



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP – POLÍCIA FEDERAL
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO RIO GRANDE DO SUL

Anexos do Termo de Referência

Anexo I do TR – Caderno de Encargos

Anexo II do TR – Projeto Executivo

Anexo III do TR – Planilha Orçamentária

Anexo IV do TR – Planilha Cálculo do BDI

Anexo V do TR – Planilha Cronograma Físico Financeiro

Anexo VI do TR – Memória de Cálculo

Anexo VII do TR – Muro novo traçado (arquivo *dwg*)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MSP - POLÍCIA FEDERAL
GRUPO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES - GTED/SELOG/SR/PF/SC

CADERNO DE ENCARGOS - REFORMA DO PÁTIO DE VEÍCULOS APREENDIDOS DA DPF/SMA/RS

1. OBJETIVO

1.1. Este Caderno de Especificações tem o objetivo de descrever os serviços e apresentar os critérios, especificações técnicas diretrizes e normativos adotados para a execução dos serviços a serem realizados no depósito da DPF/SMA/RS.

1.2. Os serviços serão executados na Av Hélio Basso, 1025, Nossa Senhora da Medianeira, Santa Maria/RS.

2. ESCOPO E RELAÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS

2.1. Para efeito das presentes Especificações, os termos CONSTRUTOR, CONSTRUTORA ou CONTRATADO(A) definem a equipe ou firma responsável pela execução das instalações, e o termo FISCALIZAÇÃO define a equipe que representa a Superintendência de Polícia Federal em Santa Catarina perante a CONTRATADA e a quem este último dever-se-á reportar.

2.2. Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão. Quaisquer dos itens mencionados no presente caderno e não incluídos nos desenhos de execução dos projetos, ou vice-versa, terão o mesmo significado como se figurassem em ambos, sendo a execução de responsabilidade da CONTRATADA.

2.3. No caso de divergência entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, prevalecerá o contido nestas últimas. Em caso de divergência entre desenho de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras, sempre consultada a FISCALIZAÇÃO.

2.4. Caso haja variação de área (metragem quadrada) ou de percurso por fatores não previstos, em qualquer uma das etapas de execução, o custo para os serviços será mantido, não podendo a CONTRATADA solicitar pagamento de serviços extras. Nenhuma modificação poderá ser feita nos desenhos e nas especificações dos projetos sem autorização expressa da FISCALIZAÇÃO.

2.5. A CONTRATADA fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão de obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção das obras.

2.6. Os equipamentos que a CONTRATADA levar para o canteiro, ou as instalações por ele executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO.

2.7. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, e estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO. Se julgar necessário, a fiscalização poderá solicitar a CONTRATADA a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos, comprovando a qualidade dos materiais empregados na instalação dos equipamentos.

2.8. A CONTRATADA deverá levar em conta todas as precauções e zelar permanentemente para que as suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, nem interfiram negativamente com o tráfego nas vias públicas que utilizar ou que estejam localizadas nas proximidades da obra.

2.9. A CONTRATADA será responsável pela proteção de toda a propriedade pública e privada, linhas de transmissão de energia elétrica, adutoras, telefone, duto de esgoto e drenagem pluvial e outros serviços de utilidade pública, ao longo e adjacentes à obra, devendo corrigir imediatamente, às suas expensas, quaisquer avarias que provocar nas mesmas.

2.10. As normas de segurança constantes destas especificações não desobrigam a CONTRATADA do cumprimento de outras disposições legais, federais, municipais e estaduais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidos por pessoas físicas ou Polícia jurídicas em decorrência de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.

2.11. A CONTRATADA cuidará para que as obras a serem executadas acarretem a menor perturbação possível aos serviços públicos, às vias de acesso, e a todo e qualquer bem, público ou privado, adjacente à obra.

2.12. A FISCALIZAÇÃO não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subempreiteiros, etc.

2.13. Todas as questões, reclamações, demandas judiciais, ações por perdas ou danos e indenizações oriundas de danos causados pela CONTRATADA serão de sua inteira responsabilidade.

2.14. Cumpre a CONTRATADA providenciar o pessoal habilitado necessário para a execução da obra até o cumprimento integral do contrato.

2.15. Os representantes da FISCALIZAÇÃO na obra darão suas instruções diretamente ao Engenheiro da CONTRATADA ou seu preposto.

2.16. Os representantes da FISCALIZAÇÃO e toda pessoa autorizada pela mesma terão livre acesso às obras, ao canteiro, e a todos os locais onde estejam sendo realizados trabalhos, estocados e/ou fabricados materiais e equipamentos relativos à obra ainda que nas dependências da CONTRATADA.

