

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ



Projeto de Obras de Reforma da Rede Física Municipal

Trecho: Centro, Guaçuí - ES

Projeto de Reforma no Prédio da Secretaria de Saúde e SAE/CTA

Volume Único – Relatório de Projeto

Contrato: 415/2023

Contratada: LUGARE

DEZEMBRO/2023





1 SUMÁRIO

1	SUMÁRIO.....	2
2	APRESENTAÇÃO	3
3	ESTRUTURA DO VOLUME.....	4
4	ESTUDOS.....	5
	Levantamento Arquitetônico.....	5
	Levantamento de Cargas Elétricas	5
	Projeto Arquitetônico.....	5
	4.1.1 CONCEPÇÃO	5
	4.1.2 DISPOSIÇÕES GERAIS.....	7
	4.1.3 CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS E RECOMENDAÇÕES	7
	4.1.4 LISTA DE MATERIAIS POR AMBIENTE	31
	LIMPEZA DA OBRA	38
	4.1.5 PERSPECTIVAS	39
	Projeto Arquitetônico.....	39
	Projeto Hidrossanitário - Projeto Elétrico - Projeto Estrutural	41
	ORÇAMENTO	43
	Metodologia	43
	ANEXO I - Memória de Cálculo do Orçamento	44
	ANEXO II - Cronograma Físico.....	45
	ANEXO III - Planilha Orçamentária	46
	ANEXO IV - Composições de Preços Unitários	47
	ANEXO V – Anotação de Responsabilidade Técnica	48
	ANEXO VI – Peças Gráficas	49



2 APRESENTAÇÃO

O Consórcio Lugare - Serpenge, através das atribuições do Registro de Preço 011/2023 firmado com a Prefeitura Municipal de Guaçuí-ES, vem apresentar o presente relatório, denominado Volume Único, que compreende a metodologia e os resultados obtidos referentes ao projeto de dos serviços de melhorias do prédio da "Sede da Secretaria Municipal de Saúde e SAE-CTA."

O relatório sintetiza as informações de projetos, orçamentos e elementos gráficos necessários para a execução das obras.



3 ESTRUTURA DO VOLUME

O presente volume apresenta o seguinte conteúdo:

Estudos:

Levantamento Arquitetônico;

Levantamento de Cargas e Redes Elétricas.

Projetos:

Projeto Arquitetônico;

Projeto Estrutural, inclusive fundação;

Projeto Redes Elétricas;

Projeto Hidrossanitário;

Projeto de Lógica;

Orçamento:

Metodologia;

Memória de Cálculo do Orçamento;

Cronograma Físico-Financeiro;

Demonstrativo do Orçamento;

Composições de Preços Unitários;

BDI.

Anotação de Responsabilidade Técnica;

Peças Gráficas.



Levantamento Arquitetônico

Como a fase inicial do projeto foi efetuado os estudos de todo o imóvel através do levantamento arquitetônico sendo fundamental, para garantir a eficiência do resultado final. Sendo coletadas todas as informações do local para que fosse elaborado o desenho técnico e a elaboração da remodelação.

Levantamento de Cargas Elétricas

Juntamente com levantamento arquitetônico foi feito o levantamento atual de cargas utilizada no prédio da Secretaria de Saúde, bem como o prédio da SAE-CTA, chegando a uma carga de 27.892 VA, e sendo apresentado através da prancha nº 01/01 do levantamento de cargas, sendo necessário este levantamento para definir o padrão alimentador instalado suportaria a nova rede elétrica a ser instalada.

Projeto Arquitetônico

4.1.1 CONCEPÇÃO

Partido Arquitetônico

O projeto foi concebido esteticamente com base nas tipologias típicas de edificações de uso institucional do município. A estrutura utilizada foi de sistema convencional de alvenaria. As cores e os revestimentos são suaves e austeros, em sua maioria. Os materiais utilizados são de fácil acesso no mercado e em abundância na região.

Devido ao uso a que é destinado – atendimento e saúde – a planta foi organizada com ênfase nas solicitações feitas a empresa por parte da Secretaria de Saúde, adequando o local para fornecer mais qualidade no atendimento aos munícipes e conforto aos colaboradores, pois, se tratará de um imóvel antigo e deteriorado com intemperes do tempo.

As fachadas serão totalmente repaginadas dando ênfase para duas entradas imponentes e exclusivas para Secretaria de Saúde e SAE-CTA.



Referências

O projeto foi concebido na observância da legislação do município e também de algumas normas, a saber:

NBR 13532:1995 – Elaboração de Projetos de Edificações – Arquitetura.

NBR 6492:1994 – Representação de Projetos de Arquitetura.

NBR 9050:2015 – Acessibilidade.



4.1.2 DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os materiais não especializados deverão ser de 1ª linha, aprovados antecipadamente pela fiscalização, atendendo sempre as melhores características de qualidade, tais como resistência, durabilidade, bom acabamento e devem satisfazer as especificações da ABNT/INMETRO. Devem ainda, serem de modelo, marcas e tipos especificados no projeto, nos memoriais de casa projeto, neste memorial ou nas especificações gerais, e devidamente aprovados pela fiscalização.

Caso o material e ou equipamento especificado nos projetos e ou memoriais, tenha saído de linha, ou encontrarem-se obsoletos, os mesmos deverão ser substituídos pelo modelo novo ou de mesmas características, desde que comprovada pela eficiência, equivalência e atendimento as condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato. A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à fiscalização antes da aquisição do material e ou equipamento.

Os materiais e ou equipamentos deverão ser armazenadas em locais apropriados, cobertos ou não, de acordo com sua natureza.

4.1.3 CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS E RECOMENDAÇÕES

Serviços Preliminares

Será colocada em posição visível aos cidadãos que passam pela rua, uma placa contendo todas as informações sobre a obra. Terá dimensões de 4,00m x 2,00 m, em chapa de aço galvanizado, com altura de 2,00m. A pintura será em tinta esmalte sintético. Todas as demais informações necessárias serão fornecidas pela Fiscalização.

