



FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

OBRA N.º 968

MEMORIAL DESCRITIVO

**PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO
RIO GRANDE DO SUL**

**OBRA: REFORMA DA DELEGACIA DE PROTEÇÃO A CRIANÇA E
ADOLESCENTE (DPCA)**

ENDEREÇO: RUA ANTUNES RIBAS 3609

BAIRRO: CENTRO

CIDADE: SANTO ÂNGELO - RS.

A. APRESENTAÇÃO

O presente projeto está localizado na Rua Antunes Ribas 3609, na cidade Santo Ângelo, de propriedade Secretaria de Segurança Pública do Estado do Rio Grande do Sul. Esta obra está catalogada sob o n.º 968, com área total de 312,45m². O projeto é composto de: Projeto arquitetônico, detalhamentos construtivos, projeto estrutural, projeto elétrico, projeto hidráulico, projeto sanitário e projeto pluvial.

É de responsabilidade exclusiva da empresa Contratada a leitura

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





24120400073279



21120400018140

FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

atenta dos projetos para a correta identificação dos materiais e equipamentos especificados e verificar no Caderno de Especificações Técnicas DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL as características de cada material e as práticas construtivas recomendadas para cada serviço (*UMA VEZ QUE A CRIAÇÃO, AFERIÇÃO E MANUTENÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DO SINAPI SÃO DE RESPONSABILIDADE ÚNICA E EXCLUSIVA DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL*) de modo a obter-se uma obra completa, em perfeitas condições de funcionamento e de atendimento ao público.

B. PROJETO ARQUITETÔNICO

O projeto foi elaborado observando a normas de plano diretor e código de obras municipal, sendo responsável pelo mesmo o Engenheiro Civil João da Jornada Fortes Neto sob CREA RS. O projeto arquitetônico está composto de pranchas contendo situação, localização, plantas baixas, elevações e detalhamentos específicos para os projetos da reforma da DPCA.

C. PROJETOS COMPLEMENTARES

Projetos elétrico, hidrossanitário, pluvial, estrutural, orçamento e cronograma também foram executados pelos mesmo responsável técnico.

O projeto e execução de PPCI (Projeto e Prevenção de Combate Contra Incêndio) NÃO É DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DESTE PROFISSIONAL E DO SEU RESPECTIVO ESCRITÓRIO. O PPCI foi realizado pela Força Tarefa da Secretaria de Segurança Pública do Estado do Rio Grande do Sul.

D. Despesas legais

As despesas legais, tais como: CREA/CAU, INSS, impostos, seguros e outros referentes à construção estarão encargos do contratante pela

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





24120400073279



21120400018140

FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

execução da obra.

1. REFORMA DELEGACIA DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

1.1. SERVIÇOS INICIAIS – CANTEIRO DE OBRA

1.1.1. Placa de Obra

As placas de identificação de responsáveis técnicos serão fixadas na parte frontal do tapume obedecendo à legislação do CREA. Deverão ser afixadas no início da obra. Deverá ser colocada placa da obra com modelo retangular, nas dimensões mínimas de 2,00 X 1,25m, em caso de optar-se por uma placa maior, observar e manter a proporção entre as dimensões. A placa será feita em chapa de aço galvanizado, resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas.

A medição da Placa da Obra será realizada em função de sua área efetiva expressa em m², conforme apresentado em Planilha orçamentária. O pagamento será efetuado quando a mesma estiver locada na respectiva obra.

1.1.2. Tapume com Telha Metálica

Execução de tapume a ser realizado nos serviços de muro. Considerado 2m de altura em toda a extensão dos muros a serem realizados. Fechamento com material metálico (telha metálica).

Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados. Corta-se o comprimento necessário das peças. Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira). O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento. No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes. Em seguida, são colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

A medição do tapume será realizada em função da área efetiva expressa em m², conforme apresentado em planilha orçamentaria. O pagamento será efetuado quando o mesmo estiver completamente executado.

1.1.3. Depósito de obra

O depósito deverá ser executado em chapa de madeira compensada, com fundação em baldrame incluso escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala. Deverá ser executado contrapiso em toda a edificação. Na cobertura deverá possuir instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de uma água, e assentamento de telhas de fibrocimento.

Execução da instalação elétrica e instalação das esquadrias. O depósito a ser executado com as seguintes medidas: 2,00 m por 1,70 m.

Os serviços serão medidos em função da área efetivamente trabalhada, expressa em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

1.2. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Todos os serviços de demolições a serem realizados estão detalhados na planta 03 do projeto arquitetônico.

1.2.1. Alvenarias e muros de arrimo existentes

Todas as alvenarias e muros de arrimo existentes serão demolidos e seus resíduos deverão ser corretamente separados e descartados.

Os serviços serão medidos em função do volume efetivamente

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





24120400073279



21120400018140

FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

trabalhado, expressa em m³. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

Todo o gradil metálico deverá ser retirado e armazenado no pátio da delegacia, para uso futuro do mesmo, conforme necessidade da mesma.

1.2.2. Pavimentações

Será demolida toda pavimentação dos passeios e das calçadas internas, conforme projeto específico.

Os serviços serão medidos em função da área efetivamente trabalhada, expressa em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

1.2.3. Descarte

Todo o solo que for escavado, deverá ser armazenado no estacionamento ou no pátio da delegacia para futura reutilização, nos serviços de reaterro.

O entulho gerado com material de alvenarias, poderá ser utilizado para nivelar a pavimentação das rampas, desde que, os mesmos sejam devidamente triturados e compactados.

Todo o entulho gerado com a remoção dos elementos existentes deverá ser descartado em local apropriado, por intermédio de empresa especializada em remoção e destinação dos resíduos sólidos da obra, e que estejam com as licenças ambientais vigentes para esse tipo de operação.

A localização do “bota-fora”, assim como da localização das caçambas para recolhimento de entulhos e materiais a serem removidos, **deverão ser determinados pelo engenheiro executor da obra**, de acordo com as

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

Normas de segurança do trabalho, em conformidade com a resolução do Conama 307/2020 e em conformidade com a Lei Federal 12.305/2010, que estabelecem as diretrizes e critérios para a gestão dos resíduos na construção civil.

1.2.4. Remoção de tubulações hidráulicas

Os banheiros indicados em projeto que irão passar por reforma, deverão ter além dos revestimentos, todas as instalações de água fria removidas e descartadas, para receber nova instalação hidráulica.

Os serviços serão medidos em função do perímetro efetivamente trabalhado, expressa em m. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

1.2.5. Remoção de equipamentos sanitários

Os banheiros indicados em projeto que irão passar por reforma, deverão ter todos os equipamentos removidos e descartados, pois irão receber novos equipamentos.

Os serviços serão medidos em função da quantidade efetivamente trabalhada, expressa em unidade. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

1.2.6. Remoção de instalações elétricas

Nos banheiros indicados em projeto, serão removidas as tomadas, interruptores, eletrodutos e caixas, a fim de receber instalações elétrica nova.

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





24120400073279



21120400018140

FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

Os serviços serão medidos em função da quantidade efetivamente trabalhada, expressa em unidade. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

1.2.7. Remoção de divisórias leves

Será retirada a divisória de madeira da sala da Delegada, para a construção de uma nova parede.

1.2.8. Demolição de revestimentos de Argamassa

Todos os locais indicados em projeto que deverá sofrer troca de revestimento de argamassa, os mesmos serão demolidos e removidos de forma manual

1.2.9. Demolição de revestimentos cerâmicos

Os pisos e paredes que irão receber algum tipo de intervenção, indicados nos projetos específicos, deverão ter o revestimento cerâmico (piso e cerâmica de parede) demolido e removido de forma manual, sem reaproveitamento.

Os serviços serão medidos em função da área efetivamente trabalhada, expressa em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

1.3. TRABALHOS EM TERRA

1.3.1. Escavações

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





24120400073279



21120400018140

FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

Após a retirada de todo material de demolição da obra, deverá ser feita a escavação para as fundações, vigas baldrame e blocos de fundações. As dimensões deverão seguir conforme projeto estrutural.

1.3.2. Aterro / Reaterro

Após a conclusão dos serviços estruturais, deverá ser realizado o reaterro das áreas de arrimo, calçadas, passeios e rampas, através de aterro manual, com soquete, sendo que deverá ser realizado o aterro em camadas de 20 cm, pois a durabilidade das estruturas futuras (pavimentação de blocos intertravados, tanto nos passeios, quanto nas rampas e escadas) é diretamente ligado a qualidade do aterro e compactação do solo.

Todo o solo que for escavado, deverá ser armazenado no estacionamento ou no pátio da delegacia para futura reutilização, nos serviços de reaterro.

O entulho gerado com material de alvenarias, poderá ser utilizado para nivelar a pavimentação das rampas, desde que, os mesmos sejam devidamente triturados e compactados.

1.3.3. Grama

Será Plantada grama em todos os locais indicados na planta baixa. Nos 2 canteiros novos que perfazem os muros de arrimo, no retângulo que irá ser mantido o talude original, que não deverá ter terra e grama encostada no muro de fechamento, na área externa (norte) da DPCA e também uma faixa pequena de replantio de grama devido a fundação do muro que será feita, conforme indicado na planta baixa 05/11 do projeto arquitetônico.