2.17. A equipe técnica da CONTRATADA responsável pelos serviços deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da CONTRATADA, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

2.18. A CONTRATADA deverá providenciar Diário de Obra, dotado de páginas numeradas e em três vias, onde serão registradas diariamente todas as atividades, ocorrências, relação dos funcionários presentes e demais fatos relevantes relativos à obra.

2.19. A CONTRATADA cuidará para que todas as partes do canteiro de obras e da própria obra permaneçam sempre limpas e arrumadas, com os materiais estocados e empilhados em local apropriado, por tipo e qualidade. Providenciará, ainda, a retirada imediata de detritos dos acessos e das áreas e vias adjacentes e internas ao canteiro que tenham resultado de operações relativas às obras.

2.20. As instalações deverão apresentar sempre bom aspecto, não sendo admitidas construções desalinhadas, desleixo nas instalações, obras que não inspirem segurança e que sejam desagradáveis à vista e ao uso. Os níveis de segurança e higiene a serem providenciados pela CONTRATADA aos usuários das instalações na obra serão, no mínimo, os determinados pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

2.21. Qualquer auxílio prestado pela FISCALIZAÇÃO na interpretação dos desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de projeto, bem como na condução dos trabalhos, não poderá ser invocado para eximir a CONTRATADA da responsabilidade pela execução dos serviços e obras.

2.22. A comunicação entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA será realizada através de correspondência oficial e anotações ou registros no Diário de Obras.

2.23. A FISCALIZAÇÃO deverá exigir relatórios diários de execução dos serviços e obras (Diário de Obra), com páginas numeradas em 3(três) vias, 2(duas) destacáveis, contendo o registro de fatos normais do andamento dos serviços, como: entrada e saída de equipamentos, serviços em andamento, efetivo de pessoal, condições climáticas, visitas ao local dos serviços, inclusive para as atividades de suas subcontratadas.

2.24. As reuniões realizadas no local dos serviços e obras serão documentadas por Atas de Reunião, elaboradas pela FISCALIZAÇÃO e conterão, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões e responsáveis pelas providências a serem tomadas.

2.25. Se, para facilitar seus trabalhos, a CONTRATADA necessitar elaborar desenhos de execução, deverá fazê-los às suas expensas exclusivas e submetê-los à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

2.26. No caso em que a CONTRATADA venha, como resultado das suas operações, prejudicar áreas não incluídas no setor de seu trabalho, ele as deverá recuperar deixando-as em conformidade como o seu estado original.

2.27. Todo o transporte vertical e horizontal de materiais e equipamentos ficará a cargo da CONTRATADA.

2.28. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes na execução das obras e serviços contratados, pelo uso indevido de patentes registradas, e pela destruição ou danificação da obra em construção até sua definitiva aceitação.

2.29. Quaisquer esclarecimentos adicionais, de ordem técnica, deverão ser solicitados ao responsável pelo Grupo Técnico em Edificações, através do e-mail: nelson.nbr@pf.gov.br.

3. **NORMAS TÉCNICAS**

3.1. Os materiais a serem empregados, a obra e os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

- às especificações e orientações constantes deste caderno;
- às normas da ABNT;
- às disposições legais da União, do Governo do Estado do Rio Grande do Sul e da Prefeitura de Santa Maria/RS;
- aos regulamentos das empresas concessionárias;
- às prescrições e recomendações dos fabricantes.

4. **PLANEJAMENTO DA OBRA**

4.1. A obra será executada de acordo com o cronograma de execução, devendo a CONTRATADA, sob a coordenação da FISCALIZAÇÃO da PF, definir um plano de obras coerente conforme o cronograma físico-financeiro anexo.

4.2. A CONTRATADA deve ficar ciente de que durante a semana, em horário comercial, não haverá possibilidade do fechamento do registro geral de água ou desligamento do quadro geral de energia.

4.3. A CONTRATADA deve ficar ciente de que, eventualmente, alguns serviços só poderão ser executados durante a noite, fins-de-semana e/ou feriados. Dessa forma para a mão de obra destes serviços, a CONTRATADA deverá considerar os devidos acréscimos previstos em lei, devendo realizar um planejamento rigoroso para as diversas etapas da obra, tomando os devidos cuidados para elaboração e programação dos serviços críticos que envolvam risco à segurança e/ou à operacionalidade das atividades. Nestas circunstâncias, os serviços devem ter sua programação final discutida e aprovada junto a FISCALIZAÇÃO.

