,88
SF-00917	Armação de aço CA-50 bitolas de 16,0 mm a 25,0 mm	kg	60.519,00	R\$ 8,31	R\$ 8,31	R\$ 8,31	R\$ 8,31			R\$ 8,31	R\$ 503.091,90
SF-00919	Escavação manual de valas	m3	269,24	R\$ 85,27	R\$ 85,27	R\$ 85,27	R\$ 85,27			R\$ 85,27	R\$ 22.959,05
SF-00938	Montagem e desmontagem de andaime tubular	m	240,00	R\$ 195,96	R\$ 195,96	R\$ 195,96	R\$ 195,96			R\$ 195,96	R\$ 47.029,33
SF-00981	Lastro em concreto magro	m3	201,74	R\$ 961,85	R\$ 961,85	R\$ 961,85	R\$ 961,85			R\$ 961,85	R\$ 194.046,70
SF-01031	Placa de Obra	m2	1,00	R\$ 237,50	R\$ 237,50	R\$ 237,50	R\$ 237,50			R\$ 237,50	R\$ 237,50
SF-02598	Furo em concreto de até 40 mm de diâmetro	un	3.214,00	R\$ 9,18	R\$ 9,18	R\$ 9,18	R\$ 9,18			R\$ 9,18	R\$ 29.489,38
SF-02599	Adesivo Estrutural Epóxi Bicomponente	kg	731,46	R\$ 66,10	R\$ 66,10	R\$ 66,10	R\$ 66,10			R\$ 66,10	R\$ 48.350,38
SF-02601	Arrasamento mecânico de estacas de concreto armado com diâmetros de até 40 cm	un	245,00	R\$ 17,06	R\$ 17,06	R\$ 17,06	R\$ 17,06			R\$ 17,06	R\$ 4.179,36
SF-02603	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m3	454,40	R\$ 591,77	R\$ 591,77	R\$ 591,77	R\$ 591,77			R\$ 591,77	R\$ 268.898,77
SF-02606	Armação de aço CA-60 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	kg	6.971,00	R\$ 13,51	R\$ 13,51	R\$ 13,51	R\$ 13,51			R\$ 13,51	R\$ 94.177,80
SF-04580	Escoramento metálico (altura entre 3,2 e 6 m)	m2 x mês	1.003,10	R\$ 48,91	R\$ 49,74	R\$ 60,15	R\$ 60,95	R\$ 13,39	21,97%	R\$ 60,15	R\$ 60.336,53
SF-04581	Estaca raiz – 31 cm de diâmetro	m	5.635,00	R\$ 354,97	R\$ 404,48	R\$ 421,94	R\$ 426,54	R\$ 51,02	11,96%	R\$ 421,94	R\$ 2.377.631,90
SF-04582	Preparação de superfícies de concreto	m2	229,54	R\$ 107,78	R\$ 107,78	R\$ 107,78	R\$ 107,78			R\$ 107,78	R\$ 24.739,25
SF-04630	Argamassa estrutural	m3	425,00	R\$ 801,57	R\$ 801,57	R\$ 801,57	R\$ 801,57			R\$ 801,57	R\$ 340.667,17
TOTAL GERAL										R\$ 5.045.811,29	

(1) O Coeficiente de Variação é uma medida estatística que indica quanto os preços observados na pesquisa diferem, em média, do Preço Médio Unitário (PMU). É resultado da divisão entre o Desvio-Padrão (DP) e o PMU.
(2) O Preço Estimado é calculado, em geral, utilizando-se a MEDIANA das cotações, por ser uma medida estatística de tendência central não influenciada por valores extremos. A mediana é o valor que divide o conjunto de dados em duas partes de igual tamanho. Pretende-se, assim, obter estimativas mais próximas da realidade de mercado, sem a influência de preços atípicos. Em casos mais específicos, pode-se utilizar o 1º QUARTIL da cesta de preços, critério mais conservador e, portanto, mais vantajoso para a Administração.
Obs: 1. cálculos efetuados utilizando critério de arredondamento de valores fracionados para 2 (duas) casas decimais, de acordo com o ATO DO PRIMEIRO SECRETÁRIO Nº 20, de 2010.

Equipe técnica responsável pela realização da pesquisa de preços

Pesquisa de mercado:

(assinado eletronicamente)
Gustavo Costa R. Soares / Kellen Silva Lima
Técnicos em Edificações

Consolidação, elaboração e revisão da planilha de cálculo:

(assinado eletronicamente)
Thauler Ferreira B. de Souza
Coordenador/COORC



PLANILHA DE CÁLCULO DE CUSTOS UNITÁRIOS DE INSUMOS E SERVIÇOS

Objeto: Reforço Estrutural do Bloco 14
Processo: 00200.002430/2024-95
Data: maio de 2024