A grama utilizada será em placas, do tipo batatais (*Paspalum notatum*). Antes do plantio devem ser removidos todos os resíduos e entulhos do terreno, as placas então devem ser alinhadas de forma a dar um acabamento uniforme. Após o plantio da grama é pulverizado um pouco de terra em cima

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

das folhas e entre as placas, juntamente com o processo de irrigação. A localização da grama será conforme o especificado nas pranchas de projeto.

Os serviços serão medidos em função da área efetivamente trabalhada, expressa em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

1.3.4. Remoção de raízes remanescentes

Deverá ser retirada 3 raízes de árvores remanescentes e descartados corretamente através de empresas credenciadas junto ao meio ambiente do município de Santo Ângelo – RS.

A supressão das 3 árvores será de responsabilidade da Secretaria de Segurança Pública, assim como as licenças necessárias para a retirada das árvores. A retirada das árvores não faz parte do escopo deste projeto.

1.4. FUNDAÇÕES

Os detalhes do projeto de fundações estão nas pranchas do Projeto Arquitetônico: 09 – Detalhes, e nas pranchas do Projeto Estrutural: 01 – Planta de locação, 02 – Formas, 03 – Detalhes, 04 – Detalhes, e 07 – Detalhamento viga muro.

As fundações serão do tipo “estacas escavadas” com diâmetro de 40cm e sobre as estacas, blocos de coroamento com dimensões de 70x70x65cm, conforme detalhamento projeto de fundações. Será utilizada 1 estaca armada por bloco, com armadura conforme projeto estrutural.

1.4.1. Locação de Obra

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





24120400073279



21120400018140

FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

A locação da obra será feita a partir de cotas estabelecidas no projeto. O quadro de obra será realizado com guias fixadas em estacas de eucalipto. As guias deverão estar no esquadro e perfeitamente niveladas. O quadro da obra será afastado 1m das paredes exteriores e deverão ser locadas a partir de suas faces externas, tendo como referência o vértice do quadro, assim como as paredes internas locadas pelos eixos respectivos. Após o término deste serviço, compete ao empreiteiro comunicar ao responsável técnico, para serem efetuadas as verificações que se julgarem necessárias e oportunas, a ocorrência de erro na locação implicará para a empreiteira, na obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados, as devidas modificações, demolições e reposições que se fizerem necessárias de acordo com a fiscalização.

1.4.2. Estacas

As estacas serão escavadas com trado mecânico, após, será colocada a armadura de ligação “estaca-bloco”, que terá o comprimento total de escavação da estaca, conforme detalhamento do projeto de fundações, e após realizada a concretagem das estacas com concreto de FCK mínimo de 25 Mpa. A armadura das estacas é compreendida por 4 barras de aço 10mm com estribos de 5mm, conforme detalhamento das estacas no projeto estrutural.

1.4.3. Blocos de Coroamento e Vigas de Fundação

Os blocos e as vigas de fundação serão executados em concreto armado moldado in loco, sendo que o concreto deverá ser do tipo usinado com FCK 30Mpa, realizado corpos de prova aos 7 e 28 dias, respeitando as seções de projeto. Após a concretagem das estacas, as mesmas terão a

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

“cabeça” limpa e então será aplicado lastro de brita de 5cm de altura, após, receberá armadura conforme prancha do projeto de fundações. O solo poderá ser utilizado como forma, sendo dispensável o uso de formas de madeira. Deverá ser colocada a armadura de espera para os pilares nos blocos de fundações antes da sua concretagem, conforme detalhamento específico. As fundações deverão ser executadas conforme a NBR 6122 – Projeto e Execução de fundações e conforme o projeto apresentado.

1.4.4. Muro de arrimo

As alvenarias do muro de arrimo serão do tipo alvenaria estrutural completamente cheios com grout, com bloco de concreto com dimensão 19x19x39cm. Os blocos deverão possuir resistência mínima conforme NBR 6136, de $f_{bk} = 8\text{Mpa}$. Os blocos serão assentados com argamassa cimento, cal e areia media no traço 1:2:9. Em cada fiada de assentamento do bloco de concreto, deverá ser colocada uma barra de aço $\varnothing 10\text{mm}$, no sentido horizontal, devendo estar conectada aos pilares de borda. No sentido vertical, deverá ser colocada duas barras de aço diâmetro $\varnothing 12.50\text{mm}$, que deverá estar chumbada na viga de baldrame em 30cm e posteriormente concretada junto a viga de topo do muro de arrimo. Após o assentamento de todas as fiadas de blocos, e antes da montagem da viga de topo do muro de arrimo, os mesmos deverão ser completamente preenchidos com **grout** de resistência mínima de $f_{gk} = 25\text{Mpa}$. **NÃO DEVERÁ SER USADO CONCRETO.**

1.4.5. GRAUTE FGK MÍNIMO 25Mpa

Deverá ser utilizado **GRAUTE com resistência mínima FGK = 25 Mpa** para o muro de arrimo.

O Graute poderá ser dosado pelo **engenheiro responsável pela obra**,

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





24120400073279



21120400018140

FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

ou poderá ser adquirido pronto, em embalagens que só necessitam a adição de água na mistura.

Para GRAUTE, deve-se sempre utilizar brita 0. Nunca se deve utilizar brita de tamanho maior.

Em caso de dosagem ***in loco***, **COM O USO DE CAL HIDRATADA E SEM UTILIZAÇÃO DE ADITIVOS**, recomenda-se que traço de **GRAUTE** com **CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO de 500kg / m³, e uma relação máxima de 0,02kg de CAL HIDRATADA CH-I para cada kg de cimento**, para que seja possível controlar a retração do Graute e não causar corrosão do aço.

Em caso de dosagem ***in loco***, **SEM O USO DE CAL HIDRATADA DEVE-SE OBRIGATORIAMENTE UTILIZAR ADITIVO PLASTIFICANTE RETARDADOR DE PEGA E REDUTOR DE ÁGUA PARA CONCRETO**, recomenda-se que traço de **GRAUTE** com **CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO de 500kg / m³, e uma relação na faixa de 1,09 litros de aditivo para cada kg de cimento**, para que seja possível controlar a retração do Graute e manter a consistência adequada.

1.5. SUPRA-ESTRUTURA

1.5.1. Concreto usinado

Deverá ser utilizado concreto com resistência característica à compressão, FCK = 25 Mpa para todas as peças estruturais. Ao receber o concreto em obra, o mesmo deverá ser testado para conferir se as características de projeto foram atendidas. Deverá ser executado o teste de abatimento do concreto, slump test, e também deverá ser executado corpos de prova para cada lote de concreto recebido. O abatimento de projeto salvo informação contrária no projeto estrutural, deverá ser de 10 +-2.

1.5.2. Slump test / Ensaio de Abatimento / Ensaio de cone

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





24120400073279



21120400018140

FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

Deverá ser executado um ensaio de abatimento do concreto para cada caminhão de concreto que chegar a obra. Deverá ser executado através do preenchimento de um cone metálico em três etapas, adensando-o a cada etapa com uma pequena barra de aço. Logo após retira-se vagarosamente o molde em forma de cone, medindo o desnível do concreto em relação à sua altura inicial (altura da forma). O limite para aceitação de deformação é de 12 cm. Se o resultado for maior, esse concreto não poderá ser utilizado, sendo necessário a troca deste concreto.

1.5.3. Corpos de prova do concreto usinado

Após o ensaio de abatimento deverá ser executado os corpos de prova, que servirão para testar a resistência do concreto em laboratório. Deverão ser realizados 2 corpos de prova para cada lote de concreto recebido, a cada caminhão betoneira, retirando amostras ao longo da concretagem.

Os corpos de prova deverão ser executados da seguinte maneira: Com uma colher de pedreiro, enchem-se formas metálicas cilíndricas apropriadas para esta finalidade e também se adensa esse concreto com uma barra de aço. Após preencher todo o molde, o operário golpeia suas as laterais para forçar a saída de bolhas, que prejudicam a precisão do resultado do teste de resistência. Após alisar a superfície do concreto, as amostras são identificadas com o nome da obra, a data da concretagem e o número do caminhão de onde procedeu o concreto e estas permanecem em repouso na obra por 24 horas. Após esse período, as amostras deverão ser levadas ao laboratório de análises da empresa contratada pela construtora para serem realizados os rompimentos. Deverá ser executado um corpo de prova para resistência aos 7 e aos 28 dias.

1.5.4. Formas

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

As formas das deverão executadas em madeira de pinus ou compensado de madeira a prova d'água, devendo estas serem limpas e molhadas antes da corretagem. Recomenda-se também o uso de desmoldante, referencia "desmol", a fim de evitar uma possível aderência da madeira ao concreto.

1.5.5. Armaduras

Durante a colocação das armaduras dos pilares e vigas dever ser observadas a colocação de tacos, ou espaçadores plásticos para garantir o recobrimento mínimo de 2,5 cm. Os espaçamentos das barras nas diversas peças obedecerão aos detalhes do projeto estrutural. A amarração das barras será executada com arame queimado nº16. Deve-se ter o máximo cuidado durante a colocação dos ferros e concretagem, para que, não ocorra o pisoteio das barras, evitando assim deslizamento das mesmas.

1.5.6. Adensamento

O processo de adensamento do concreto será mecânico, feito por meio de vibradores. Para o perfeito acabamento superficial, as formas devem ser de golpes externos com martelos de borracha. Deverão ser tomadas as precauções para não alterar a posição das armaduras.