4.4. Será necessário que a CONTRATADA sinalize ou isole (conforme o caso) convenientemente o local de trabalho, objetivando dar segurança aos seus funcionários, aos servidores do PF ou a terceiros, adotando todas as medidas preventivas de acidentes recomendadas pela legislação vigente.

4.5. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nas especificações relacionadas aos projetos e serviços, deverão ser previamente comunicadas, visto que, não será permitida a alteração das especificações, exceto com a autorização prévia da FISCALIZAÇÃO.

4.6. O local dos serviços deverá ser entregue completamente limpo e desimpedido de todo e qualquer entulho ou pertence da CONTRATADA, e com as instalações em perfeito funcionamento.

4.7. Os resíduos e o entulho serão destinados conforme a resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, e serão de responsabilidade da CONTRATADA.

4.8. Ficará a cargo da CONTRATADA a separação de resíduos e materiais recicláveis e reutilizáveis. A PF será responsável pela destinação dos materiais reutilizáveis originados da obra e encaminhados pela CONTRATADA, observando o disposto na Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010.

4.9. Evitar que ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e/ou superfícies de trabalho que possam colocar em risco a segurança.

5. **SEGURANÇA, HIGIENE E MEDICINA DO TRABALHO**

5.1. Fica estabelecido que é de responsabilidade da CONTRATADA:

- 5.1.1. Cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho;

5.1.2. Dar ciência aos empregados, por meio de ordens de serviço, das normas regulamentadoras sobre segurança e medicina do trabalho;

5.2. A CONTRATADA é obrigada a fornecer aos empregados gratuitamente equipamento de proteção individual adequado ao risco envolvido e em perfeito estado de conservação e funcionamento nas seguintes circunstâncias:

5.2.1. Sempre que as medidas de proteção coletivas forem tecnicamente inviáveis ou não oferecerem completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou doenças profissionais;

5.2.2. Para atender a situações de emergência;

6. CADERNO DE ENCARGOS

6.1. Considerações preliminares:

6.1.1. É fundamental que a CONTRATADA mantenha a obra permanentemente limpa, a fim de evitar transtornos com a vizinhança e acidentes durante a execução da obra.

6.1.2. O dimensionamento e organização da mão de obra, para a execução dos serviços, serão atribuições da CONTRATADA, que deverá atender as normas e legislações pertinentes e considerar a qualificação profissional, a eficiência e a conduta no canteiro de obras.

6.1.3. A PF poderá exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer empregado do canteiro de obras, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como por conduta nociva a boa administração do canteiro.

6.1.4. Todos os materiais, equipamentos e mão de obra, salvo disposição contrária, serão fornecidos pela CONTRATADA.

6.1.5. Os serviços deverão ser executados observando-se os procedimentos e Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

6.1.6. Local de execução das obras:



7. ESCOPO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA

7.1. Instalação de canteiros de obras:

- Abrigo provisório e depósito de material: A Contratada deverá providenciar a construção/locação de abrigo provisório (barracão), com dimensões mínimas necessárias para abrigar, depósito e vestiários, e 01 (um) para banheiros. Os sanitários de operários deverão ser do tipo "banheiro químico", não sendo possível a utilização dos banheiros existentes nas dependências do depósito.
- Todos os equipamentos referentes à execução da reforma deverão ser guardados no depósito, com aprovação da Fiscalização.
- Deverão ser atendidas as dimensões mínimas dos ambientes e demais exigências dispostas na NR-18, com relação às instalações do canteiro de obras. O frete para transporte dos abrigos provisórios até a obra bem como sua retirada ao final dos serviços deverá ser providenciado pela contratada.
- Placa de obra: poderá ser metálica ou de lona, dimensões 1,5 x 2,0 m, fixada em local determinado pela fiscalização. Deverá seguir o manual do governo federal <http://www.secom.gov.br/atuacao/publicidade/orientacoes-para-o-uso-da-marca-do-governo-federal-arquivos/manual-de-uso-da-marca-do-governo-federal-obras-2019.pdf>
- Deverá ser realizado o levantamento topográfico de todo a divisa do terreno.

7.2. Preparação do terreno:

- Limpeza manual e mecanizada do terreno com remoção da camada vegetal e corte de pequenas árvores que estejam no traçado da cerca ou que atrapalhem o acesso para a execução dos serviços.
- Escavação manual/meccanizada de vala cava até 30 cm, com regularização e nivelamento manual.