Desonerado											
Item	Descrição	Un.	Qtde.	Estatísticas das Cotações Obtidas						Preço Estimado (R\$)	
				Mínimo (R\$)	1º Quartil (R\$)	Mediana (R\$)	Média (R\$)	Desvio Padrão (R\$)	Coef. Variação (1)	Unitário (2)	Total
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	hh	792,00	R\$ 97,65	R\$ 97,65	R\$ 97,65	R\$ 97,65			R\$ 97,65	R\$ 77.339,20
SF-00002	Mestre de obras	hh	1.584,00	R\$ 40,69	R\$ 40,69	R\$ 40,69	R\$ 40,69			R\$ 40,69	R\$ 64.450,58
SF-00003	Planejamento físico-financeiro	un	1,00	R\$ 1.843,00	R\$ 1.843,00	R\$ 1.843,00	R\$ 1.843,00			R\$ 1.843,00	R\$ 1.843,00
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	un	1,00	R\$ 2.566,30	R\$ 2.566,30	R\$ 2.566,30	R\$ 2.566,30			R\$ 2.566,30	R\$ 2.566,30
SF-00005	Demolição de alvenarias	m3	84,70	R\$ 52,49	R\$ 52,49	R\$ 52,49	R\$ 52,49			R\$ 52,49	R\$ 4.446,39
SF-00006	Demolição de concreto simples	m3	252,00	R\$ 290,13	R\$ 290,13	R\$ 290,13	R\$ 290,13			R\$ 290,13	R\$ 73.111,80
SF-00007	Demolição de contrapiso	m2	100,00	R\$ 19,72	R\$ 19,72	R\$ 19,72	R\$ 19,72			R\$ 19,72	R\$ 1.972,20
SF-00012	Demolição de revestimento em argamassa	m2	147,95	R\$ 10,62	R\$ 10,62	R\$ 10,62	R\$ 10,62			R\$ 10,62	R\$ 1.571,77
SF-00014	Demolição em concreto armado	m3	12,60	R\$ 164,76	R\$ 164,76	R\$ 164,76	R\$ 164,76			R\$ 164,76	R\$ 2.075,99
SF-00046	Retirada de entulhos	m3	349,30	R\$ 19,72	R\$ 19,72	R\$ 19,72	R\$ 19,72			R\$ 19,72	R\$ 6.888,95
SF-00049	Andaime tubular (aluguel/mês)	m x mês	120,00	R\$ 23,75	R\$ 23,75	R\$ 23,75	R\$ 23,75			R\$ 23,75	R\$ 2.850,00
SF-00057	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	m2	259,20	R\$ 25,88	R\$ 25,88	R\$ 25,88	R\$ 25,88			R\$ 25,88	R\$ 6.707,33
SF-00070	Tapume em compensado de madeira	m2	475,20	R\$ 98,69	R\$ 98,69	R\$ 98,69	R\$ 98,69			R\$ 98,69	R\$ 46.895,93
SF-00073	Limpeza final de intervenção	m2	10.719,12	R\$ 2,41	R\$ 2,41	R\$ 2,41	R\$ 2,41			R\$ 2,41	R\$ 25.791,10
SF-00079	Escoramento metálico	m2 x mês	527,56	R\$ 29,91	R\$ 29,91	R\$ 29,91	R\$ 29,91			R\$ 29,91	R\$ 15.779,72
SF-00081	Forma para estruturas de concreto	m2	1.336,59	R\$ 164,92	R\$ 164,92	R\$ 164,92	R\$ 164,92			R\$ 164,92	R\$ 220.430,82
SF-00093	Reboco com argamassa industrializada e = 2,0 cm	m2	147,95	R\$ 47,31	R\$ 47,31	R\$ 47,31	R\$ 47,31			R\$ 47,31	R\$ 6.998,80
SF-00095	Tratamento de trincas superficiais com selante acrílico e tela de poliéster	m	295,90	R\$ 38,56	R\$ 38,56	R\$ 38,56	R\$ 38,56			R\$ 38,56	R\$ 11.409,69
SF-00097	Fundo anticorrosivo e de aderência	m2	56,00	R\$ 18,39	R\$ 18,39	R\$ 18,39	R\$ 18,39			R\$ 18,39	R\$ 1.030,01
SF-00099	Massa corrida	m2	408,00	R\$ 17,68	R\$ 17,68	R\$ 17,68	R\$ 17,68			R\$ 17,68	R\$ 7.213,67
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	m2	1.360,00	R\$ 12,65	R\$ 12,65	R\$ 12,65	R\$ 12,65			R\$ 12,65	R\$ 17.200,73
SF-00898	Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	kg	21.805,00	R\$ 11,44	R\$ 11,44	R\$ 11,44	R\$ 11,44			R\$ 11,44	R\$ 249.549,47
SF-00915	Graute industrializado, 50 MPa ≤ fck ≤ 60 MPa	m3	7,17	R\$ 4.097,82	R\$ 4.097,82	R\$ 4.097,82	R\$ 4.097,82			R\$ 4.097,82	R\$ 29.387,56
SF-00916	Armação de aço CA-50 bitolas de 10,0 mm a 12,5 mm	kg	11.762,00	R\$ 8,54	R\$ 8,54	R\$ 8,54	R\$ 8,54			R\$ 8,54	R\$ 100.413,69
SF-00917	Armação de aço CA-50 bitolas de 16,0 mm a 25,0 mm	kg	60.519,00	R\$ 8,25	R\$ 8,25	R\$ 8,25	R\$ 8,25			R\$ 8,25	R\$ 499.068,88
SF-00919	Escavação manual de valas	m3	269,24	R\$ 78,02	R\$ 78,02	R\$ 78,02	R\$ 78,02			R\$ 78,02	R\$ 21.006,17
SF-00938	Montagem e desmontagem de andaime tubular	m	240,00	R\$ 179,13	R\$ 179,13	R\$ 179,13	R\$ 179,13			R\$ 179,13	R\$ 42.991,01
SF-00981	Lastro em concreto magro	m3	201,74	R\$ 932,23	R\$ 932,23	R\$ 932,23	R\$ 932,23			R\$ 932,23	R\$ 188.071,03
SF-01031	Placa de Obra	m2	1,00	R\$ 237,50	R\$ 237,50	R\$ 237,50	R\$ 237,50			R\$ 237,50	R\$ 237,50
SF-02598	Furo em concreto de até 40 mm de diâmetro	un	3.214,00	R\$ 8,35	R\$ 8,35	R\$ 8,35	R\$ 8,35			R\$ 8,35	R\$ 26.840,61
SF-02599	Adesivo Estrutural Epóxi Bicomponente	kg	731,46	R\$ 65,18	R\$ 65,18	R\$ 65,18	R\$ 65,18			R\$ 65,18	R\$ 47.673,56
SF-02601	Arrasamento mecânico de estacas de concreto armado com diâmetros de até 40 cm	un	245,00	R\$ 15,57	R\$ 15,57	R\$ 15,57	R\$ 15,57			R\$ 15,57	R\$ 3.815,22
SF-02603	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m3	454,40	R\$ 587,80	R\$ 587,80	R\$ 587,80	R\$ 587,80			R\$ 587,80	R\$ 267.098,45
SF-02606	Armação de aço CA-60 bitolas de 5,0 mm a 8,00 mm	kg	6.971,00	R\$ 13,00	R\$ 13,00	R\$ 13,00	R\$ 13,00			R\$ 13,00	R\$ 90.647,76
SF-04580	Escoramento metálico (altura entre 3,2 e 6 m)	m2 x mês	1.003,10	R\$ 48,91	R\$ 49,74	R\$ 60,15	R\$ 60,95	R\$ 13,39	21,97%	R\$ 60,15	R\$ 60.336,53
SF-04581	Estaca raiz – 31 cm de diâmetro	m	5.635,00	R\$ 354,97	R\$ 404,48	R\$ 421,94	R\$ 426,54	R\$ 51,02	11,96%	R\$ 421,94	R\$ 2.377.631,90
SF-04582	Preparação de superfícies de concreto	m2	229,54	R\$ 98,61	R\$ 98,61	R\$ 98,61	R\$ 98,61			R\$ 98,61	R\$ 22.634,94
SF-04630	Argamassa estrutural	m3	425,00	R\$ 785,37	R\$ 785,37	R\$ 785,37	R\$ 785,37			R\$ 785,37	R\$ 333.780,69
TOTAL GERAL										R\$	4.959.758,94

(1) O Coeficiente de Variação é uma medida estatística que indica quanto os preços observados na pesquisa diferem, em média, do Preço Médio Unitário (PMU). É resultado da divisão entre o Desvio-Padrão (DP) e o PMU.
(2) O Preço Estimado é calculado, em geral, utilizando-se a MEDIANA das cotações, por ser uma medida estatística de tendência central não influenciada por valores extremos. A mediana é o valor que divide o conjunto de dados em duas partes de igual tamanho. Pretende-se, assim, obter estimativas mais próximas da realidade de mercado, sem a influência de preços atípicos. Em casos mais específicos, pode-se utilizar o 1º QUARTIL da cesta de preços, critério mais conservador e, portanto, mais vantajoso para a Administração.
Obs: 1. cálculos efetuados utilizando critério de arredondamento de valores fracionados para 2 (duas) casas decimais, de acordo com o ATO DO PRIMEIRO SECRETÁRIO Nº 20, de 2010.