Quando necessário o uso de andaime, deverá ser metálico tipo torre, e sua medição será conforme quantificado na memória de cálculo.

Toda testada da edificação deverá ser protegida por tapume de telha metálica ondulada em aço galvalume 0,50mm com altura mínima de 2,20m.

Retiradas e Demolições

Demolição de piso revestido com cerâmica: Deverá ser demolido todos pisos cerâmico conforme memorial de cálculo, pois, haverá a necessidade demolição no primeiro pavimento devido as sapatas que serão construídas e no piso superior devido a substituição.



Foto 1: Ex. do local da demolição dos pisos.

Retirada de revestimento antigo em reboco: Está definido as retiradas de revestimento antigo conforme memorial de cálculo.



Foto 2: Ex. do local a ser retirado reboco antigo.

Demolição de revestimento com azulejos: Está definido os locais a serem demolidos os revestimento com azulejos na memorial de cálculo.

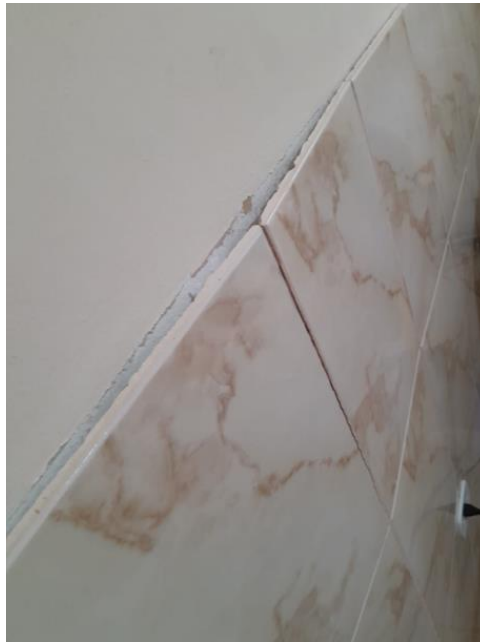


Foto 3: Ex. do local a ser demolido revestimento com azulejos.

Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes: Está definido as portas, janelas de madeira a serem retiradas na memorial de cálculo.



Foto 4: Ex. do local a ser retirada portas e janelas de madeira, inclusive batentes

Lixamento de parede com pintura antiga PVA: Deverão receber lixamento as paredes que receberão nova pintura conforme pontuado em projeto. para recebimento de nova camada de tinta.



Foto 5: Ex. do local a receber lixamento de parede.

Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira: Será removida toda a estrutura da cobertura e telhas cerâmicas existentes na edificação, as telhas serão retiradas manualmente sendo repassada para baixo peça a peça através de um escorregador evitando cair os materiais ou partes dos elementos, e sendo empilhada na área ao lado a ser demolida.



Foto 6: Ex. do local a ser removido as telha ondulada de fibrocimento.

Retirada de estrutura em madeira do telhado: Após serão retirados toda a estrutura de madeira sendo que o trabalho deverá ser feito a partir de uma plataforma, retirando manualmente, começando pelas ripas e caibros e seguindo um sentido descendente, cumeeira, terça, frecha, perna, escora, pendural e terminando na retirada do tensor, e fazendo o uso de

uma corda para descer com as peças empilhando-as na área ao lado a ser demolida.



Foto 7: Ex. do local a ser retirada estrutura em madeira do telhado.

Demolição de alvenaria: Deverá ser demolido a platibandas e nos vãos que receberam cobogós. Por se tratar de paredes tijolos maciços e não estarem submetidas a carregamentos verticais, não haverá necessidade das mesmas serem escoradas e poderão ser demolidas verticalmente, de alto a baixo, de forma a que caiam facilmente por derrube. Os resíduos deverão ser retirados do interior através de carrinhos de mão e levados até as caçambas localizadas no exterior da demolição.



Foto 8: Ex. do local a ser demolida alvenaria.

Retirada de bancada de pia: Deverá ser retiradas as bancadas da sala da Gerência bem como na SAE-CTA



Foto 9: Ex. do local a ser retirada de bancada de pia.

Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões: Conforme memória de cálculo os deverão ser retiradas as grades da sala de carteirinhas e o portão principal, bem como as grades do corredor de chegada.

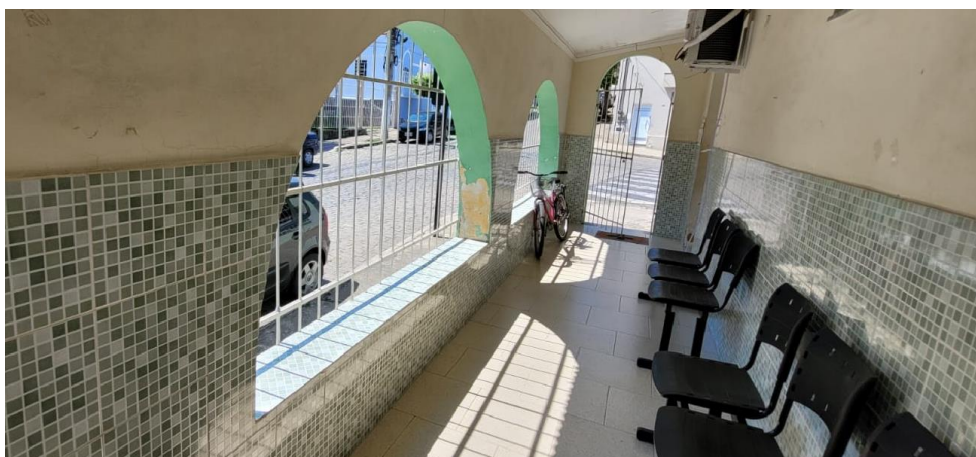


Foto 10: Ex. do local a ser retirada as grades.

Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de eletrodutos diâ. 1/2" a 1" : Serão necessários abertura e fechamento de rasgos em alvenaria para passagem dos eletrodutos que receberam a rede elétrica e rede lógica, no locais informado nos respectivos projetos.