1.5.7. Cura do Concreto

Para uma boa cura, o concreto deve ser continuamente molhado durante as primeiras 72h após o lançamento e durante os próximos 7 dias seguintes, é suficiente manter úmidas as superfícies expostas. Se houver calor excessivo ou as chuvas forem intensas as superfícies deverão ser protegidas com materiais similares.

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

1.5.8. Descimbramento

A desforma deverá ser feita a partir do 21º dia, no caso de não ter sido colocado um aditivo acelerador da cura. No caso de ser usado o aditivo deverão ser seguidas as recomendações dos representantes deste produto.

1.6. IMPERMEABILIZAÇÕES

1.6.1. FUNDAÇÕES

As impermeabilizações das vigas de baldrame do muro de arrimo, das vigas que compõem a acessibilidade, de todos os muros, deverão ser do tipo argamassa polimérica semi flexível, **não deverá ser usado sob hipótese alguns produtos à base de asfalto e ou a base d'água**, sendo passado no mínimo 3 demãos cruzadas, conforme orientações técnicas do fabricante do produto a ser utilizado, mas respeitando o consumo mínimo de 3kg/m². A impermeabilização do baldrame deverá ser feita no topo da viga e nas duas laterais em toda sua dimensão horizontal, vertical e longitudinal.

1.6.2. MURO DE ARRIMO

A impermeabilização do muro de arrimo será do tipo argamassa polimérica semi flexível, **não deverá ser usado sob hipótese alguns produtos à base de asfalto e ou a base d'água**, sendo passado no mínimo 3 demãos cruzadas, conforme orientações técnicas do fabricante do produto a ser utilizado, mas respeitando consumo mínimo de 3kg/m². A área a ser impermeabilização do arrimo é compreendida pelo pano interno em contato com o solo, assim como o topo do mesmo.

1.6.3. PAREDES

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

As impermeabilizações das paredes que apresentam umidades, ou seja, Sala da Delegada, Sanitário Masculino, Setor de Investigação 01 e Setor de Investigação 02 serão do tipo argamassa polimérica semi flexível, membrana acrílica ou pintura impermeabilizante flexível a base acrílica, **não deverá ser usado sob hipótese alguma produtos à base de asfalto e ou a base d'água**, sendo passado no mínimo 3 demãos cruzadas, conforme orientações técnicas do fabricante do produto a ser utilizado, respeitando consumo mínimo de 3kg/m². As áreas a serem impermeabilizadas, assim como a demarcação das alturas estão especificadas no projeto específico de reparo de patologia e impermeabilizações.

1.6.4. ALVENARIAS E VEDAÇÕES

As alvenarias que compõe os muros: 1 - Muro de fechamento entre a DPCA serão assentados com tijolos cerâmicos furados, com dimensão mínima de 11,5cm de largura, e serão apenas alvenaria de fechamento, sem fim estrutural, não devendo receber aterro encostados sobre as mesmas. Os tijolos serão assentados com argamassa cimento, cal e areia media no traço 1:2:9.

A espessura da junta em ambos os casos deverá ter de 10 a 15 mm. Durante a colocação dos tijolos observar-se-á o perfeito alinhamento e prumo dos mesmos. Os tijolos deverão ser previamente molhados à mangueira antes de sua colocação. Deverão se observar as seguintes características dos tijolos: cantos vivos, arestas retilíneas, som metálico, superfícies ásperas, homogeneidade da massa, facilidade em deixar cortar, não absorver muita água, resistência suficiente para suportar os esforços de compreensão.

1.7. ALVENARIAS DE VEDAÇÕES

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

1.7.1. Chapim (rufo/capa)

Em todos os muros que serão executados, deverá ser realizado a proteção superior (capa/chapim/rufo) metálico. Dimensão mínima é da espessura da parede mais 3 cm de transpasse para cada lado, além de descer no mínimo 3 cm para baixo, fazendo a pingadeira, para evitar infiltrações aos muros. Os locais de aplicação do Chapim, estão indicados na prancha 06-b do projeto arquitetônico.

Com uso de trena, conferir se as medidas do muro do chapim são compatíveis. Apoiar o primeiro no local da instalação. No chapim que será sobreposto, cortar, com uso de alicate, 5cm das abas, destacando a parte interna. Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza/aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas. Fixar as peças no substrato (alvenaria ou concreto) por meio de parafusos e buchas regularmente espaçados. Aplicar selante a base de poliuretano nas emendas, cantos e sobre a cabeça dos parafusos. Não deve sob hipótese alguma utilizar SILICONE como selante de base e emendas.

Os serviços serão medidos em função do perímetro efetivamente trabalhado, expressa em m. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

1.7.2. Parede com placa de gesso acartonado

A parede de divisória entre a antessala e a sala da delegada, será realizada em drywall.

Utilizar trena, prumo manual ou a laser para a correta localização das guias e dos pontos de referência, que devem ser devidamente pré-definidos no projeto. Com auxílio de um cordão ou fio traçante, marcar as posições das

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

guias inferiores, superiores e das paredes e o posicionamento os montantes. Para cortes e ajustes das guias utilizar tesoura para perfis metálicos.

Colocar a fita para isolamento tratamento acústico (ou banda acústica) na face da guia que ficará em contato com o piso ou com o teto. Sempre utilizar fita com largura compatível com a largura das guias. Fixação das guias: recomenda-se que a fixação seja feita no máximo a cada 60 cm. Executar as emendas das guias sempre de topo; nunca as sobrepor.

Preferencialmente, o piso deve estar nivelado e acabado. Observar o alinhamento da guia superior (teto) com a inferior (piso). Fazer a fixação do montante em contato com uma outra estrutura de parede existente por meio de parafuso (metal-metal). Fazer a fixação dos montantes com as guias por meio de um alicate puncionador.

O comprimento do montante deve ter a altura do pé direito com 10 mm a menos. Verificar o pé direito ou a altura da parede (estrutura metálica) que necessita revestimento em gesso acartonado. Fixar as chapas de gesso acartonado na estrutura por meio de parafusos, especialmente desenvolvidos para esse fim.

Os parafusos devem estar distanciados a 250 mm entre si e a 10 mm da borda da chapa. Caso seja necessário o corte de placas marcar o local em que se deseja fazer o recorte, com o auxílio de um lápis e uma régua. Após isso, passar o estilete pressionando sobre um dos lados da chapa; dobrar no sentido contrário do corte do estilete e por fim passar novamente o estilete no tecido da parte contrária da chapa.

Fixar a primeira camada de chapas de gesso acartonado na estrutura por meio de parafusos com 25 mm de comprimento, especialmente desenvolvidos para esse fim. Os parafusos devem estar distanciados a 250 mm entre si e a 10 mm da borda da chapa. Após finalizar a colocação das placas de gesso acartonado, aplicar uma primeira camada de massa para tratamento de juntas entre as chapas.

Os serviços serão medidos em função da área efetivamente

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





24120400073279



21120400018140

FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

trabalhada, expressa em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

1.7.3. Alvenaria de Vedação em blocos cerâmicos

As paredes terão espessura de 15cm, conforme especificação do projeto arquitetônico, usando-se tijolos furados, contrafiados e rejuntados com argamassa de cimento, cal e areia com traço 1:2:8. A espessura da junta em ambos os casos deverá ter de 10 a 15 mm. Durante a colocação dos tijolos observar-se-á o perfeito alinhamento e prumo dos mesmos. Os tijolos deverão ser previamente molhados à mangueira antes de sua colocação. Deverão se observar as seguintes características dos tijolos: cantos vivos, arestas retilíneas, som metálico, superfícies ásperas, homogeneidade da massa, facilidade em deixar cortar, não absorver muita água, resistência suficiente para suportar os esforços de compressão.

Os serviços serão medidos em função da área efetivamente trabalhada, expressa em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

1.8. REVESTIMENTOS DE PAREDES

Antes de ser iniciado qualquer serviço de revestimento deverão ser testadas as canalizações. As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas antes de qualquer revestimento. Será realizado chapisco mais massa única (emboço). A espessura total do revestimento não deverá ultrapassar 25mm.

1.8.1. Chapisco

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

Todas as paredes depois de previamente molhadas chapiscadas com argamassa de cimento e areia média 1:3, recobrindo-as totalmente. Após o chapisco haverá um revestimento constituído de duas camadas superpostas, contínuas e uniformes: emboço e guarneçamento. 9

1.8.2. Emboço

Só serão iniciados após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapiscos, colocação dos contra marcos e embutidas as canalizações. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, prumados e alinhados.

O emboço será executado com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8 cimento areia e cal, na espessura de 2 cm. As paredes internas, salvo as que serão revestidas com azulejo, serão emboçadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:2;8 de cimento areia e cal, na espessura de 1,0 cm.

Deverá ser realizado o taliscamento da base e execução das mestras. Após, o lançamento da argamassa com a colher de pedreiro. Realizar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro. Sarrafeir a camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Finalizar a massa única com o acabamento superficial desempenando com a desempenadeira de madeira.

1.8.3. Cerâmicas

As paredes do banheiro masculino serão revestidas em todas as paredes do piso até o teto com azulejos, e na parede do tanque do poço de luz em um comprimento de 2m e altura de 1,5m de altura. Os azulejos serão

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

do tipo branco no tamanho 25 x 35 cm de qualidade EXTRA PEI 4. Os azulejos deverão ficar imersos em água limpa por 2 horas no mínimo, e classificados. Após deverão ser assentados as paredes com argamassa de cimento branco não ultrapassando a 1,5mm, tendo-se um cuidado especial com o alinhamento das juntas e o nivelamento da face inicial da parede. Os azulejos que forem cortados para passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras.