Equipe técnica responsável pela realização da pesquisa de preços

Pesquisa de mercado:

(assinado eletronicamente)
Gustavo Costa R. Soares / Kellen Silva Lima
Técnicos em Edificações

Consolidação, elaboração e revisão da planilha de cálculo:

(assinado eletronicamente)
Thauler Ferreira B. de Souza
Coordenador/COORC





FONTES DE PESQUISA DE PREÇOS

Objeto: Reforço Estrutural do Bloco 14
Processo: 00200.002430/2024-95
Data: maio de 2024

Empresas consultadas que APRESENTARAM propostas:

Item	Número da proposta no mapa de cotações	Data da proposta	CNPJ	Nome da Fonte, Fornecedor e (ou) Empresa	DDD	Telefone	E-mail	Contato
SERVIÇOS								
1	2	11/12/23	36.527.274/0001-80	JL Locações E Construtora LTDA	61	98552-6776	comercial@jlsolucoesconstrutivas.com.br	Yago Lizardo
2	3	07/12/23	37.131.364/0003-82	Maqcenter - Máquinas para Construções LTDA	61	99649-5856	nathany.lima@maqcenter.com.br	Nathany Lima
3	4	07/12/23	01.570.529/0002-94	Locagyn Máquinas e Equipamento LTDA	62	3546-4600	escoramento01@locagyn.com.br	Mariana Castanheira
4	5	13/12/23	32.980.071/0001-94	Mais Escoramentos, Formas, Andaimes e Serviços de Engenharia	61	99592-0077	comercial@maiescoramentos.com.br	Márcia Pereira
5	6	18/03/24	21.837.835/0001-70	D-GEO Engenharia, Consultoria e Projetos Geotécnicos	61	98290-9086	sem e-mail	Daniel Guimarães
6	7	27/02/24	03.631.496/0002-70	EMBRE - Empresa Brasileira de Engenharia e Fundações	61	98185-0103	laudia.virginia@embre.com.br	Láudia Virgínia
7	8	26/02/24	30.342.417/0001-01	ENGEO - Engenharia Geotécnica	62	99978-8614	orcamento@engeogeotecnica.com.br	Sérgio Paolucci
8	9	06/03/24	12.211.263/0001-29	Progeo Ground	31	99529-2704	cristiano.martins@progeoground.com.br	Cristiano Martins
9	10	27/02/24	38.612.738/0001-82	Sonda Engenharia	61	98243-0400	orcamento@sondaengenharia.com.br	Leonardo Oliveira
10	11	08/03/24	56.679.871/0001-38	Tecnogeo Ground	11	3723-7900	comercial@tecnogeo.com.br	Marcelo Félix
11	12	01/03/24	65.067.167/0005-49	Solotrat	61	98402-9291	centrooeste@solotrat.com.br	Max Barbosa



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

PARECER Nº 501/2024–ADVOSF

Processo nº 00200.002430/2024-95

Minuta de edital de licitação na modalidade pregão eletrônico. Menor preço global. Fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando reforço da estrutura e das fundações do Bloco 14 do Senado Federal. Análise jurídica. Recomendações.

Trata-se de processo administrativo encaminhado a esta Advocacia para análise da regularidade jurídica do procedimento para “*fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando reforço da estrutura e das fundações do Bloco 14 do Senado Federal*”, a ser realizado por intermédio de licitação, na modalidade pregão eletrônico, do tipo menor preço global, por meio do regime de empreitada integral (minuta de edital consubstanciada no doc. nº 00100.104559/2024-65).

A fim de instruir o referido pedido, a Secretaria de Infraestrutura – SINFRA elaborou o documento necessário à formalização da demanda (doc. nº 00100.019841/2024-48).

Na Solicitação de Contratação nº 1691 (doc. nº 00100.019842/2024-92), consta a estimativa de despesas no valor de R\$ R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais) e o mapa de riscos preliminar.



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

O planejamento orçamentário consta do documento nº 00100.019843/2024-37. O referido documento informa que *“a dispensa do Estudo Técnico Preliminar para a presente contratação se enquadra nas hipóteses previstas no § 4º do art. 3º do Anexo II do ADG nº 14/2022”*.

O Ofício nº 032/2024–SADCON informa que a Solicitação de Contratação nº 1691 foi aprovada pelo Comitê de Contratações (doc. nº 00100.019844/2024-81).

A primeira versão do Termo de Referência consta do documento nº 00100.087868/2024-63.

Realizou-se, ainda, a necessária pesquisa de preços (doc. nº 00100.087663/2024-88), que estimou o custo total sem desoneração da contratação pretendida em R\$ 5.822.992,23 (cinco milhões oitocentos e vinte dois mil novecentos e noventa e dois reais e vinte três centavos) e com desoneração de R\$ 6.002.809,13 (seis milhões e dois mil oitocentos e nove reais e treze centavos) conforme consta das Planilhas Orçamentárias apresentadas (doc. nº 00100.087663/2024-88-1, págs. 3 e 19 respectivamente).

No Ofício nº 0286/2024-COCVAP/SADCON, a Coordenação de Controle e Validação de Processos fez a análise preliminar do processo e informa que, em vista da apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (docs. nºs 00100.087663/2024-88-3 e 00100.095938/2024-57), a ratificação da pesquisa está dispensada com base no §3º do art. 18 do ADG nº 14/2022 (doc. nº 00100.089163/2024-81).



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Em seguida foi apresentada a primeira versão da minuta de edital (doc. nº 00100.097648/2024-48).

Antes de submeter a minuta à análise do órgão solicitante, os autos foram encaminhados à Coordenação de Processamento Externo de Licitações – COPEL (doc. nº 00100.097656/2024-94), que recomendou a realização de ajustes à minuta de edital e no Termo de Referência e a complementação da justificativa para dispensa do estudo técnico preliminar (doc. nº 00100.102151/2024-59).

Foi anexado o Mapa de Riscos da contratação pretendida (doc. nº 00100.103170/2024-01).

O órgão técnico, por sua vez, apresentou considerações acerca das questões suscitadas pela COPEL e pela COATC (doc. nº 00100.103446/2024-42), bem como procedeu à elaboração da versão final do Termo de Referência (doc. nº 00100.103458/2024-77).

Por fim, elaborou-se a versão final da minuta de edital (doc. nº 00100.104559/2024-65), ora encaminhada à ADVOSF para realização da necessária análise jurídica (doc. nº 00100.104563/2024-23).

É o relatório.