Demolição manual de concreto simples, deverá ser feito para abertura das sapatas previstas e calçadas.

Demolição de forro de madeira, sem reaproveitamento: Deverá ser demolido todo o forro dos ambientes do primeiro pavimento da Secretaria de Saúde, que serão substituídas por drywall.



Foto 11: Ex. do local a ser demolido forro de madeira.

Retirada de tanque de cimento: Deverá ser retirado o tanque de cimento da área de serviço.



Foto 12: Tanque a ser retirado.

Retirada de esquadrias metálicas: Deverá ser retirada as esquadrias metálicas conforme indicada no memória de cálculo.



Foto 13: Ex. do local a ser retirada esquadrias metálicas.

Movimento e Terra

Escavação manual em material de 1ª. categoria, até 1.50 m de profundidade: As escavações deverá ser todas realizadas em material de 1ª categoria. Entende-se como material de 1ª categoria todo o depósito solto ou moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, formados por agregação natural, que possam ser escavados com ferramentas de mão ou maquinaria convencional para esse tipo de trabalho. A escavação de sapatas deverá atingir a profundidade de 1,50m, a largura e comprimento deverão estar de acordo com o projeto estrutural.

Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm: O reaterro das sapatas deverão ser executado manualmente sendo adensamento manual em camadas de 20 cm.

Transportes

Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA – NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada: Todo material de demolição deverá ser carregado para uma caçamba localizada na parte externa da obra, e deverá ser descartado e um bota fora licenciado.



Estruturas

Infra-estrutura

A fundação consistirá em sapatas isoladas com dimensões informadas em projeto estrutural (prancha), executadas sobre lastro de concreto magro de 0,05m de espessura, em concreto armado com $f_{ck} = 25\text{Mpa}$ que deverá ser lançado cuidadosamente para não levar a sedimentação, devendo ser adensado para a retirada do ar do seu interior. Deverá ser observado durante a fase de execução que não fiquem partes sem recobrimento.

As armaduras deverão ser em aço CA-50e CA-60 conforme descrito em projeto estrutural e deverão estar completamente limpa de qualquer impurezas prejudicial à aderência do concreto, sendo colocadas respeitando um recobrimento de 3,0cm, e moldadas em fôrmas de tábuas de madeira de 2,50m x 0,30m, levando em conta a utilização 5 vezes, material, corte, montagem, escoramento e desforma, obedecendo o projeto estrutural.

Super-estrutura

A execução dos pilares, pilaretes, vigas e lajes deverão obedecer às exigências do projeto. Todo o sistema construtivo da edificação deverá receber concreto $f_{ck} = 25\text{Mpa}$ (brita 1 e 2). Os ferros das armaduras devem ser dobrados a frio e suas bitolas devem ser verificadas em projeto. Não serão aceitas barras cujo estado de oxidação prejudique de maneira sensível a sua secção teórica.

As emendas de armaduras devem obedecer ao disposto da NB-1, itens 41, 43, 44, 45, de acordo com o tipo de emenda adotada.

A armadura deverá ser montada no interior das formas, de modo que se mantenha firme durante o lançamento do concreto, conservando-se inalteradas as distâncias entre si e as faces internas das formas, sendo conferida pela Fiscalização, antes da concretagem, devendo ser obrigatório o uso de espaçadores plásticos na dimensão indicada no projeto.

Valem para essa execução as especificações previamente estabelecidas, a saber:

1. Colocação de formas de fixação;



2. Colocação de ferragem;
3. Concretagem;
4. Cura;
5. Retirada das formas;
6. Correção de defeitos;

As madeiras para uso de formas de concreto armado serão Forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma). Deverão estar sempre limpas e preparadas com substâncias que impeçam a aderência às formas e apresentar perfeito ajustamento, evitando saliências, rebarbas, reentrâncias, etc.

As formas poderão ser retiradas, observando-se os prazos mínimos abaixo:

Faces laterais das vigas, pilares – sete (07) dias.

Faces inferiores das vigas – vinte e um (21) dias.

Painéis e Paredes

Os cobogós a serem instalados deveram ser do tipo anti-chuva de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm, sendo fiados perfeitamente em nível, alinhados e aprumados no local, acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada.

Nos vãos das janelas e portas serão executadas vergas e contra vergas em concreto armado com 20cm para cada lado.

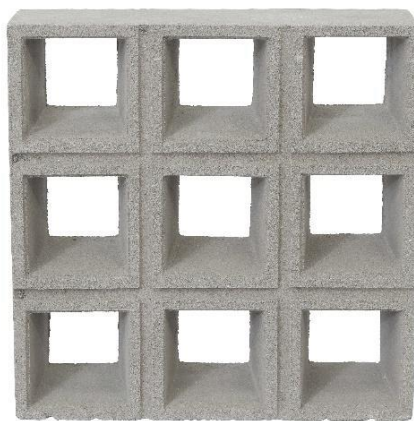


Figura 1: Peça: Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 10 cm

Cor branco

As alvenarias indicadas em projeto arquitetônico serão em alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e espessuras das paredes sem revestimento, 10cm e terão espessura de 15cm quando acabadas.

Os tijolos de barro furados serão de procedência conhecida e idônea, sonoros, bem cozidos, com textura homogênea, compactos e suficientemente duros para o fim que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer tipo estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas e sem fendas e dimensões perfeitamente regulares. As características técnicas dos tijolos deverão se enquadrar no especificado para tijolo pela NBR 7171.

Cobertura

A edificação receberá laje de concreto armado e cobertura de telhas metálicas trapezoidais com inclinação média de 10%, assentadas sobre trama metálica apropriada.



Figura 2: Telhas de alumínio trapezoidal, H = 8 cm, esp. 0.5mm.