• Foto:





7.3. Fundações:

- Execução de viga baldrame de 35x20 cm (altura x largura) em todo o perímetro a ser fechado, totalizando 747,19 metros lineares de fundações.
- Forma em tábua de pinus para concreto armado em fundação, utilização mínima 2 vezes.
- Aço CA-50 Ø8 (4 barras longitudinais).
- Aço Ca-50 Ø5 (estribos a cada 15 cm).
- Concreto estrutural virado em obra, consistência para vibração, brita 1, fck 25 MPa, com aditivo impermeabilizante.
- Transporte, lançamento, adensamento e acabamento de concreto em fundação.

7.4. Alambrado

- Estrutura quadrada de 2x2 m com tubos de aço galvanizado de 2" de diâmetro, e "cabeça" em "Y" de 50 cm a cada 2,0m. Estrutura fixada a cada 2,0 m nas vigas baldrame, conforme detalhamento.
- Fechamento perimetral com telhas metálicas fixadas no quadro de tubos metálicos com rebites a cada 30 cm.



Modelo de acabamento pretendido.

7.5. Complementos

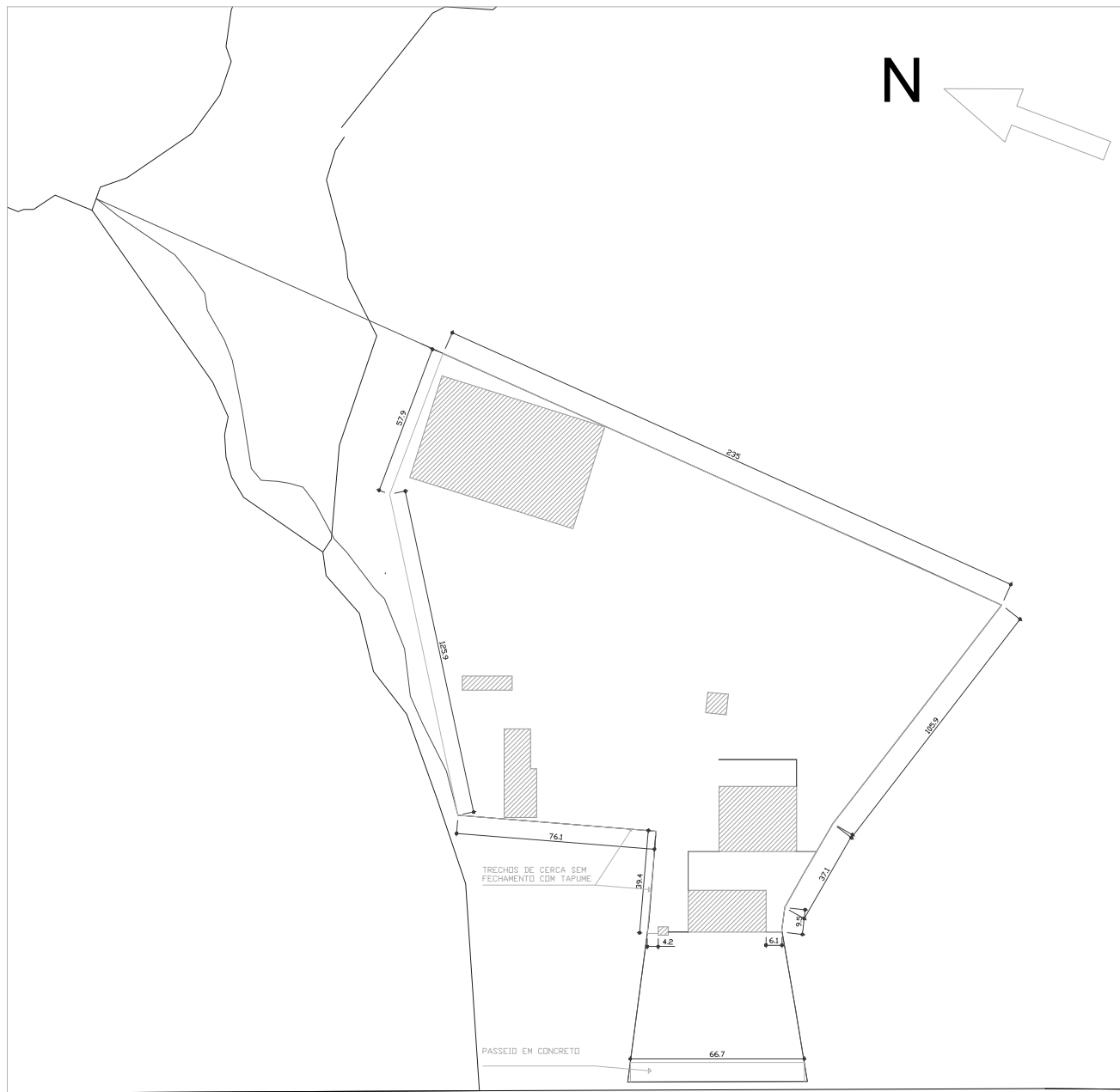
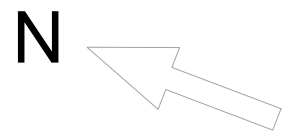
- Execução de portão em tubos de aço galvanizado (mesmo padrão do fechamento perimetral) com 3,5 x 2,0 m nos locais indicados pela fiscalização.
- Caiação do viga baldrame com tinta a base de água e cal.
- Instalação de cerca espiralada do tipo concertina dupla clipada diâmetro mínimo de 40cm na parte superior do alambrado ao longo de toda extensão do perímetro.