Primordialmente, cumpre destacar que a este órgão jurídico compete a análise restrita à legalidade do processo, não podendo se imiscuir em questões atinentes ao âmbito da discricionariedade do Senado Federal. Feita a necessária digressão, volvemo-nos à análise do caso.



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Como se sabe, o pregão não era disciplinado pela Lei nº 8.666/1993. Sua instituição enquanto modalidade licitatória somente ocorreu por ocasião da Medida Provisória nº 2.026/2000, posteriormente convertida na Lei nº 10.520/2002. Com o advento da Lei nº 14.133/2021, no entanto, o pregão passou a integrar o rol de modalidades licitatórias previstas na Lei de Licitações¹.

Segundo previsão contida no art. 6º, inciso XLI, da mencionada lei, tal modalidade se destina à *“aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto”*, sendo sua utilização obrigatória para objetos de tal natureza. Complementarmente, o inciso XIII do mencionado art. 6º define bens e serviços comuns como *“aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado”* – repetindo, portanto, o conceito consagrado no art. 1º da antiga Lei do Pregão (Lei nº 10.520/2002).

Salienta-se, ainda, que o art. 29 da Lei nº 14.133/2021 prevê a inaplicabilidade do pregão *“às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual”*, bem como às obras e aos serviços especiais de engenharia.

¹ Nesse sentido, dispõe o art. 28 da mencionada lei:

Art. 28. São modalidades de licitação:

I - pregão;

II - concorrência;

III - concurso;

IV - leilão;

V - diálogo competitivo.

§ 1º Além das modalidades referidas no caput deste artigo, a Administração pode servir-se dos procedimentos auxiliares previstos no art. 78 desta Lei.

§ 2º É vedada a criação de outras modalidades de licitação ou, ainda, a combinação daquelas referidas no caput deste artigo.



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Entretanto, o mesmo dispositivo impõe o pregão aos serviços comuns de engenharia ao estabelecer: *“O pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços de engenharia de que trata a alínea “a” do inciso XXI do caput do art. 6º desta Lei”*.

Analisando a minuta de edital acostada aos autos (doc. nº 00100.104559/2024-65), observa-se que o objeto a ser contratado consiste no *“fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando reforço da estrutura e das fundações do Bloco 14 do Senado Federal”*. Observa-se que no item C do Termo de Referência (doc. nº 00100.103458/2024-77) houve fundamentação:

6. O serviço a ser contratado pode ser decomposto em atividades simples, padronizáveis e pouco complexas, que são perfeitamente mensuráveis, especificáveis, objetivamente definidas e de amplo domínio do mercado de engenharia de todo o país. Portanto, são classificáveis como serviços comuns e sugere-se a modalidade de licitação Pregão Eletrônico.

Da mesma maneira, no *Anexo 2 – Especificações Técnicas* da referida minuta de edital, verifica-se que a Administração descreveu o objeto da licitação de modo objetivo, estabelecendo o padrão de qualidade por ela desejado.

Assim, entende-se que o objeto especificado na minuta de edital se encaixa na definição legal de *“bens e serviços comuns”*, sendo o pregão a modalidade adequada a ser adotada na licitação pretendida.



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Ademais, considerando-se que o art. 17, § 2º, da Lei nº 14.133/2021² tornou preferencial a utilização da forma eletrônica nas licitações, considera-se correta a sua adoção no presente caso.

Quanto à não adoção do Sistema de Registro de Preços, por sua vez, cabe registrar que tal escolha foi devidamente justificada no item C do Termo de Referência (doc. nº 00100.103458/2024-77), atendendo ao disposto no art. 7º, inciso III, do Anexo III ao ADG nº 14/2022³:

7. Não será utilizado o Sistema de Registro de Preços, uma vez que são de conhecimento prévio do órgão os quantitativos necessários para atingimento do objetivo do projeto.

De igual modo, em atenção ao disposto nos incisos IV e V do mencionado art. 7º⁴, anota-se a existência de justificativa por parte do órgão técnico quanto à escolha dos critérios de julgamento e adjudicação (**menor preço global**) no item C do TR (doc. nº 00100.103458/2024-77). Ademais, observa-se que tal escolha guarda consonância com o disposto na Súmula nº 247 do Tribunal de Contas da União, que assim dispõe:

É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações,

² Art. 17. O processo de licitação observará as seguintes fases, em sequência:

...

§ 2º As licitações serão realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica, admitida a utilização da forma presencial, desde que motivada, devendo a sessão pública ser registrada em ata e gravada em áudio e vídeo.

³ Art. 7º O capítulo da “forma de contratação” deverá conter, no mínimo, as seguintes seções:

...

III - indicação justificada da adoção ou não do Sistema de Registro de Preços – SRP;

⁴ IV - indicação justificada do critério de julgamento da contratação;

V - indicação justificada do critério de adjudicação da contratação;



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

No referido item, também foi justificada a forma de execução indireta e o regime de empreitada integral:

8. A contratação dar-se-á pela forma de Execução Indireta e o regime será de Empreitada Integral. A execução direta do objeto do Contrato não é viável pelo Senado Federal, que, além de não possuir em seus quadros funcionários ou servidores capacitados para a execução dos serviços, não dispõe dos materiais, ferramentas e equipamentos necessários. Observe-se que há no mercado empresas especializadas nos serviços pretendidos, que podem atender às necessidades deste Termo de Referência, com mais eficiência e eficácia que uma eventual administração direta com compra de materiais. Assim, os serviços deverão ocorrer por execução indireta. É de interesse da administração que, ao término do contrato, os locais que passarão por reforço sejam entregues prontos, acabados e em condições de funcionamento. É fundamental delegar à empresa contratada todas as obrigações relativas ao objeto contratado, o qual deve ser entregue dentro do prazo e totalmente em condições de uso, sendo justificada portanto a Empreitada Integral.

O item D do TR estabeleceu os critérios e práticas de sustentabilidade:

10. As especificações dos materiais e equipamentos foram elaboradas visando ao uso de materiais sustentáveis e ecológicos, bem como ao atendimento ao Ato da Diretoria-Geral no. 11 de 2018.



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

11. A CONTRATADA deve atender aos requisitos de Proteção ao Meio Ambiente constantes da Constituição Federal, Leis, Decretos, Portarias, Normas Regulamentadoras, Instruções Normativas e Resoluções nos âmbitos federal, estadual e municipal.

12. Caberá à CONTRATADA implementar a logística reversa dos materiais, quando aplicável.

13. Nenhuma substância deve ser descartada sem prévia análise de suas consequências e impactos ao Meio Ambiente. A Fiscalização deve ser informada com antecedência quando da necessidade de descarte de tais substâncias, bem como quanto aos procedimentos a serem utilizados pela CONTRATADA para atender aos requisitos legais e para prevenir ocorrências anormais, acidentes e impactos indesejados ao meio ambiente.