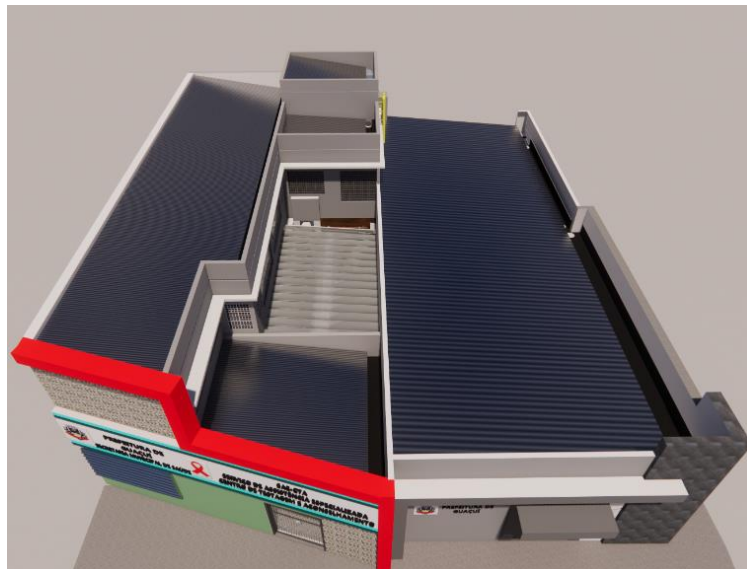


Figura 3: Local a receber nova cobertura de telhas de alumínio trapezoidal, H = 8 cm, esp. 0.5mm.

As calhas serão executadas de acordo com o projeto onde se lê calha de concreto deverá ser utilizado concreto armado $F_{ck}=15$ MPa e seguir os detalhes em projeto, e deverão receber impermeabilização da superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=3mm calha metálicas em chapa galvanizada com largura de 40 cm.

Rufo externo em chapa de aço galvanizado número 26, corte de 33 cm;

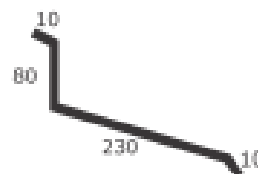
**Corte 33**

Figura 4 e 5: Ex. da disposição do rufo e seu corte e chapim na platibanda.

Os topos das platibandas receberão chapim em granito, com largura maior do que da alvenaria e pingadeira, para proteção.

É existente uma cobertura metálica na área livre do SAE-CTA que receberá uma nova cobertura em chapa de polycarbonato alveolar, na cor fumê, com 10mm de espessura, inclusive trama de aço como apoio



Figura 6: chapa de polycarbonato alveolar, na cor fumê, com 10mm de espessura

Esquadrias

As janelas serão de vidro temperado transparente na espessura de 8mm e a porta de entrada da Secretaria de Saúde deverá ser de 10mm de correr e alturas variadas, conforme projeto arquitetônico.

Todas as janelas receberão peitoris de granito, com pingadeira.

As portas de madeira poderá ser semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, sendo os itens de incitações inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução

do furo. As grades deverão ser de barras chatas e o portão com barras chatas e chapas.

As esquadrias obedecerão rigorosamente, quanto a localização e execução, aos detalhes do projeto.

As maçanetas de todas as portas internas serão do tipo alavanca. As maçanetas das portas de entrada serão com puxador vertical. Ambas de fácil acionamento e acessíveis para pessoas de alturas variadas.

Na janela da fachada do SAE-CTA receberá um brise metálico Hunter Douglas ref. 84R-SL4, cor prata, sendo painéis metálicos com bordas arredondadas com largura de 84 mm e medidas na memória de cálculo. Foto ilustrativa abaixo.



Figura 7: Brise metálico Hunter Douglas ref. 84R-SL4, cor prata.

Forro e Teto

Deverá ser consultado a memória de cálculo para os locais a receber o Forro removível composto de chapa de gesso acartonado, tipo ST (standard) a ser aplicado no sistema Drywall, com placa de borda quadrada de 625x625mm, nas espessuras de 6,5, 9,5 ou 12,5mm, estruturado em perfis tipo travessa "T" de aço galvanizado, alumínio ou de ligas de alumínio, espessura mínima de 0,5mm com pintura eletrostática ou convencional, suspensa por meio de pendurais, fixados em estrutura superior.

Sendo que a laje do 2º pavimento receberá chapisco Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm e reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm.

Piso

A caçada deverá ser nivelada com Lastro de concreto não estrutural, espessura de 8 cm, para evitar os ressaltos nas duas portas de entrada, e camurçado e também deverá ser instalados ladrilho hidráulico de alerta.

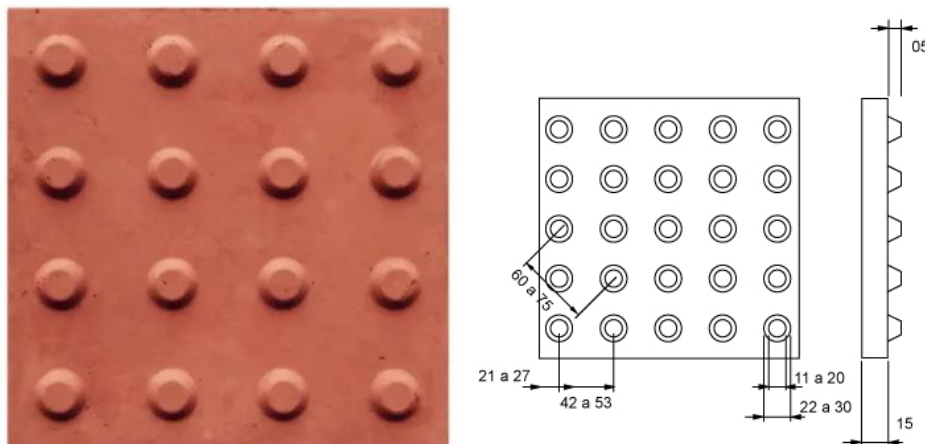


Figura 8 e 9: Ex. piso tátil dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, cor vermelho.

Os ambientes determinados na memória de cálculo deverá receber caso necessário uma regularização de 3cm e posteriormente a execução do doiso cerâmico esmaltado, PEI 5. Todos os pisos deverão ser nivelados.