Devido à dimensão das peças cerâmicas serem de 875 cm² (25x35), ou seja, menores de 900 cm² (30x30), a dupla colagem não é necessária, podendo ser aplicada argamassa somente na parede. Porém, se a cerâmica a ser colocada, por algum motivo alheio como falta de disponibilidade de peças de 25x35cm a venda, ultrapassar o limite de 900cm² de área, deverá obrigatoriamente ser utilizado dupla colagem da argamassa de assentamento, ou seja, aplicar argamassa colante no piso e também na cerâmica.

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. Limpar a área com pano

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

umedecido.

1.9. PINTURAS

Toda a superfície a ser pintada deve ser limpa com cuidado de modo especial ao acabamento do reboco em cantos, caixas de luz, vãos de portas, janelas e rodapés.

1.9.1. Paredes e tetos

Todas as paredes e os tetos que serão pintadas, estão indicadas no projeto arquitetônico, planta 06-a – implantação dos revestimentos. Deverá ser utilizada tinta à base de Látex Acrílica. Antes da execução da pintura as paredes deverão levar uma demão de selador acrílico pigmentado. As cores e o padrão de acabamento devem seguir conforme o item 13.4 deste memorial descritivo.

1.9.2. Esquadrias de madeira

As portas existentes do Banheiro Masculino e da Sala de Investigação 01, deverão ser lixadas e repintadas com esmalte sintético. As cores e o padrão de acabamento devem seguir conforme o item 13.4 deste memorial descritivo.

1.9.3. Esquadrias metálicas e gradis

Os insumos metálicos de ferro irão receber pintura com tinta epoxídica de fundo e então epoxídica de acabamento. As cores e o padrão de acabamento devem seguir conforme o item 13.4 deste memorial descritivo.

1.9.4. Cores e padrão de acabamento das tintas

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

As cores e o padrão de acabamento das tintas, devem seguir rigorosamente o padrão estipulado pela Secretaria de Segurança Pública, como mostrado na planilha a seguir.

ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DE CORES		
INTERIOR		
LOCAL	TINTA	COR
Paredes	Acrilica Semibrilho	Branco
Portas	Esmalte Sintético Brilhante	Gelo/Cinza Platina
Forros	Acrilica Semibrilho	Branco
EXTERIOR		
LOCAL	TINTA	COR
Alvenarias	Acrilica Semibrilho	Branco/Grafite e/ou Platina
Esquadrias	Acrilica Semibrilho	Cinza Platina
Gradis Metálicos	Acrilica Semibrilho	Grafite

1.10. ESQUADRIAS E SERRALHERIA

1.10.1. Esquadrias metálicas e gradis

Os gradis metálicos serão executados conforme projeto específico e detalhamentos da prancha 07 do projeto arquitetônico, seguindo as dimensões e espessuras de chapas e perfis metálicos conforme prancha específica.

1.10.2. Corrimão

O corrimão será executado em tubo de aço galvanizado DN 32 com espessura mínima de 2,65mm, com suporte de parede em aço galvanizado com barra de ½". O corrimão deverá ser fixado com bucha 6,10 x 65mm em aço zincado com rosca soberba.

1.10.3. Porta de Ferro

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

A dimensão do vão de passagem da P1 – Porta entre o muro e a Delegacia é de 1,23 x 2,10m, conforme demarcado no projeto arquitetônico. É uma porta de Ferro, de Abrir, Tipo Grade com Chapa. Deverá ser entregue pintada, em cor de acordo com a tabela abaixo de relação de pintura e com proteção anti ferrugem.

Para a execução da porta no local, conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3cm tanto no topo como nas laterais do vão. Com o auxílio de um alicate, dobrar as grapas o suficiente para se executar o chumbamento com a argamassa. Colocar calços de madeira para apoio da porta, deixando 2cm do piso acabado; intercalar papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada.

Posicionar a porta no vão, conferindo sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede. Proceder ao chumbamento das grapas com aplicação da argamassa traço 1:0,5:4,5. A argamassa deve ser aplicada com consistência de “farofa” (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão, envolvendo cada grapa cerca de 15cm para cada lado.

Após endurecimento e secagem da argamassa, no mínimo 24 horas após o chumbamento das grapas, retirar os calços de madeira e o papelão e preencher todo o restante do vão entre o batente/marco e a parede; evitar argamassa muito úmida, que redundaria em acentuada retração e pontos de destacamento.

Os serviços serão medidos em função da quantidade efetivamente trabalhada, expressa em unidade. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

1.11. PAVIMENTAÇÃO

As rampas serão executadas atendendo a NBR 9050, com inclinação máxima de 8,33%.

As rampas e a escada serão pavimentadas com bloco de concreto intertravado, conforme indicado em projeto nas pranchas 04, 08 e 09, e também seguindo as especificações descritas abaixo.

1.11.1. Bloco de concreto pré-moldado intertravado

A pavimentação será executada com blocos de concreto pré-moldados com espessura de 6cm, devendo possuir resistência de 35 Mpa, na cor natural. As peças devem ser dispostas com espaçadores verticais, de forma a garantir a homogeneidade da colocação.

O assentamento dos blocos será iniciado pela execução do meio fio de concreto pré-moldado 35mpa, resultando no meio-fio perfeitamente alinhado, nivelado e rejuntado proporcionando assim o correto encaixe das pedras de concreto. Após, será realizado o nivelamento do solo, de forma a adequar os níveis do terreno, com inclinação de 2% para a rua para escoamento das águas pluviais, seguido da preparação do subleito de brita para garantir o escoamento do terreno.

Após a conclusão da base, seguirá uma camada de areia média, sem necessidade de compactação, sobre a qual serão assentados os blocos intertravados de concreto. A conclusão da pavimentação será feita com a compactação mecânica dos blocos e selagem das peças com areia fina. A localização da pavimentação de blocos de concreto intertravado será conforme o especificado nas pranchas de projeto.

1.11.2. Meio Fio

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

A interface entre a grama, e/ou rua e a pavimentação será feita com meio-fio de concreto pré-moldado com dimensão de 0,15 a 0,30m em módulos de 1,00m.

1.11.3. Piso Tátil

A pavimentação tátil será executada com bloco de concreto intertravado de alerta e direcional, e deverão ser executadas conforme descrito no item "Bloco de concreto pré-moldado intertravado". A localização da pavimentação de blocos de concreto intertravado será conforme o especificado nas pranchas de projeto.

1.11.4. Cerâmicas de Piso

Os pisos do banheiro masculino e do poço de luz serão revestidos com azulejos decorados no tamanho 45 x 45 cm de qualidade EXTRA PEI 4, tipo piso. Os azulejos deverão ficar imersos em água limpa por 2 horas no mínimo, e classificados. Após deverão ser assentados as paredes com argamassa de assentamento não ultrapassando a 1,5mm, tendo-se um cuidado especial com o alinhamento das juntas e o nivelamento da face inicial da parede. Os azulejos que forem cortados para passagem de canos, e outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras. **Devido à dimensão das peças cerâmicas serem de 2025 cm2 (45x45), ou seja, maiores de 900 cm2 (30x30), deverá ser utilizado dupla colagem da argamassa de assentamento, ou seja, aplicar argamassa colante no piso e também na cerâmica.**

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





24120400073279



21120400018140

FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. Limpar a área com pano umedecido.

1.12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

1.12.1. Instalações Hidráulicas

As instalações de água fria serão realizadas conforme detalhamento do projeto hidrossanitário de água fria. As tubulações serão em PVC soldável classe 15 e deverão ser protegidas contra movimentações mecânicas.

Os pontos de utilização (sub-ramais) deverão ser do tipo reforçado com bucha de latão (conexões azuis). E deverão executados conforme projeto hidrossanitário. As instalações hidráulicas a ser realizadas serão para substituir toda a tubulação antiga dos banheiros que serão reformados.

Cada coluna de água fria será abastecida pelos ramais provenientes dos barriletes, e cada uma será provida de registro de gaveta, conforme detalhamentos isométricos no projeto. Destas colunas partem os sub-ramais que alimentarão os aparelhos, conforme indicado nos detalhamentos isométricos.

Na tubulação, para execução da soldagem, as superfícies a serem soldadas devem estar devidamente lixadas, e finalizado este processo, deve-

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

se aplicar Adesivo Especial PVC ou para CPVC, distribuído de maneira uniforme. O encaixe deve ser feito promovendo uma leve rotação entre as peças até atingir a posição definitiva. O excesso de adesivo deve ser removido no momento do encaixe. Deve-se aguardar uma hora para encher a tubulação de água e doze horas para fazer o teste de pressão.

1.12.2. Instalações Sanitárias

Devem ser realizadas as instalações de esgoto conforme detalhamento específico de projeto. As tubulações devem ser em PVC classe 8. Destaca-se que o projeto considera a execução de tubulação colada, de acordo com as descrições e especificações que acompanham o presente documento e que nenhuma alteração neste sentido deve ser realizada sem a anuência do responsável técnico.