14. Correrá por conta da CONTRATADA o transporte e disposição final de materiais, resíduos, efluentes ou emissões.

15. O descarte dos resíduos da construção civil (entulho) deverá seguir as normas e orientações do Comitê Gestor de Resíduos Sólidos da Construção Civil e Resíduos Volumosos do Distrito Federal. A disponibilização de caçambas, o transporte e o descarte deverão ser feitos por empresas credenciadas e conforme as normas vigentes.

Já no que toca aos benefícios concedidos às microempresas e empresas de pequeno porte, o valor da contratação impede sua aplicação. Não obstante, foi justificada a sua inaplicabilidade a presente contratação (item E do TR):

16. Pela natureza dos serviços de engenharia, devidamente explicada no item C deste TR, os itens não são divisíveis, inviabilizando a aplicação do inciso III do art. 48 da Lei Complementar 123/2006, que trata das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte. Além disso, está também descartada a aplicação do inciso I da referida Lei, dado o valor total da intervenção pretendida.



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Registra-se, ainda, a existência de manifestação do órgão técnico pela impossibilidade de participação de consórcio de empresas (item V do TR – doc. nº 00100.103458/2024-77), em atenção à exigência contida no art. 7º, inciso VI, do Anexo III ao ADG nº 14/2022⁵:

67. É vedada a participação de consórcio. Esse tipo de associação de empresas provocaria um aumento injustificado do volume de serviço administrativo nas etapas de contratação e gestão do Contrato, com consequente aumento de ônus para o Senado Federal. Para o vulto de contratação em questão, diversas empresas no mercado têm capacidade técnica e operacional adequada para execução plena do objeto. A consequência dessa medida é uma potencial ampliação do rol de empresas capazes de participar da licitação. Além disso, o consórcio poderia retratar uma composição entre eventuais interessados: em vez de estabelecerem disputa entre si, formalizariam acordo para eliminar a competição, conforme entendimento de Justen Filho. Dessa forma, mesmo sem a participação de consórcios, o Senado Federal tem a expectativa de obter proposta comercial vantajosa.

No item H do TR foram apresentadas justificativas para a exigência de comprovação de capacidade técnica em atenção à exigência contida no art. 8º, inciso II, do Anexo III ao ADG nº 14/2022⁶:

Capacidade Técnico-operacional

...

29.1. JUSTIFICATIVA: Esse quantitativo foi definido por ser a área aproximada em projeção dos módulos da edificação já mais fortemente afetados pela movimentação. No entanto, por se tratar do reforço para a edificação como um todo, esse quantitativo representa cerca de 9% da área total da edificação, o que está de

⁵ VI - indicação justificada da possibilidade de participação ou não de consórcios de empresas;

⁶ II - indicação justificada da capacidade técnica a ser exigida do fornecedor;



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

acordo com as boas práticas para definição de capacidade técnica mínima.

Capacidade Técnico-profissional

...

31.1. JUSTIFICATIVA: Entende-se necessária a demonstração de experiência prévia do responsável técnico com esse tipo de projeto por se tratar de solução de engenharia relacionada à garantia da segurança e integridade dos usuários do espaço e do patrimônio público. Busca-se que tanto a contratada quanto o profissional responsável pelo contrato tenham experiência mínima com a execução de projetos de reforço estrutural.

No que toca ao texto da **minuta** de edital apresentada (doc. 00100.104559/2024-65), cumpre realizar alguns ajustes. Inicialmente, observa-se que o prazo previsto no item 10.1.3 vai de encontro ao que estatui o art. 38, § 2º, do Decreto nº 10.024/2019⁷. Os itens 11.4.1 e 11.7.2, por sua vez, reclamam igual ajuste, em atenção ao disposto no art. 43, § 2º⁸, da norma em comento.

Com base nas deliberações da Comissão Permanente de Minutas-Padrão, consubstanciadas na ata de reunião de 02 de julho de

⁷ Art. 38. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas no edital.

...

§ 2º O instrumento convocatório deverá estabelecer prazo de, **no mínimo, duas horas**, contado da solicitação do pregoeiro no sistema, para envio da proposta e, se necessário, dos documentos complementares, adequada ao último lance ofertado após a negociação de que trata o caput.

⁸ Art. 43. A habilitação dos licitantes será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos, quando os procedimentos licitatórios forem realizados por órgãos ou entidades integrantes do Sisg ou por aqueles que aderirem ao Sicaf.

...

§ 2º Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares após o julgamento da proposta, os documentos deverão ser apresentados em formato digital, via sistema, no prazo definido no edital, após solicitação do pregoeiro no sistema eletrônico, **observado o prazo disposto no § 2º do art. 38.**



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

2024, os itens 10.1.7.2 e 10.1.7.3 devem ser substituídos pelos seguintes dispositivos:

10.1.7.2 - Caso o valor da proposta seja inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, em observância ao §4º do art. 59 da Lei nº 14.133/2021, a oferta será considerada relativamente inexecutável.

10.1.7.2.1 - A avaliação da incidência do §4º do art. 59 da Lei nº 14.133/2021 pelo Pregoeiro demanda análise ampla de todos os itens que a compõem a planilha e não apenas de itens isolados.

10.1.7.2.2 – Configurada a inexecutabilidade relativa da proposta, nos termos do §2º do art. 59 da Lei nº 14.133/2021, o Pregoeiro deverá assegurar à licitante a oportunidade de demonstração e comprovação da viabilidade financeira e econômica da oferta.

10.1.7.2.3 - O disposto no item 10.1.7.2. não afasta a possibilidade de o Pregoeiro, diante de valores unitários discrepantes isoladamente, solicitar à licitante, em caráter de diligência, a demonstração circunstanciada da viabilidade de tais ofertas.

10.1.7.3 - Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta definitiva for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, com valor equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei nº 14.133/2021 e com as disposições editalícias.

O item 10.2.3 deverá ser retirado da minuta.

Quanto aos demais aspectos da minuta, verifica-se que sua redação guarda consonância com a legislação de regência.

Pertinente ao Estudo Técnico Preliminar, especificamente, o art. 9º, § 3º, do ADG 14/2022, dispõe que deverá ser elaborado o Estudo Técnico Preliminar (ETP) da contratação, quando couber. O art. 3º do



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Anexo II do ADG 14/2022 estabelece que o ETP será, em regra, obrigatório para todas as contratações pretendidas pelo Senado Federal, elencando-se em seus incisos situações em que poderá ser dispensada a elaboração de ETP.

No caso ora analisado, o órgão técnico afirmou que a aprovação da demanda pelo Comitê de Contratações do Senado contemplou a dispensa de elaboração do ETP, com fundamento no § 4º do art. 3º do Anexo II do ADG nº 14/2022.