NÉLSON BREZOLIN ROTTA

Agente de Polícia Federal

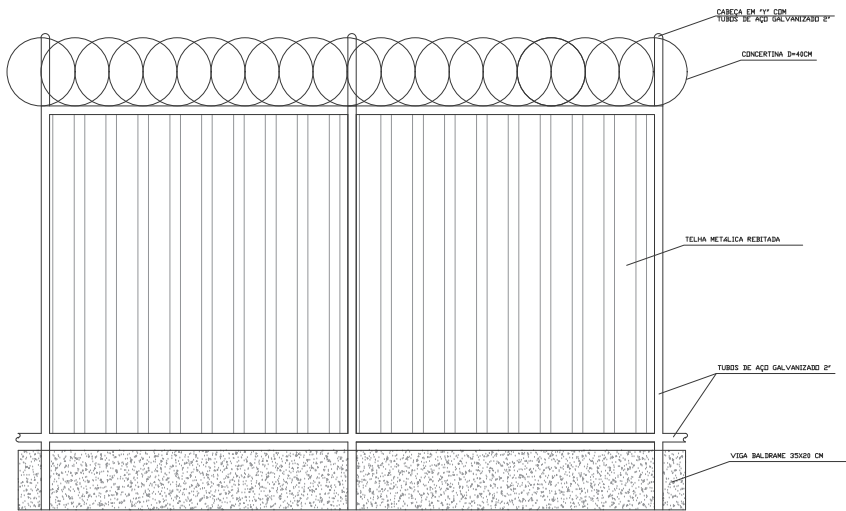
Engº Civil CREA/RS 166931

Coordenador do GTED/SR/PF/SC

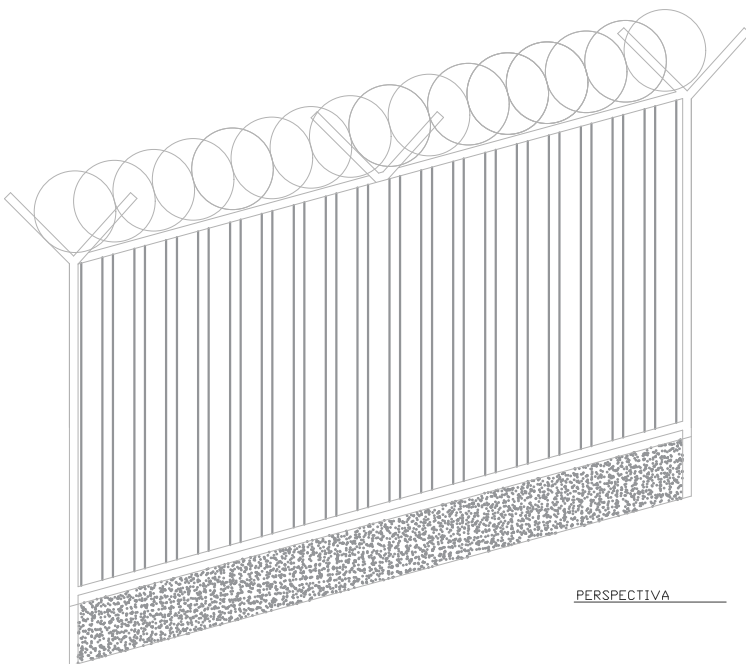


AVENIDA HÉLVIO BASSO

| | | | |
|--|-----------------------------|--|----------------|
| SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MJ - POLÍCIA FEDERAL SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO RIO GRANDE DO SUL GTED/SELOG/SR/PF/RS | | | |
| PROJETO FECHAMENTO DO PERÍMETRO DEPÓSITO DA DPF/SMA/RS | | | PRANCHA 1/2 |
| ASSUNTO - SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO | | SUPERINTENDENTE REGIONAL DPF ELTON ROBERTO MANZKE | |
| DATA AGOSTO/2021 | PROJETO GTED/SELOG/SR/RS | REVISÃO | REFERÊNCIA |