Figura 10: Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor cargo plusWHITE Eliane/equiv.

O revestimento poderá ser substituído somente com autorização da fiscalização e por dimensões superiores e nunca PEI < 5.

Antes do lançamento da argamassa de regularização ou assentamento deverá ser verificado o esquadro dos cômodos, dimensões,

nivelamento, prumo, etc., sendo que a laje ou contra piso deverá ser escovada e lavada com água limpa.

O piso só será executado depois de concluídos os revestimentos das paredes e tetos onde houver, com os devidos cuidados para se evitarem respingos.

Os pisos prontos devem apresentar acabamentos perfeitos, bem nivelados, com as inclinações e desníveis necessários, conforme projetos. Nos cômodos onde existem ralos, para coletar águas superficiais, os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo. Onde não existir ralos, terão a declividade conforme projeto, ou encaminhando as águas para locais com ralo para fora do cômodo.

Onde houver mudança de ambiente, deverão ser inseridas soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm, cor cinza. O rodapé será no mesmo material e terá 7 cm de altura.



Figura 11: Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm.

Revestimento

A revestimento externo da torre e fachada da Secretária de Saúde deverão ser de no mínimo 36cm² PEI 5, porcelanato polido, acabamento acetinado, retificado externo, linha cimento, aplicado com argamassa AC III, e rejunte acrílico.



Figura 12: Revestimento área $\geq 36\text{cm}^2$, porcelanato cimentício acetinado, retificado externo,

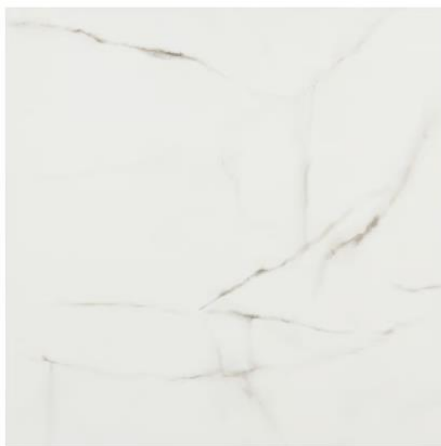


Figura 13: Revestimento área $\geq 36\text{cm}^2$, porcelanato marmorizado acetinado, retificado externo,



Figura 14: Revestimento externo do SAE-CTA, deverá ser tipo mosaico com área $\geq 0,09\text{cm}^2$,

ACM Vermelho Brilho

ACM Cinza Escuro

Rev. Porcelanato Cimentício

**Figura 15:** Revestimento Fachadas

Rev. Cerâmico Mosaico.

Também as fachadas receberam revestimento de alumínio composto de 3mm espessuras nas cores cinza escuro e vermelho brilho, conforme figura e dimensões abaixo. Será necessário o contratado apresentar layout elaborado por de empresa especializada para criação e execução de letreiros em alto relevo e placas informativa, que fazem parte do item 11.07 da planilha orçamentaria, sendo apenas sugestivo o apresentado em figura, e será necessário a aprovação deste layout pela fiscalização e a Secretária de Saúde.



Cinza Escuro HP892



Vermelho HP894



Figura 16: Revestimento de alumínio composto SAE-CTA

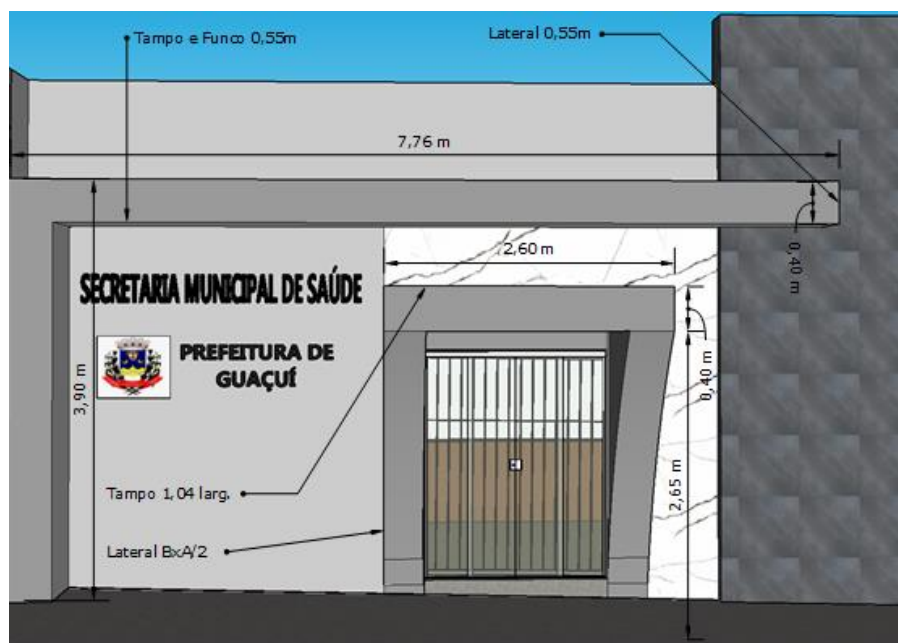


Figura 17: Revestimento de alumínio composto Sec.Saúde

Instalações Hidrossanitárias

Haverá a necessidade de instalação de tubos de quedas que serão instalados nas calhas conforme projeto. As instalações hidrossanitárias serão executadas em estrita obediência as normas da ABNT e ao Código de Instalações em vigor, e nelas serão usadas os seguintes materiais:

- Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), que servirá de alimentação para o tanque;



- Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), que ligará as caixa sinfonada a caixa coletora;
- Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm, tubos de queda pluvial;
- Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 150mm, tubos de queda pluvial;
- Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 200mm, tubos de queda pluvial;
- Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, irá receber os tubos de queda;
- Caixa com grelha retangular de ferro fundido, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,60 x 0,60 x 0,1 m., para receber água do pátio SAE-CTA e tubos d de queda;
- Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"),;

Instalações Elétricas

As instalações Elétricas serão executadas em estrita obediência as normas da ABNT e ao Código de Instalações em vigor, e especificações técnicas, projetos e demais complementares.