Sem prejuízo, incumbe a esta Advocacia alertar para possível impropriedade da norma interna. Isso porque a Lei nº 14.133/2021 estabelece em seu art. 18, inciso I, a presença do Estudo Técnico Preliminar como requisito obrigatório à fase preparatória do processo licitatório, conforme segue:

“Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:

I - a descrição da necessidade da contratação fundamentada em estudo técnico preliminar que caracterize o interesse público envolvido;”

Nessa linha de inteligência, a Lei nº 14.133/2021 somente contém dispositivo que autoriza expressamente a **dispensa de elaboração do ETP** para os casos de contratação direta fulcrada em inexigibilidade ou dispensa de licitação, de acordo com o que dispõe o artigo 72, I, da referida lei de licitações:



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

“Art. 72. O processo de contratação direta, que compreende os casos de inexigibilidade e de dispensa de licitação, deverá ser instruído com os seguintes documentos:

I - documento de formalização de demanda e, se for o caso, estudo técnico preliminar, análise de riscos, termo de referência, projeto básico ou projeto executivo;”

De outro giro, consoante mencionado acima, o art. 3º do Anexo II do ADG 14/2022 estabelece que o ETP será, em regra, obrigatório para todas as contratações pretendidas pelo Senado Federal, elencando-se em seus incisos situações em que poderá ser dispensada a elaboração de ETP. Segue transcrição da referida norma:

“Art. 3º O Estudo Técnico Preliminar será, em regra, obrigatório para todas as contratações pretendidas pelo Senado Federal.

§ 1º **Poderá ser dispensada a elaboração de Estudo Técnico Preliminar**, desde que devidamente justificado pelo Órgão Técnico, quando, alternativamente:

I - a sua realização mostrar-se incompatível, sob o ponto de vista da eficiência e economicidade, com a natureza e o valor do objeto da contratação;

II - pelas circunstâncias e elementos consignados no documento de formalização da demanda, restar evidenciada, de forma inquestionável, a melhor solução para o atendimento da necessidade da Administração; (Redação dada pelo Ato da Diretoria-Geral nº 25/2022)

III - a melhor solução para o atendimento da necessidade da Administração for previamente identificada a partir de processos de padronização, pré-qualificação e outros procedimentos similares.

§ 2º Compete ao Comitê de Contratações deliberar acerca da dispensa de realização de Estudo Técnico Preliminar nas hipóteses de que trata o § 1º deste artigo.”

Sobre a dissonância entre a Lei de Licitações e a previsão contida no normativo interno senatorial no que tange às hipóteses de dispensa de elaboração do ETP, esta Advocacia já alertou a



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Administração em oportunidade anterior, por meio do **Parecer nº 440/2023-ADVOSF**, exarado no bojo do processo nº 00200.008380/2023-79. Transcreve-se, por oportuno, trechos do referido opinativo:

Cotejando-se as normas contidas na Lei nº 14.133/2021 com o dispositivo do Anexo II do Ato da Diretoria-Geral do Senado, verifica-se aparente conflito normativo entre os regravativos.

A princípio, considerando-se a pirâmide normativa do Direito, cunhada por Hans Kelsen, a lei formal e em sentido estrito estaria localizado em patamar hierárquico acima dos atos normativos infralegais.

De acordo com a premissa metodológica kelseniana, o conflito normativo existente entre dispositivo contido na Lei nº 14.133/2021 e o Ato Normativo editado por órgão administrativo interno deveria ser resolvido pelo critério hierárquico, de modo que prevaleceria a regra da lei de licitações, que não dispensa a elaboração de ETP nas situações elencadas no Anexo II do Ato da Diretoria-Geral do Senado.

Por outro lado, impende notar que os princípios constitucionais da Administração Pública adquiriram feição normativa, o que permite juízo de ponderação, excepcionalmente dispensando formalidades, em prestígio às normas principiológicas da eficiência e da economicidade, entre outras.

Nada obstante, o Ato da Diretoria-Geral nº 14, de 2022, dispondo acerca das atribuições e procedimentos de licitações e contratos administrativos no âmbito do Senado Federal, foi elaborado em atendimento à independência funcional desta Casa Legislativa e em atenção às peculiaridades deste órgão.

Na situação ora focalizada, o Comitê de Contratações aprovou a contratação, de forma que o processo de licitação já conta com decisão de mérito do órgão competente.



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

No entanto, alerta-se para possível impropriedade da norma interna contida no art. 3º, §1º, do Anexo II do ADG 14/2022, que contém hipóteses de dispensa de elaboração do Estudo Técnico Preliminar, em aparente contrariedade com a Lei nº 14.133/2021. (destaques no original)

Em sede de análise de conformidade jurídica e para evitar possíveis responsabilizações, **cabe a esta Advocacia sugerir que a contratação prossiga apenas com decisão fundamentada do Comitê de Contratações, reconhecendo que o documento de oficialização da demanda já contém todos os elementos de um Estudo Técnico Preliminar.**⁹

Quanto aos aspectos formais exigidos para a regularidade do procedimento, observa-se não ter havido, ainda, a aprovação do Termo de Referência, conforme exigem o art. 24 do Ato da Diretoria-Geral nº 14/2022 e o art. 9º, inciso IV, da Política de Contratações do Senado Federal (Anexo V ao Ato da Comissão Diretora nº 14/2022). Igualmente, inexistente expressa autorização para realização da licitação na modalidade pregão eletrônico (nos termos do art. 7º, inciso I, alínea 'a', da PCSF), o que deve ser providenciado a fim de garantir o regular prosseguimento do feito.

Nota-se, ainda, que não houve a designação dos gestores do contrato pela Diretoria-Geral do Senado Federal, nos moldes dos artigos 9º, IX da PCSF.

Quanto à pesquisa de preços (doc. nº 00100.087663/2024-88), observa-se que esta foi realizada dentro dos parâmetros normativos estabelecidos, tendo recebido manifestação da COCVAP pela dispensa

⁹ No mesmo sentido, os Pareceres nº 338/2024-ADVOSF (Processo nº 00200.002431/2024-30) e nº 339/2024-ADVOSF (Processo nº 00200.021698/2023-45).



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

de ratificação com base no §3º do art. 18 do ADG nº 14/2022 (doc. nº 00100.089163/2024-81).

Diante de todo o exposto, desde que observadas as recomendações constantes deste Parecer e após deliberação superior, a minuta poderá ser considerada apta a satisfazer os fins a que se destina, sem necessidade de retorno a esta Advocacia.

É o Parecer.

Brasília, 05 de julho de 2024.

(assinado digitalmente)

ELY MARANHÃO FILHO

Advogado do Senado Federal

De acordo. Ao Advogado-Geral Adjunto de Consultivo.

Brasília, 13 de julho de 2024.

(assinado digitalmente)

DANIEL VICTOR DE ARAÚJO SIMÕES

Coordenador do Núcleo de Processos de Contratações

Advocacia do Senado Federal



**SENADO FEDERAL**

Advocacia

Aprovo. Junte-se ao processo em epígrafe e encaminhe-se à Coordenação de Apoio Técnico a Contratações – COATC da Secretaria de Administração de Contratações – SADCON para conhecimento e providências pertinentes.