Os ramais primários são responsáveis pelo recolhimento dos despejos provenientes dos vasos sanitários, encaminhando os mesmos para os tubos de queda e/ou para as caixas de inspeção cloacal localizadas no térreo. Essa tubulação será em PVC Ø100mm, inclinação mínima de 2%.

Ao fazer a instalação de bolsa de ligação para vaso sanitário e engates flexíveis, deve-se fazer uso de fita veda rosca, sem exageros para não danificar a instalação. Do mesmo modo, não se deve exagerar no aperto das conexões, para evitar danos. Não utilize fita veda rosca nas extremidades que contém junta elástica, pois a vedação é obtida somente pelo anel. Nos engates metálicos, deve-se passar a fita veda rosca somente na extremidade que tem rosca externa. Deve-se fazer a instalação da conexão com bucha de latão localizada na parede. Deve-se proceder à verificação do anel de vedação, se o mesmo está alojado corretamente na outra extremidade do engate flexível.

1.12.3. Instalações Pluviais

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

Os drenos de drenagem deverão ser realizados no pé do muro de arrimo para coletar a água e levar para o logradouro.

Serão executados com tubo dreno corrugado espiralado flexível perfurado em polietileno de alta densidade (PEAD) DN 100 mm (4"), com uso específico para drenagem.

Em volta, será colocada manta geotêxtil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, com resistência a tração = 14kn/m (manta também conhecida como bidim).

Para a execução, inicia-se pela escavação da vala. Estender a manta geotêxtil ao longo do comprimento do trecho e acomodá-la na vala. Lançar e espalhar uma camada do material de enchimento (drenante), formando um lastro com aproximadamente 10 cm de espessura. Proceder com a instalação das conexões e o assentamento dos tubos. Lançar e espalhar o restante do material de enchimento (drenante). Finalizar com o fechamento da manta geotêxtil por sobreposição, envolvendo o sistema de dreno.

1.13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Estas deverão ser executadas conforme projeto elétrico. Deverá atender as normas e requisitos da NBR-5410 da ABNT.

As instalações elétricas serão executadas conforme projeto elétrico e de acordo com a norma brasileira de instalações elétricas.

A execução da rede elétrica deverá ser exatamente conforme indicações que seguem abaixo, respeitando as características mínimas de cada material e não deverá ser utilizado material diferente do que estabelecido neste memorial, sem a prévia consulta e autorização do profissional responsável pelo projeto.

1.13.1. Caixas de passagem

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





24120400073279



21120400018140

FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

As caixas de passagem serão em alvenaria com tampas de inspeção em concreto, e terão dimensão de 30X30X30cm (dimensões internas), com lastro de brita ao fundo na espessura de 5cm.

1.13.2. Eletrodutos

Deverão ser utilizados eletrodutos do tipo corrugado específico para instalações elétricas com bitolas e distribuição conforme projeto elétrico. Não deverão ser utilizadas bitolas inferiores aos que constam no projeto, salvo caso em que o trecho seja dividido em 2 e passado eletrodutos duplos.

1.13.3. Condutores

Os condutores deverão ser de cobre isolado para tensão nominal de até 450/750V anti-chama. Deverão seguir as normas vigentes da NBR e da RGE.

Deverão seguir a padronização de cores prevista na NBR 5410, e deverão seguir exatamente esta ordem: Fase R – vermelho, Fase S – preto, Fase T – branco, Neutro – azul claro, Terra – verde ou verde/amarelo e Retorno – amarelo, cinza e marrom.

A dimensão dos condutores seguirá a indicação do quadro de cargas presente no projeto elétrico.

Utilizar exclusivamente as cores verde e verde-amarelo para o condutor de aterramento (terra). Não utilizar condutores de bitola inferior ao que está indicado no quadro de cargas, a fim de evitar perdas por queda de tensão.

2. LIGAÇÕES DEFINITIVAS E CERTIDÕES

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS





24120400073279



21120400018140

FORTES

ARQUITETURA
& ENGENHARIA

Certidões - Todas as certidões, habite-se e demais documentos para a liberação da obra serão encaminhados pelo responsável técnico, sendo os encargos por conta do proprietário.

3. RECEBIMENTO DA OBRA

Para entrega da obra serão efetuados testes gerais em todas as instalações. Será feito após a liberação da ART no CREA, da matrícula no INSS e do habite-se na Prefeitura Municipal e lavratura do termo de entrega definitiva da obra, o que não exime o responsável técnico das responsabilidades assumidas em contrato.

Santo Ângelo, 20 de novembro de 2021.

João da Jornada Fortes Neto
Engenheiro Civil CREA/RS
214.992

Fone/fax: (55) 3312.3356
atendimento@jornadafortes.com.br
Rua Missioneira 827, Centro, Santo Ângelo - RS



21/12/2021 18:53:26

PC/050500/362809402

ANEXAÇÃO

514

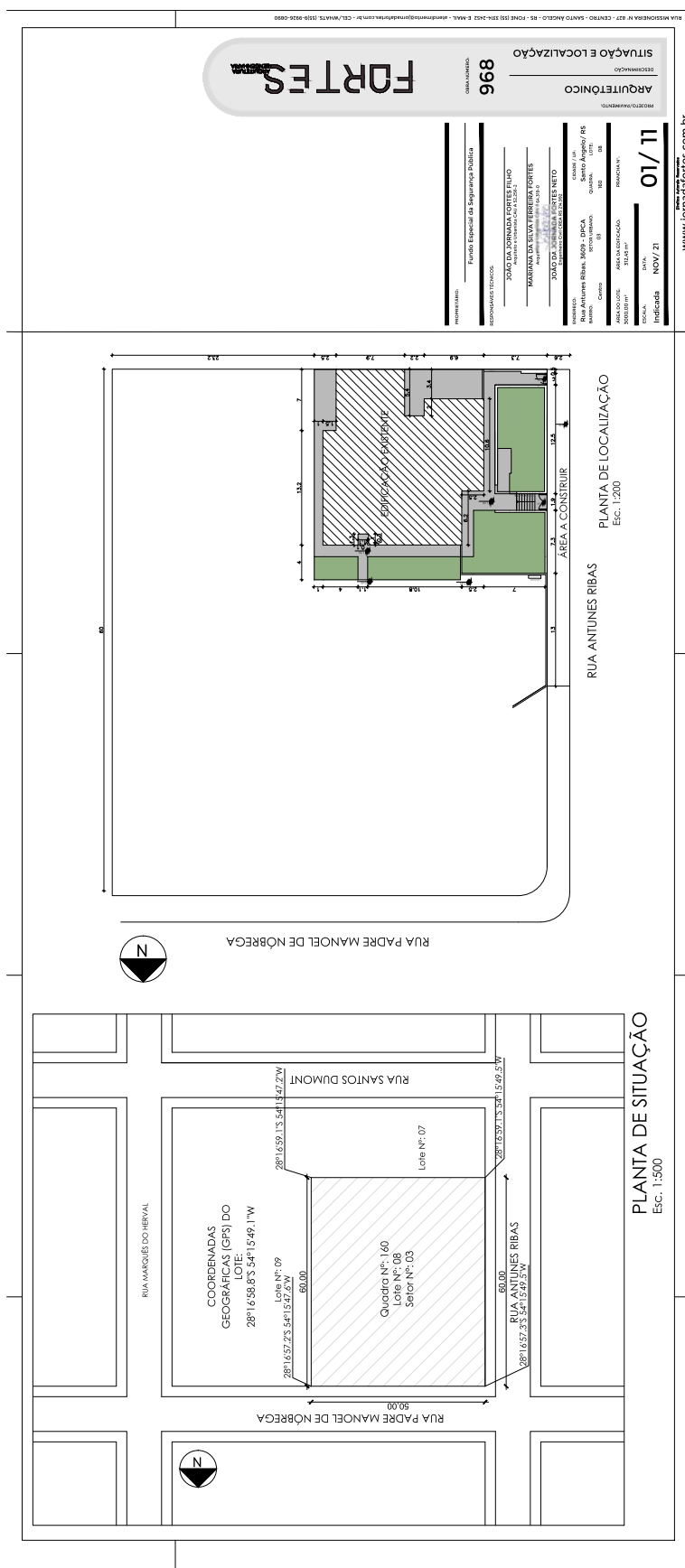


26/03/2025 15:50:16

PC/050505/481847401

DPCA STO ANGELO - EM ANALISE - V...