Serão usadas os seguintes materiais:

- Mini-Disjuntor monopolar 10 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente;
- Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente;
- Mini-Disjuntor monopolar 40 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente;
- Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões;
- Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm²;
- Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16.0 mm²;



- Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corrente de surto máxima 40KA

Todos os circuitos de distribuição são acompanhados por condutores de proteção (terra) sempre de acordo com o projeto. Todos os quadros deverão ter o barramento de terra. Não poderá em nenhuma ocasião, conectar o condutor neutro e de proteção (terra) nos quadros de Distribuição de cargas geral ou terminal. Todos os condutores de proteção (terra) são isolados, no interior de eletrodutos, calhas ou outro conduto elétrico, os cabos e fios de proteção deverão ser isolados.

Os eletrodutos quando aparentes na subestação serão de ferro galvanizado, quando embutidos ou enterrados serão de PVC rígido anti-chama, rosqueáveis e fixos às caixas com buchas e arruelas galvanizadas.

Instalações Rede Lógica

A elaboração do projeto levou em consideração, como premissas básicas, os fatores que se seguem:

- Análise das definições de arquitetura e layout na elaboração do projeto do sistema de cabeamento estruturado;
- Avaliação dos ambientes físicos, englobando as facilidades de passagem e encaminhamento dos cabos;
- Análise do ambiente físico destinado a instalação dos componentes do sistema de cabeamento estruturado;
- Avaliação dos meios a serem utilizados (cabos);
- Definição da topologia de distribuição do sistema de cabeamento estruturado.

Serão usadas os seguintes materiais:

- Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corrente de surto máxima 40KA;
- Eletrocalha metálica perfurada 100 x 50 x 3000 mm (ref. mopa ou similar);
- Suporte angular 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar);
- Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/2" (50mm), inclusive conexões

- Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3" (85mm), inclusive conexões
- Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1/2" (20mm), inclusive conexões;
- Tomada para lógica, rj45, com caixa sobrepor, aparente.

Aparelhos Hidrossanitários

Serão usados tanque em mármore sintético com 2 bojos na Secretária de Saúde e com 1 bojo no SAE-CTA, Tanque de mármore sintético com um bojo, inclusive válvula e sifão em PVC, com torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol.

Aparelhos Elétrico

Serão usados os seguinte aparelhos elétricos:

- Espelho para caixa estampada 4 x 2";
- Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2";
- Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2";
- Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2";
- Interruptor de três teclas simples 10A/250V, c/ placa 4x2";
- Luminária sobrepor quadrada Led 40W*, 6500K G- Light ou similar;



- **Figura 18:** Luminária sobrepor quadrada Led 40W*, 6500K G- Light ou similar, dim.62x62x0,9cm;

Pintura

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinado. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se



precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem completamente.

Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa, e com Thinner em caso de superfícies metálicas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a elas destinado.

Toda vez que uma superfície estiver lixada, está será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão seguinte.

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Deverão ser adotadas as precauções especiais no sentido de evitar salpicadoras de tinta em superfície não destinada a pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.), ou em outras superfícies com outro tipo de pintura ou concreto aparente.

Nas esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc., antes do início dos serviços de pintura. Na aplicação de cada tipo de pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre duas demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação.

Deverão ser usadas de um modo geral as cores e tonalidades já preparadas de fábrica, e as embalagens deverão ser originais. Fechadas, lacradas de fábrica.

Para todos os tipos de pintura indicadas a seguir, exceto se houver recomendação particular em contrário ou do fabricante, serão aplicadas

tintas de base, selador ou fundo próprio em 1 ou 2 demãos, ou tantas quanto necessárias para obter-se a perfeita cobertura das superfícies e completa uniformização de tons e texturas. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto a cor, textura, tonalidade e brilho.

As tintas utilizadas nesta obra deverão ser das cores especificadas ou a cor correspondente em marcas de igual qualidade. Coral, Suvinil, Metalatex ou equivalente.

Cor Verde Mar Escuro

Cor Tubarão branco



Figura 19: Pintura Facha Principal.

Cor Tubarão branco

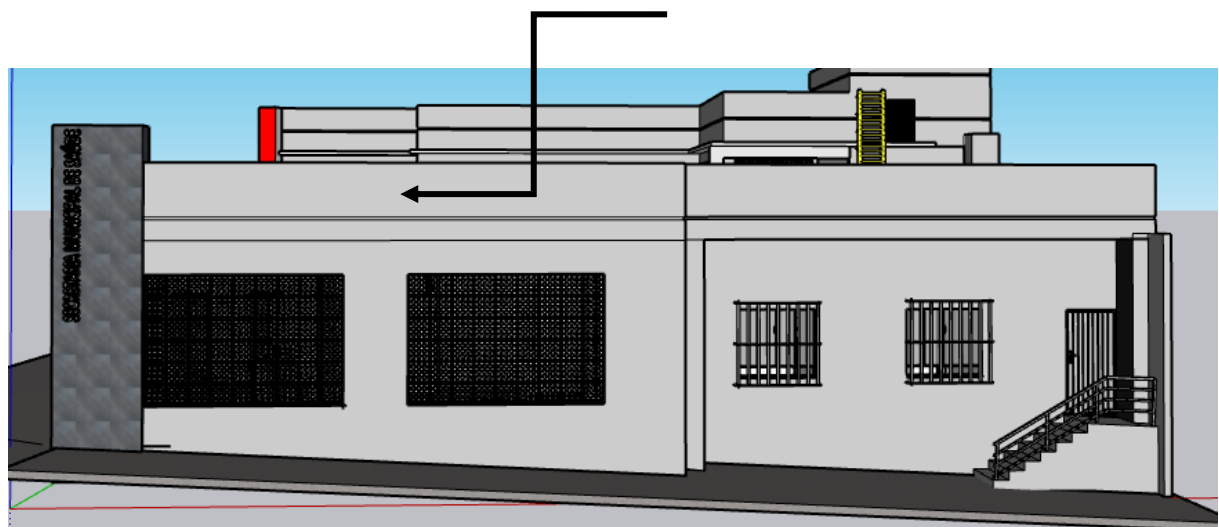


Figura 11: Pintura Fachada Lateral.