Brasília, 29 de julho de 2024.

(assinado digitalmente)

ANDRÉ DAMAS DE MATOS

Advogado Geral Adjunto de Consultivo





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA
Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura – COPROJ

OFÍCIO 060/2024 – COPROJ/SINFRA

Em 19 de junho de 2024

A COATC

Assunto: Contratação de empresa especializada para fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando reforço da estrutura e das fundações do Bloco 14 do Senado Federal.

Referência: 00200.002430/2024-95

1. Refiro-me ao processo nº 00200.002430/2024-95, que trata da Contratação de empresa especializada para fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando reforço da estrutura e das fundações do Bloco 14 do Senado Federal.
2. Apresentamos abaixo manifestação sobre os pontos abordados no documento 00100.097648/2024-48 (minuta de Edital):

Nota	Item alterado	Alteração / Justificativa
1	1.1	Foi inserida a justificativa disposta no sistema Senic para dispensa do ETP no item 1.1 do Termo de Referência
2	-	Foi atualizado o Mapa de Riscos e inserido no processo com base nos conhecimentos e competência do órgão técnico. Cabe ressaltar que é fundamental a manifestação da COATC, como órgão de apoio técnico de contratações, sobre a necessidade de inclusão de novos riscos e, sendo necessário, que estes sejam inseridos diretamente no sistema Senic.
3	8	Conforme solicitado.
4	-	Entendemos que o prazo de vigência estabelecido é o adequado pois durante a Etapa 2 é possível que sejam necessárias interrupções na execução em razão da logística de remanejamento de mobiliários entre ambientes.
5	-	Mantido. Foi alterada a cláusula de subcontratação no item 65.
6	-	Mantido. Foi alterada a cláusula de subcontratação no item 65.
7	-	Mantido. Foi alterada a cláusula de subcontratação no item 65.
8	-	Mantido. Foi alterada a cláusula de subcontratação no item 65.
9	-	Mantido. Foi alterada a cláusula de subcontratação no item 65.
10	-	Entende-se não haver necessidade de adaptação em textos utilizados em minutas-padrão para atender a especificidades com baixa

Página 1 de 2





SENADO FEDERAL

Secretaria de Infraestrutura – SINFRA
Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura – COPROJ

		relevância para cada processo de contratação.
11	Tabela 2	Ajuste da redação
12	10 Anexo D	Indicado conforme solicitado.
13	38	Indicado conforme solicitado.
14	55.3	Indicado conforme solicitado.
15	-	Item já corrigido
16	-	Item já corrigido

3. Apresentamos abaixo manifestação sobre os pontos abordados no documento 00100.102151/2024-59 (análise da COPEL):

Nota	Item alterado	Alteração / Justificativa
1	1.1	Sugere-se verificar com o órgão gestor do Senic para que esse atendimento ao pleito da COPEL seja realizado de modo automatizado. De toda forma, o item 1.1 reproduz o texto do sistema.
2	-	Justificativa já consta no Termo de Referência.
3	-	Não há óbices à adoção do texto.
4	-	As referências comerciais foram devidamente verificadas.
5	-	O parágrafo A do Anexo 2 já faz a menção ao critério de similaridade de maneira global para todos os itens do contrato.

4. Restituimos os autos para continuidade da instrução.

Atenciosamente,

[assinado eletronicamente]
Joelmo de Andrade Borges
Gestor Assistente da COPROJ





SENADO FEDERAL

Diretoria-Geral

Processo nº 00200.002430/2024-95

Assunto: Autorização de certame licitatório. Contratação de empresa especializada para fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharias – Bloco 14 do Senado Federal. Valor estimado de **R\$ 5.822.992,23**. Aprovações e autorizações da Diretoria-Geral e da Primeira-Secretaria.

Senhora Diretora-Geral,

Trata-se de proposta de realização de PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, pelo critério de julgamento MENOR PREÇO GLOBAL, por meio do regime de EMPREITADA INTEGRAL, destinado à contratação de empresa para fornecimento de insumos e serviços comuns de engenharia visando reforço da estrutura e das fundações do Bloco 14 do Senado Federal, pelo custo total estimado de **R\$ 5.822.992,23** (cinco milhões, oitocentos e vinte e dois mil, novecentos e noventa e dois reais e vinte e três centavos), nos termos da minuta de edital¹.

No Termo de Referência², a Secretaria de Infraestrutura justificou a necessidade da presente contratação, nos termos seguintes:

Houve movimentação estrutural que gerou as trincas em dois módulos da coordenação de arquivo, no Bloco 14 do Senado Federal, conforme mostrado no Anexo E. Em seguida, tomando como base as razões para a ocorrência da movimentação da estrutura, foram desenvolvidos os projetos de recuperação estrutural no âmbito do CT 20230038. Busca-se a contratação da execução dos projetos.

Mediante o Ofício nº 654/2024³-COATC/SADCON, demonstrou a regularidade da instrução, com destaque para as seguintes informações e documentos carreados aos autos:

¹ NUP 00100.134345/2024-13 – Minuta de Edital

² NUP 00100.103458/2024-77– Termo de Referência

³ NUP 00100.134352/2024-15- Ofício nº 654/2024–COATC/SADCON





SENADO FEDERAL

Diretoria-Geral

Para a finalidade, a Secretaria de Infraestrutura do Senado Federal - SINFRA elaborou o Termo de Referência de NUP 00100.087868/2024-63, que, após alterações, foi consolidado com todas as informações necessárias à contratação no documento nº 00100.103458/2024-77, o qual, se entendido viável, deverá ser aprovado pela Diretoria-Geral, consoante art. 9º, inciso IV do Anexo V do Regulamento Administrativo do Senado Federal.

Ressalta-se que a elaboração de Estudo Técnico Preliminar (ETP) para a contratação em tela foi dispensada, como se tratará mais à frente.

Conforme se verifica no item “B” do Termo de Referência, o órgão técnico demonstrou que os quantitativos a serem contratados foram baseados na informação a seguir:

“Houve movimentação estrutural que gerou as trincas em dois módulos da coordenação de arquivo, no Bloco 14 do Senado Federal, conforme mostrado no Anexo E. Em seguida, tomando como base as razões para a ocorrência da movimentação da estrutura, foram desenvolvidos os projetos de recuperação estrutural no âmbito do CT 20230038. Busca-se a contratação da execução dos projetos”.

A pesquisa de preços que estimou a contratação foi consolidada na Planilha de Estimativas de Despesas sob o documento nº 00100.087663/2024-88-1 (ANEXO: 001), projetando-se o custo geral estimado de **R\$ 5.822.992,23 (cinco milhões, oitocentos e vinte e dois mil, novecentos e noventa e dois reais e vinte e três centavos)**.