313

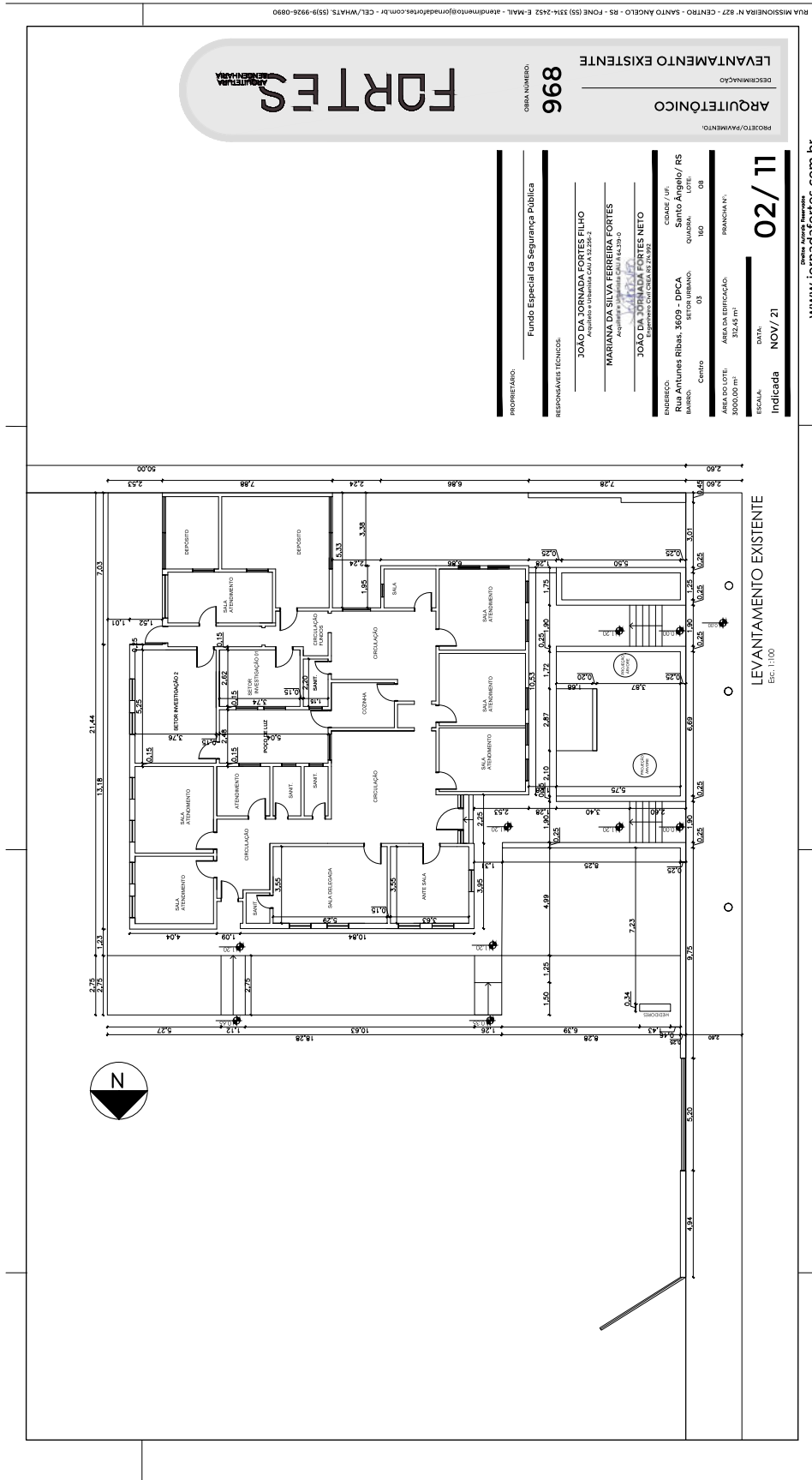




24120400073279



21120400018140



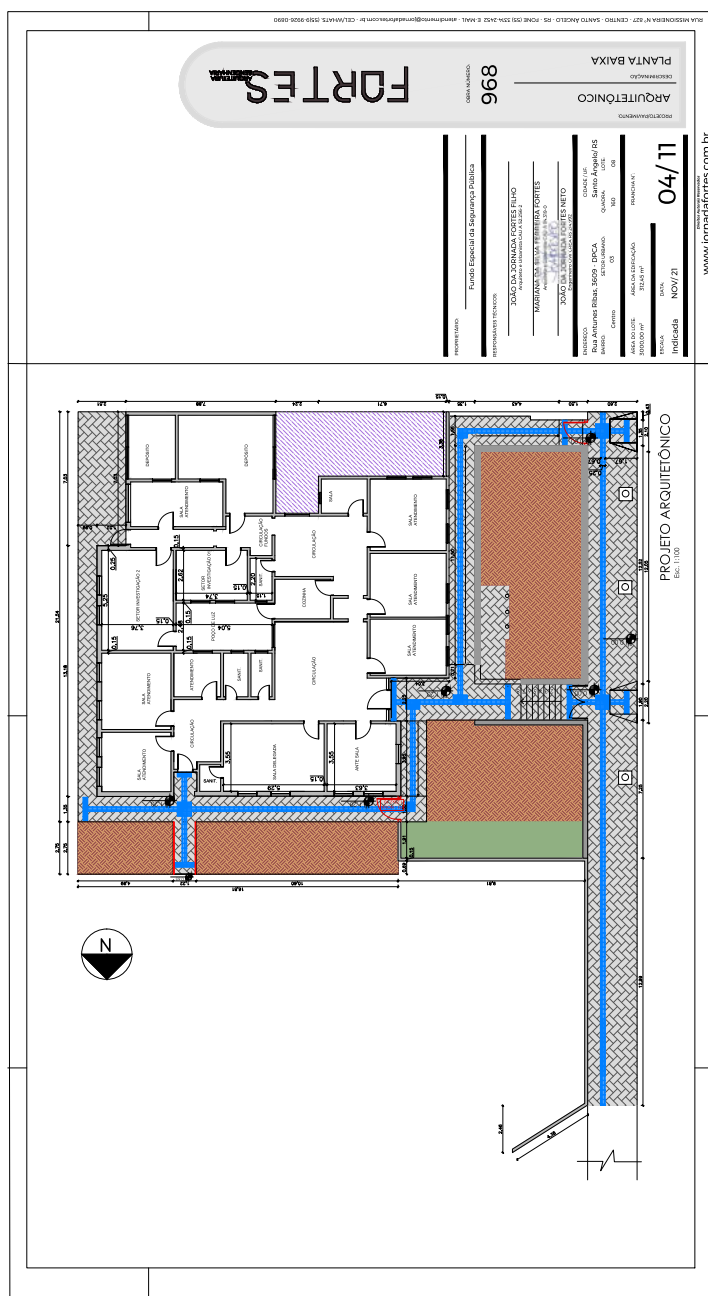




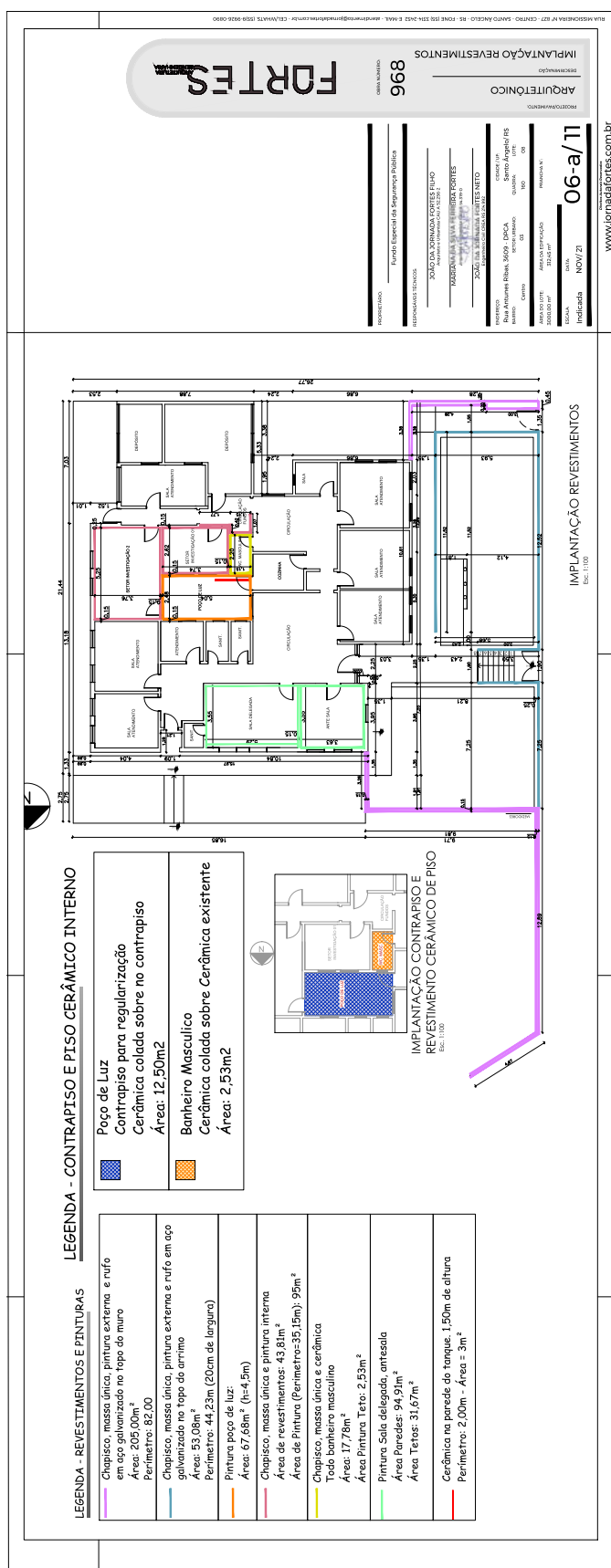
24120400073279