VISTA



PERSPECTIVA

| | | | |
|--|---|-----------------|---------|
| SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MJ - POLÍCIA FEDERAL SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO RIO GRANDE DO SUL GTED/SELOG/SR/PF/RS | | | |
| PROJETO DETALHES | | PRANCHIA 2/2 | |
| ELABORADO E. GARCIA | SUPERINTENDENTE REGIONAL DPF ELTON ROBERTO MANZINI | | ESCALA |
| DATA AGOSTO/2021 | PROJETO GTED/SELOG/SR/RS | REVISÃO | REVISÃO |



ORÇAMENTO DE OBRA - Fechamento Perimetral
RESPONSÁVEL TÉCNICO: APF Nélon Brezolin

| SERVIÇO: EXECUÇÃO DE FECHAMENTO DO DEPÓSITO DA DPF/SMA/RS | | | REF | | DPF/SMA/RS | | | Mês Ref. JUL/21 | | ABC | | | |
|---|-----------------------------------|---|--------|---------|--------------|------------|---------------|-----------------|----------------|-----------|-------------------|--------------------|-----------|
| | | | 747,19 | | VALOR | | | | TOTAL COM BDI | | | | |
| | | | | | | | | | 25% | | | | |
| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | | Unid. | Quant. | MA | MO | Valor (MA+MO) | Total | Total com BDI | Percentil | Percentil Insumos | Percentil Serviços | Acumulado |
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | R\$ 1.517,32 | R\$ 529,77 | R\$ 2.047,09 | R\$ 37.411,19 | R\$ 46.389,88 | 6,34% | | | 0% |
| 1.1 | SICRO 5212553 | Placa de obra em lona com impressão digital 3x2 m, inclusive estrutura, instalada | u | 1,00 | R\$ 287,43 | R\$ 76,23 | R\$ 363,66 | R\$ 363,66 | R\$ 450,94 | 0,06% | 9,08% | 9,53% | 0,06% |
| 1.2 | 98525 | Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores | m² | 2241,57 | R\$ 0,13 | R\$ 0,20 | R\$ 0,33 | R\$ 739,72 | R\$ 917,25 | 0,13% | 0,00% | 0,03% | 0,19% |
| 1.3 | 93584 | Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada | m² | 8,00 | R\$ 583,87 | R\$ 168,53 | R\$ 752,40 | R\$ 6.019,20 | R\$ 7.463,81 | 1,02% | 18,44% | 21,08% | 1,21% |
| 1.4 | 93213 | Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra | m² | 16,00 | R\$ 645,89 | R\$ 273,70 | R\$ 919,59 | R\$ 14.713,44 | R\$ 18.244,67 | 2,49% | 20,40% | 34,23% | 3,70% |
| 1.5 | 90781 | Locação topográfica com nivelamento de seções transversais de serviços de terraplenagem, inclusive conferências | m | 747,19 | R\$ - | R\$ 4,62 | R\$ 4,62 | R\$ 3.452,02 | R\$ 4.280,50 | 0,58% | 0,00% | 0,58% | 4,28% |
| 1.6 | 100982 | Retirada de entulho da obra utilizando caixa coletora capacidade 6m³ | m³ | 1867,98 | R\$ - | R\$ 6,49 | R\$ 6,49 | R\$ 12.123,16 | R\$ 15.032,72 | 2,05% | 0,00% | 0,81% | 6,34% |
| 2 | EXECUÇÃO DE FECHAMENTO PERIMETRAL | | | | R\$ 1.648,52 | R\$ 269,85 | R\$ 1.918,37 | R\$ 552.871,53 | R\$ 685.560,69 | 93,66% | | | |
| 2.1 | 93358 | Escavação mecanizada de vala com profundidade menor ou igual a 1,3m | m³ | 89,66 | R\$ 18,17 | R\$ 49,51 | R\$ 67,68 | R\$ 6.068,38 | R\$ 7.524,79 | 1,03% | 0,57% | 6,19% | 7,37% |
| 2.2 | 96539 | Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 2 utilizações. | m² | 224,16 | R\$ 70,44 | R\$ 17,35 | R\$ 87,79 | R\$ 19.678,74 | R\$ 24.401,64 | 3,33% | 2,23% | 2,17% | 10,70% |
| 2.3 | 96547 | Armação de bloco, com 4 barras de Ø8 e estribos de Ø5 a cada 15 cm para viga baldrame, aço CA50 | Kg | 1778,91 | R\$ 10,10 | R\$ 4,10 | R\$ 14,20 | R\$ 25.260,52 | R\$ 31.323,05 | 4,28% | 0,32% | 0,51% | 14,98% |
| 2.4 | 102362 | Almbrado em tubos de aço galvanizado, com costura, diametro 2", altura 2,0 m + 0,5 m de cabeça em "Y", fixados a cada 2,0 m em blocos de concreto, formando quadros 2x2m, exceto mureta | m² | 1494,38 | R\$ 134,62 | R\$ 49,98 | R\$ 184,60 | R\$ 275.862,55 | R\$ 342.069,56 | 46,73% | 4,25% | 6,25% | 61,71% |
| 2.5 | 96555 | Concretagem de viga baldrame com uso de jerica, fck=25mpa, 25x30 cm | m³ | 52,30 | R\$ 479,43 | R\$ 67,07 | R\$ 546,50 | R\$ 28.583,75 | R\$ 35.443,85 | 4,84% | 15,14% | 8,39% | 66,56% |
| 2.6 | 98459 | Tapume com telha metálica | m² | 1389,60 | R\$ 88,00 | R\$ 21,70 | R\$ 109,70 | R\$ 152.439,12 | R\$ 189.024,51 | 25,82% | 2,78% | 2,71% | 92,38% |
| 2.7 | 34348 | Fornecimento e instalação de concertina em aço galvanizado D=40cm | m | 747,19 | R\$ 27,05 | R\$ 4,57 | R\$ 31,62 | R\$ 23.626,15 | R\$ 29.296,42 | 4,00% | 0,85% | 0,57% | 96,38% |
| 2.8 | ORSE 8703 | Portão de abrir em tubos de aço galvanizado, D=2"com 3,5x2,0m (2 unidades) | m² | 14,00 | R\$ 736,75 | R\$ 37,71 | R\$ 774,46 | R\$ 10.842,44 | R\$ 13.444,63 | 1,84% | 23,27% | 4,72% | 98,22% |
| 2.9 | 94992 | Execução de passeio em concreto largura 1,5m, acabamento convencional, com juntas de dilatação a cada 1,2m, espessura 6 cm, armado | m² | 100,05 | R\$ 83,06 | R\$ 17,58 | R\$ 100,64 | R\$ 10.069,03 | R\$ 12.485,60 | 1,71% | 2,62% | 2,20% | 99,93% |
| 2.10 | 102498 | Pintura com tinta a base de cal (caiação) | m² | 373,60 | R\$ 0,90 | R\$ 0,28 | R\$ 1,18 | R\$ 440,84 | R\$ 546,64 | 0,07% | 0,03% | 0,04% | 100,00% |
| | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | R\$ 3.165,84 | R\$ 799,62 | R\$ 3.965,46 | R\$ 590.282,72 | R\$ 731.950,57 | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