A pesquisa conta com Anotação de Responsabilidade Técnica (NUP 00100.095938/2024-57), motivo pelo qual não foi ratificada pela COCVAP, nos termos do art. 18, §3º, do Ato da Diretoria-Geral nº 14/2022.

A primeira versão da minuta de edital de Pregão Eletrônico, elaborada por esta COATC, foi acostada sob o nº 00100.097648/2024-48.

A COPEL procedeu a análise da minuta de edital, por meio do documento nº 00100.102151/2024-59, e concluiu que a minuta encontrar-se-ia regular e adequada para aprovações pela DGER após as alterações sugeridas.

Em resposta às recomendações da COPEL e às NOTAS da COATC, o órgão técnico se manifestou no documento nº 00100.103446/2024-42, tendo consignado alterações no novo Termo de Referência, NUP 00100.103458/2024-77.

Ato contínuo, a minuta de edital foi atualizada, NUP 00100.104559/2024-65, e submetida ao órgão jurídico.

A ADVOSF, por meio do Parecer nº 501/2024 (NUP 00100.126492/2024-10) analisou os autos e concluiu que **“desde que observadas as recomendações constantes deste Parecer e após deliberação superior, a minuta poderá ser considerada apta a satisfazer os fins a que se destina, sem necessidade de retorno a esta Advocacia”**.

Quanto às recomendações jurídicas referentes à minuta de edital, segue tabela preenchida com a recomendação que não foi acatada e suas justificativas:





SENADO FEDERAL
Diretoria-Geral

RECOMENDAÇÃO DA ADVOSF	MANIFESTAÇÃO DA COATC
“[O]bserva-se que o prazo previsto no item 10.1.3 vai de encontro ao que estatui o art. 38, § 2º, do Decreto nº 10.024/20197. Os itens 11.4.1 e 11.7.2, por sua vez, reclamam igual ajuste, em atenção ao disposto no art. 43, § 2º8, da norma em comento”.	Tendo em vista a manifestação da COPEL, no NUP 00100.018029/2020-71 do processo nº 00200.009999/2019-14, em suma, “não há uma vinculação normativa hierárquica entre decretos do Poder Executivo e os atos normativos regulamentares eventualmente editados por demais poderes”, tendo a COPEL se posicionado pela manutenção, nas minutas-padrão de editais de pregão eletrônico, do prazo de 60 minutos para envio das propostas ajustadas e dos documentos complementares. Dessa forma, optou-se por manter os prazos em 60 minutos.

No que se refere ao ETP, informa-se que foi inserida nos autos, ao NUP 00100.134301/2024-93, cópia da Ata da 1ª Reunião de 2024 do Comitê de Contratações que deliberou pela dispensa da elaboração do referido instrumento.

As demais recomendações postas pelo órgão jurídico foram acatadas e consolidadas na minuta de edital a ser aprovada pela autoridade competente.

Os autos seguiram, então, para informação da disponibilidade orçamentária, a qual foi confirmada pela COPAC no documento nº 00100.130468/2024-85. A contratação está prevista no item 20240243 do Plano de Contratações.

A versão consolidada da minuta de edital está consignada no NUP 00100.134345/2024-13 e, se entendida regular, deve ser aprovada pela autoridade competente.

Ressalta-se que é de competência da Advocacia do Senado Federal a análise jurídica de todos os processos que visem a uma contratação, previamente à deliberação pela autoridade competente, conforme art. 53 da Lei 14.133/2021 c/c o art. 22, do ADG nº 14/2022.

Por derradeiro, o Senhor Diretor da SADCON encaminhou os autos para as deliberações e demais atos necessários ao seguimento do certame, em conformidade com o disposto nos arts. 7º e 9º, Anexo V do RASF, aprovado pelo ATC nº 14/2022.



**SENADO FEDERAL**

Diretoria-Geral

Cabe ressaltar que o prosseguimento do feito está condicionado à deliberação favorável do **Excelentíssimo Senhor Primeiro-Secretário**, nos termos do art. 7º, Anexo V, do RASF, aprovado pelo ATC nº 14/2022.

Ante o exposto, esta Assessoria Técnica esposa o entendimento manifestado pelo Senhor Diretor da SADCON, opinando favoravelmente ao seguimento do processo, nos termos propostos.

À consideração de Vossa Senhoria.

Diretoria-Geral, 13 de agosto de 2024.

(assinado eletronicamente)

Guilherme Ferreira da Costa
Assessor Técnico

(assinado eletronicamente)

Tahmineh Maria Shokranian de Mello
Assessora Técnica





SENADO FEDERAL
Diretoria-Geral

De acordo. Acolho a informação técnica e, com fundamento na Lei nº 14.133/2021 e no art. 9º, Anexo V, do Regulamento Administrativo, aprovado pelo ATC nº 14/2022, passo a decidir:

1. **APROVO** o Termo de Referência (NUP 00100.103458/2024-77) e a minuta de edital (NUP 00100.134345/2024-13), nos termos propostos;
2. **AUTORIZO** a despesa no valor máximo de **R\$ 5.822.992,23** (cinco milhões, oitocentos e vinte e dois mil novecentos e noventa e dois reais e vinte e três centavos), prevista no item 20240243 do Plano de Contratações;
3. **DESIGNO** os gestores indicados na PDG anexa.

Em observância ao disposto no art. 7º, Anexo V, do RASF, aprovado pelo ATC nº 14/2022, encaminhem-se os autos ao **Excelentíssimo Senhor Primeiro-Secretário**, para deliberação quanto à realização do certame licitatório na modalidade Pregão Eletrônico, nos termos propostos.

Havendo deliberação favorável ao seguimento do certame, encaminhem-se os autos à **AADGER** e à **SADCON** para as providências pertinentes.

.

Brasília, 13 de agosto de 2024.

(assinado eletronicamente)
ILANA TOMBKA
Diretora-Geral





SENADO FEDERAL
Diretoria-Geral

PORTARIA DA DIRETORIA-GERAL

Nº 2511 de 2024

A DIRETORA-GERAL DO SENADO FEDERAL, no uso da atribuição que lhe foi conferida pelo art. 9º, inciso IX, do Anexo V, do Regulamento Administrativo, aprovado pelo ATC nº 14/2022, e tendo em vista o que consta do **Processo nº 00200.002430/2024-95**,

RESOLVE:

Art. 1º Designar o **Núcleo de Gestão de Contratos de Infraestrutura e Comunicação – NGCIC** como órgão gestor do(s) contrato(s) que se originar(em) do referido processo.

Art. 2º Designar o titular da **Coordenação de Projetos e Obras de Infraestrutura – COPROJ** e seu substituto legal, como fiscais, titular e substituto, respectivamente, do(s) contrato(s) que se originar(em) do referido processo.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Senado Federal, 13 de agosto de 2024.

(assinatura eletrônica)
ILANA TROMBKA
Diretora-Geral