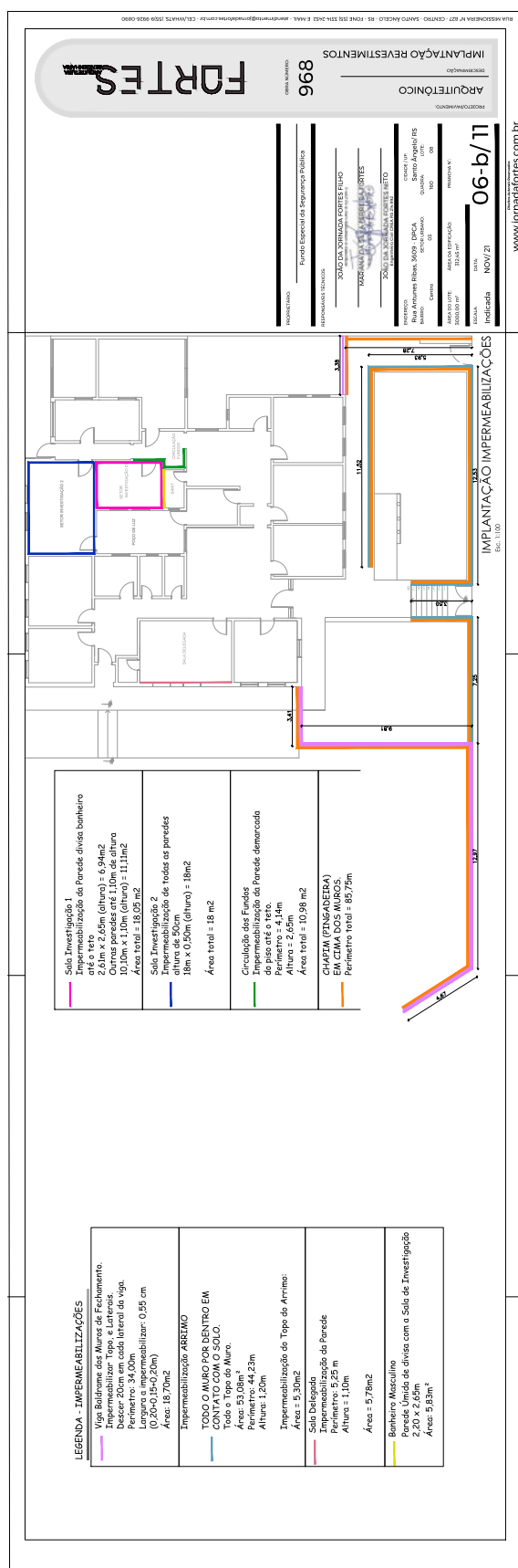


21120400018140

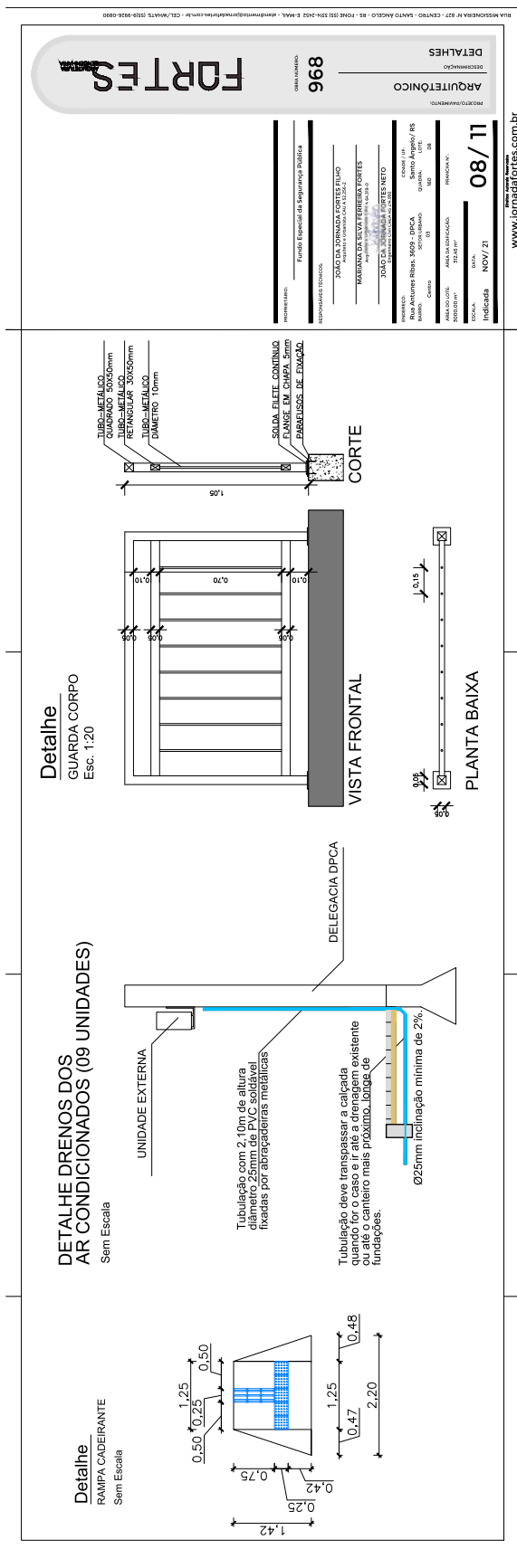


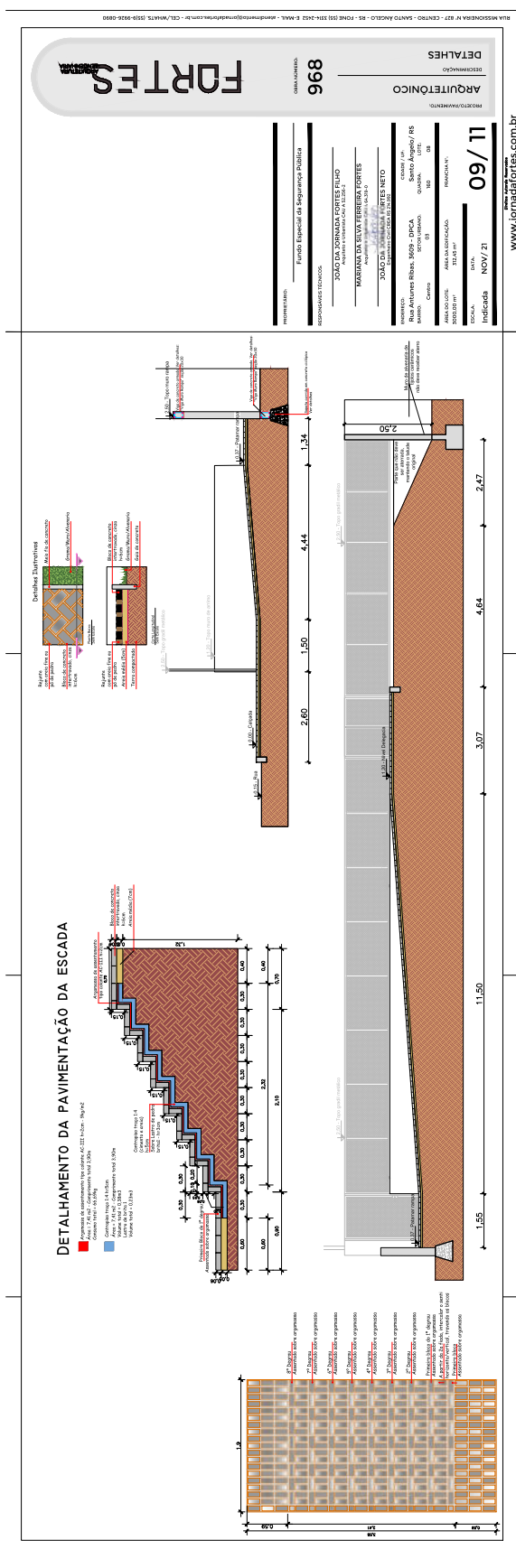










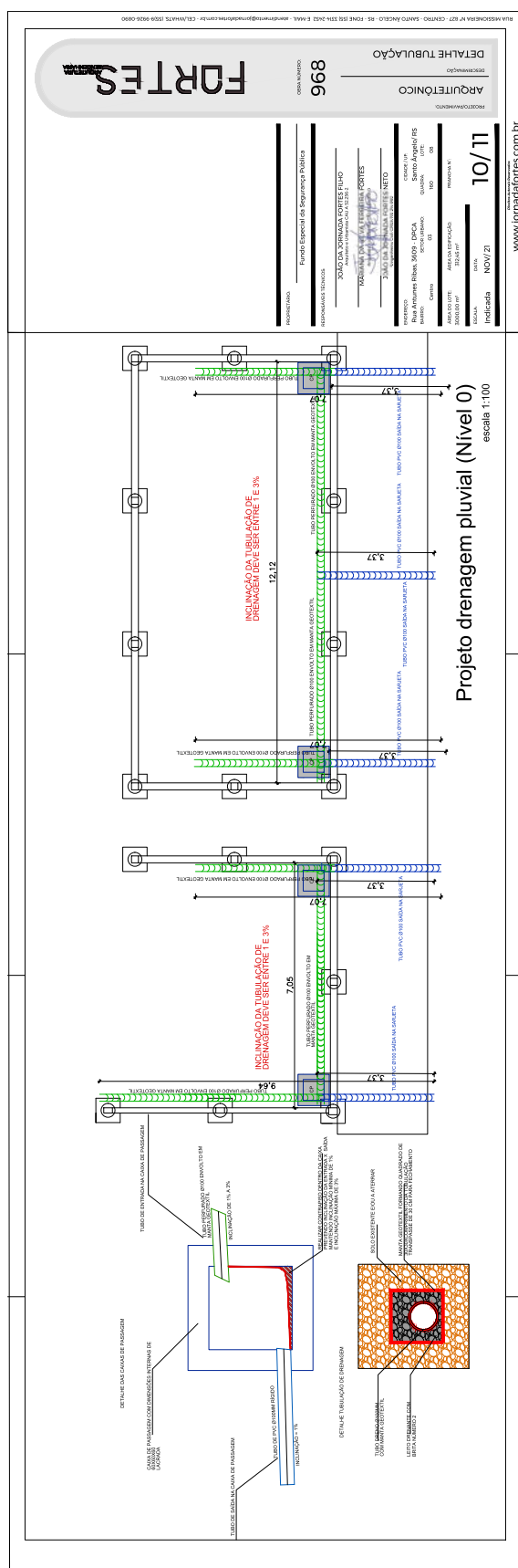