4.1.4 LISTA DE MATERIAIS POR AMBIENTE

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
01.01	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER	m ²	3,00
01.02	Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)	m	583,50
01.03	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvalume 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adensivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	m	50,00
	Total 1.0		
2.0	DEMOLIÇÃO E RETIRADA		
02.01	Demolição de piso revestido com cerâmica	m ²	155,72
02.02	Retirada de revestimento antigo em reboco	m ²	591,40
02.03	Demolição de revestimento com azulejos	m ²	308,68
02.04	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	m ²	7,44
02.05	Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta	m ²	410,05
02.06	Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira	m ²	362,50
02.07	Retirada de estrutura em madeira do telhado	m ²	362,50
02.08	Demolição de alvenaria	m ³	10,370
02.09	Retirada de bancada de pia	m ²	3,24
02.10	Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões	m ²	16,66
02.11	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de eletrodutos diâm. 1/2" a 1"	m	174,10
02.12	Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto	m ²	162,16
02.13	Demolição de forro de madeira, sem reaproveitamento	m ²	140,29
02.14	Retirada de tanque de cimento	und	1,00
02.15	Retirada de esquadrias metálicas	m ²	4,80
02.16	Remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura	m ²	29,22
02.17	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m ²	29,22
	Total 2.0		
3.0	MOVIMENTO DE TERRA		
03.01	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m ³	16,06
03.02	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m ³	11,81
	Total 3.0		



4.0	TRANSPORTES		
04.01	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA – NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m	54,95
	Total 4.0		
5.0	ESTRUTURAS		
	INFRA-ESTRUTURA		
05.01	Fôrma de tábuas de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m ²	40,66
05.02	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m ³	4,25
05.03	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	238,90
05.04	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	38,30
	SUPER-ESTRUTURA		
05.05	Fôrma de tábuas de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma).	m ²	320,16
05.06	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 Mpa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m ³	22,07
05.07	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	877,35
05.7	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	498,95
05.08	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm	kg	34,50
05.09	Forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	m ²	42,75
	Total 5.0		
6.0	PAREDES E PAINÉIS		
06.01	Cobogó do tipo anti-chuva de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm	m ²	32,74
06.02	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	32,40
06.03	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm	m ²	18,36
06.04	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	m	212,74
	Total 6.0		



7.0	COBERTURAS		
07.01	Rufo de chapa metálica nº 26 com largura de 30 cm	m	155,38
07.02	Calha em alvenaria / concreto, impermeabilizada c/ manta asfáltica - Rev 01	m²	37,81
07.03	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	m	6,67
07.04	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA INCLUSO IÇAMENTO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	und	6,00
07.05	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TE LHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INC LUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	und	5,00
07.06	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 4 M, PARA TE LHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INC LUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	und	1,00
07.07	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	327,68
07.08	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTA DO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	m	155,38
07.09	Cobertura nova de telhas de alumínio trapezoidal, H = 8 cm, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação	m²	298,46
07.10	Cobertura em chapa de polycarbonato alveolar, na cor fumê, com 10mm de espessura, acessórios de fixação	m²	29,22
	Total 7.0		
8.0	ESQUADRIAS		
08.01	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und	1,00
08.02	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und	4,00
08.03	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m	und	1,00
08.04	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.70 x 2.10 m	und	4,00
08.05	Fornecimento e instalação de janela em vidro temperado incolor 8mm, inclusive perfis e ferragens	m²	16,28
08.06	Porta em vidro temperado 10mm, incolor, inclusive ferragens de fixação e instalação, exclusive puxador - Rev 01_10/2021	m²	3,96
08.07	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	m²	4,20



08.08	Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento	m ²	2,40
08.09	Portão de ferro de correr em barra chata, inclusive chumbamento	m ²	3,96
08.10	Brise metálico Hunter Douglas ref. 84R - SL4 cor prata ou similar, com estrutura e montagem, exclusive Andaimes ou plataforma	m ²	5,12
08.11	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco	m ²	1,60
	Total 8.0		
9.0	FORROS E TETOS		
09.01	Forro removível composto de chapa de gesso acartonado, tipo ST (standard) a ser aplicado no sistema Drywall, com placa de borda quadrada de 625x625mm, nas espessuras de 6,5, 9,5 ou 12,5mm, estruturado em perfis tipo travessa "T" de aço galvanizado, alumínio ou de ligas de alumínio, espessura mínima de 0,5mm com pintura eletrostática ou convencional, suspensa por meio de pendurais, fixados em estrutura superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m ²	144,20
09.02	Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm	m ²	116,72
09.03	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m ²	116,22
09.04	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa corrida, referência Suvinil, Coral, Metalatex ou equivalente, inclusive uma demão de líquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m ²	260,92
	Total 9.0		
10.0	PISOS		
10.01	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro	m ²	17,90
10.02	Lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm	m ²	119,39
10.03	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm	m ²	155,72
10.04	Piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm	m ²	119,39
10.05	Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m ²	160,68
10.06	Rodapé em cerâmica PEI-3, h = 7cm, assentado com argamassa de cimento, cal e areia, incl. Rejuntamento com cimento branco	m	105,86
10.07	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	5,00
	Total 10.0		
11.0	REVESTIMENTO		
11.01	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m ²	885,34
11.02	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m ²	828,62