| COMPOSIÇÃO DO BDI | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|--------|-----------------------|--|--|---------|---|-------|---|-------|-------------|-------|
| Termo de Referência 19611082 | | | | | | | | | | | | | |
| Obra: Fechamento Perimetral DPF/SMA/RS | | | | | | | | | | | | | |
| Data: julho/2021 | | | | | | | | | | | | | |
| BDI PADRÃO | | | | | | | | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | | TAXA % | | | | | | | | | | |
| 1 | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | AC | 4,00 | | | | | | | | | | |
| 2 | SEGUROS E GARANTIA | S + G | 1,00 | | | | | | | | | | |
| 3 | RISCO | R | 1,27 | | | | | | | | | | |
| 4 | DESPESA FINANCEIRA | DF | 1,39 | | | | | | | | | | |
| 5 | IMPOSTOS | I | 7,15 | | | | | | | | | | |
| 6 | LUCRO | L | 7,40 | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">IMPOSTOS CONSIDERADOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ISS</td> <td>3,50%</td> </tr> <tr> <td>PIS</td> <td>0,65%</td> </tr> <tr> <td>COFINS</td> <td>3,00%</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>7,15%</td> </tr> </tbody> </table> | | | | IMPOSTOS CONSIDERADOS | | ISS | 3,50% | PIS | 0,65% | COFINS | 3,00% | TOTAL | 7,15% |
| IMPOSTOS CONSIDERADOS | | | | | | | | | | | | | |
| ISS | 3,50% | | | | | | | | | | | | |
| PIS | 0,65% | | | | | | | | | | | | |
| COFINS | 3,00% | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 7,15% | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CÁLCULO DO BDI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> $BDI = \frac{[(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)/(1-I) - 1] \times 100}{(1-I)}$ </td> <td>24,6316</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> $(((1+(0,04+0,01+0,0127)) \times (1+0,0139) \times (1+0,074)/(1-0,0715)-1) \times 100)=24,6316$ </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>BDI Adotado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25%</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table> | | | | CÁLCULO DO BDI | | $BDI = \frac{[(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)/(1-I) - 1] \times 100}{(1-I)}$ | 24,6316 | $(((1+(0,04+0,01+0,0127)) \times (1+0,0139) \times (1+0,074)/(1-0,0715)-1) \times 100)=24,6316$ | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>BDI Adotado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25%</td> </tr> </tbody> </table> | | BDI Adotado | 25% |
| CÁLCULO DO BDI | | | | | | | | | | | | | |
| $BDI = \frac{[(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)/(1-I) - 1] \times 100}{(1-I)}$ | 24,6316 | | | | | | | | | | | | |
| $(((1+(0,04+0,01+0,0127)) \times (1+0,0139) \times (1+0,074)/(1-0,0715)-1) \times 100)=24,6316$ | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>BDI Adotado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25%</td> </tr> </tbody> </table> | | BDI Adotado | 25% | | | | | | | | | | |
| BDI Adotado | | | | | | | | | | | | | |
| 25% | | | | | | | | | | | | | |