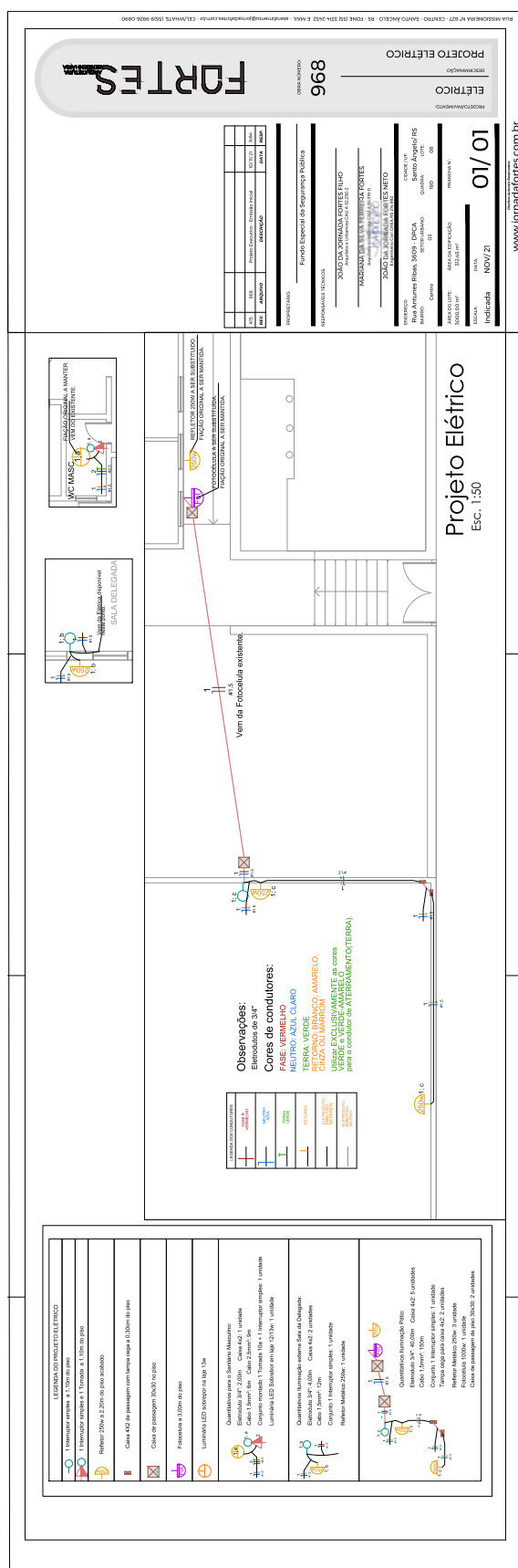
24120400073279

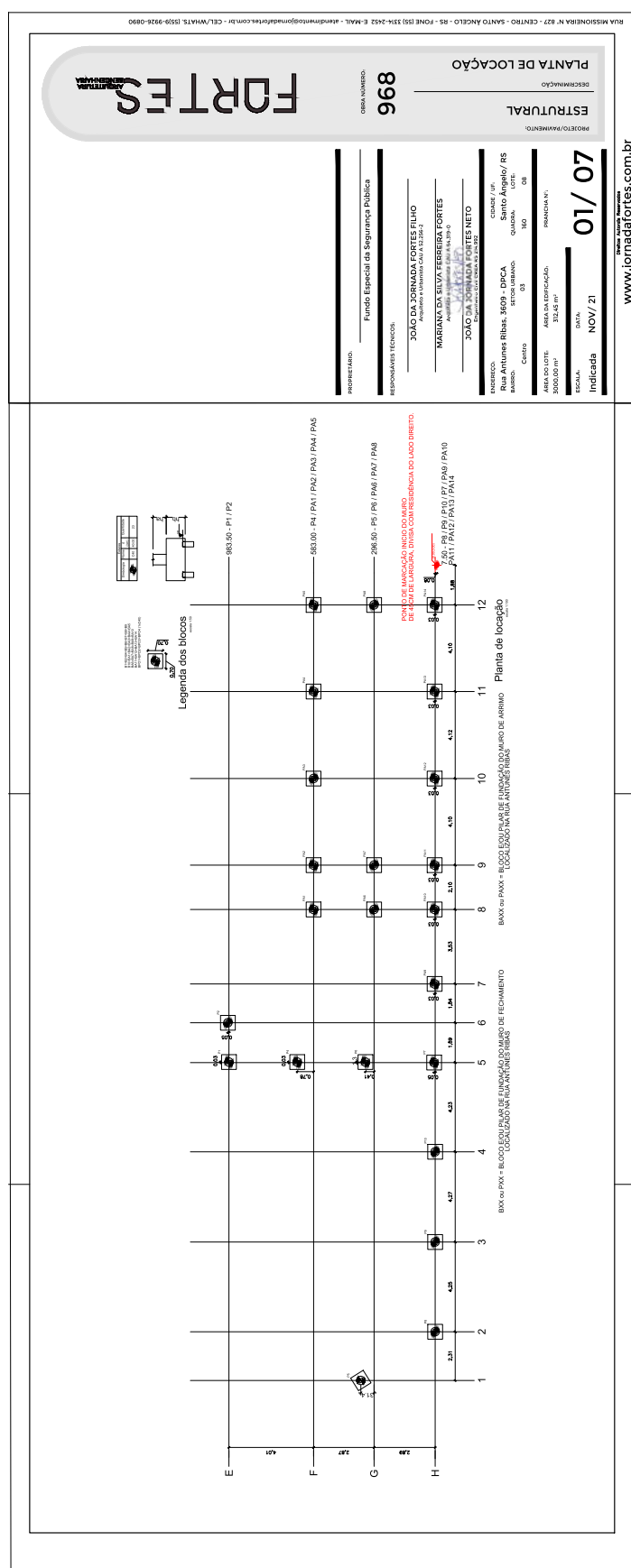


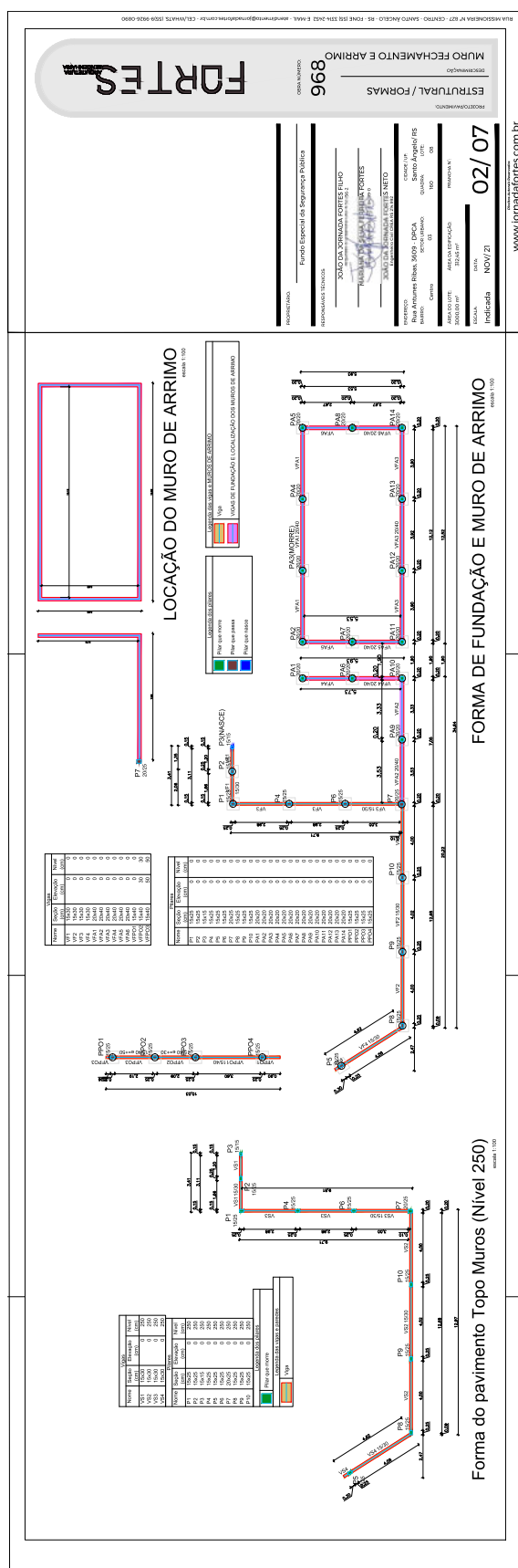
21120400018140











[illegible]