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| Item | Descrição | Valor com BDI=25% | Mês 01 | | Mês 02 | | Mês 03 | | Mês 04 | | Total |
|-------|-----------------------------------|-------------------|---------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | R\$ 46.389,88 | R\$ 30.153,42 | 65% | R\$ 4.638,99 | 10% | R\$ 4.638,99 | 10% | R\$ 6.958,48 | 15% | R\$ 46.389,88 |
| 2 | EXECUÇÃO DE FECHAMENTO PERIMETRAL | R\$ 685.560,69 | R\$ 68.556,07 | 10% | R\$ 205.668,21 | 30% | R\$ 205.668,21 | 30% | R\$ 205.668,21 | 30% | R\$ 685.560,69 |
| TOTAL | | R\$ 731.950,57 | R\$ 98.709,49 | | R\$ 210.307,20 | | R\$ 210.307,20 | | R\$ 212.626,69 | | R\$ 731.950,57 |

Memórias de cálculo

| Cerca | | | | Limpeza | | | | Peso esp aço | | | |
|---------|--------|-----------|--------|---------|--------|-----------|--------|-----------------------------|--|--|--|
| | | | | | | | | 7850 kg/m³ | | | |
| C | H | Área (m²) | | C | L | Área (m²) | | Estribos de Ø 5 a cada 15cm | | | |
| I1 | 6,79 | 2 | 13,58 | I1 | 6,79 | 3 | 20,37 | Armadura de Ø 8 | | | |
| I2 | 8,82 | 2 | 17,64 | I2 | 8,82 | 3 | 26,46 | Comprimento (m) | | | |
| I3 | 37,14 | 2 | 74,28 | I3 | 37,14 | 3 | 111,42 | 747,19 | | | |
| I4 | 129,21 | 2 | 258,42 | I4 | 129,21 | 3 | 387,63 | Número de barras | | | |
| I5 | 239,67 | 2 | 479,34 | I5 | 239,67 | 3 | 719,01 | 4 | | | |
| I6 | 74,33 | 2 | 148,66 | I6 | 74,33 | 3 | 222,99 | Quantidade de estribos | | | |
| I7 | 62,34 | 3 | 187,02 | I7 | 62,34 | 4 | 249,36 | 4981,27 | | | |
| I8 | 20,26 | 4 | 81,04 | I8 | 20,26 | 5 | 101,30 | Tamanho estribos (m) | | | |
| I9 | 55,81 | 3 | 167,43 | I9 | 55,81 | 3 | 167,43 | 0,78 | | | |
| I10 | 74,32 | 4 | 297,28 | I10 | 74,32 | 3 | 222,96 | Barras Ø8 Peso linear | | | |
| I11 | 38,5 | 5 | 192,5 | I11 | 38,5 | 3 | 115,50 | 2988,76 0,395 1180,56 | | | |
| 1917,19 | | | | TOTAL | | | | 2344,43 | | | |
| | | | | | | | | Estribos Ø5 Peso linear | | | |
| | | | | | | | | 3885,388 0,154 598,35 | | | |