11.03	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m ²	73,22
11.04	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	11,45
11.05	Porcelanato polido, acabamento acetinado, dim. 60x60cm, ref. de cor CIMENTO CINZA BOLD Potobello/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato	m ²	25,65
11.06	Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante tipo ACIII, inclusive rejuntamento	m ²	13,79
11.07	Revestimento de fachada ou áreas internas com painel de alumínio composto, sendo 2 (duas) lâminas de alumínio com 0,3mm de espessura, pintura PVDF (flúor carbono) kynnar 500, no sistema coil coating, espessura do composto de 4mm, pintura protegida por filme heavy duty nas faces pintadas, núcleo em polietileno de baixa densidade (rígido), inclusive subestrutura de alumínio e demais insumos e acessórios necessários à colocação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m ²	43,89
	Total 11.0		
12.0	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS		
12.01	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m	13,00
12.02	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	6,00
12.03	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia	m	27,00
12.04	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 150mm incluindo escavação e aterro com areia	m	56,00
12.05	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 200mm incluindo escavação e aterro com areia	m	15,00
12.06	Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e aterro	und	5,00
12.07	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,60 X 0,1 M. AF_08/2021	UND	1,00
12.08	Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em pvc	pt	2,00
12.09	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)	pt	3,00
12.10	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)	pt	3,00
	Total 12.0		
13.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
13.01	Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm ² (16.2m) e caixa PVC 4x4" (1 und)	und	26,00
13.02	Ponto padrão de luz na parede - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm ² (16.2m) e caixa pvc 4x2" (1 und)	und	1,00



13.03	Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm ² (16.5m) e caixa pvc 4x2" (1 und)	und	27,00
13.04	Ponto padrão de tomada para ar refrigerado - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (6.0m), fio isolado PVC de 4.0mm ² (21.6m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	und	6,00
13.05	Ponto padrão de interruptor de 2 teclas simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm ² (17.2m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	und	3,00
13.06	Ponto padrão de interruptor de 1 tecla paralelo - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (8.5m), fio isolado PVC de 2.5mm ² (28.8m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	und	2,00
13.07	Ponto padrão de interruptor de 3 teclas simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm ² (25.8m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	und	1,00
13.08	Ponto padrão de interruptor de 1 tecla intermediário - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm ² (15.8m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	und	16,00
13.09	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 16 disj. DIN, c/barram trif. 100A barra. Neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDTN II-16DINCEMAR ou equiv.	und	1,00
13.10	Mini-Disjuntor monopolar 10 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	5,00
13.11	Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	6,00
13.12	Mini-Disjuntor monopolar 40 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00
13.13	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	50,00
13.14	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm ²	m	150,00
13.15	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16.0 mm ²	m	24,00
13.16	Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corrente de surto máxima 40KA	und	1,00
13.17	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM ²	m	8,00
13.17	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, com 12 divisões modulares com barramento	und	1,00
	Total 13.0		
14.0	OUTRAS INSTALAÇÕES		
	INSTALAÇÃO DE REDE LÓGICA		
14.01	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	23,80
14.02	Eletrocalha metálica perfurada 100 x 50 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	m	95,00
14.03	Suporte angular 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	und	64,00



14.04	Curva horizontal 100 x 50 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90°	und	15,00
14.05	Tê horizontal 100 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	und	12,00
14.06	Terminal 100 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	und	8,00
14.07	Saída horizontal para eletroduto de 1"	und	35,00
14.08	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/2" (50mm), inclusive conexões	m	87,05
14.09	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3" (85mm), inclusive conexões	m	33,30
14.10	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1/2" (20mm), inclusive conexões	m	110,45
14.11	Tomada para lógica, rj45, com caixa sobrepor, aparente	und	47,00
	Total 14.0		
15.0	APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS		
15.01	Tanque em mármore sintético com 2 bojos, inclusive válvula e sifão em PVC	und	1,00
15.02	Tanque de mármore sintético com um bojo, inclusive válvula e sifão em PVC	und	1,00
15.03	Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol.	und	3,00
	Total 15.0		
16.0	APARELHOS ELÉTRICOS		
16.01	Espelho para caixa estampada 4 x 2"	und	6,00
16.02	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	und	27,00
16.03	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	16,00
16.04	Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	3,00
16.05	Interruptor de uma tecla paralelo 10A/250V, com placa 4x2"	und	2,00
16.06	Interruptor de três teclas simples 10A/250V, c/ placa 4x2"	und	1,00
16.07	Luminária sobrepor quadrada Led 40W*, 6500K G- Light ou similar	und	26,00
16.08	Luminária tipo globo de plástico 9x4", inclusive plafonier	und	1,00
16.09	Lâmpada PAR 30 Led 15w bivolt branca		1,00
	Total 16.0		
17.0	PINTURA		
17.01	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa corrida, referência Suvinil, Coral, Metalatex ou equivalente, inclusive uma demão de líquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m²	496,45
17.02	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m²	427,38
17.03	Pintura de esquadrias e elementos de madeira, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, referência Suvinil, Coral e Metalatex ou equivalente	m²	22,68



17.04	Pintura sobre metal, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético, referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo	m ²	31,68
17.05	Pintura em paredes e forros, aplicação manual, com três demãos de tinta látex premium, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m ²	1182,10
17.06	Pintura em paredes e forros, aplicação manual, com três demãos de tinta esmalte sintético premium, acabamento fosco, referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m ²	445,06
	Total 17.0		
18.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
18.01	Limpeza geral da obra (edificação)	m ²	491,80
18.02	Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, diâm. 3" e 2", h=0.8 m inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	3,00
18.03	Escada marinho em barra chata de ferro 2" x 5/16	m	2,20
	Total 18.0		

LIMPEZA DA OBRA

Terminados os serviços, deverá ser feita a retirada das instalações do canteiro de serviços e promover a limpeza geral das obras e serviços, e de seus complementos.

Recomenda-se proceder periodicamente a limpeza das obras e serviços e de seus complementos removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da mesma, como no canteiro de obras e serviços e adjacências provocadas com a execução da obra, para bota fora apropriado, sem causar poeiras e ou transtornos ao funcionamento das edificações e salas adjacentes.

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e serviços e de seus complementos, causados pela execução, que serão removidos para bota fora apropriado.

Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões.

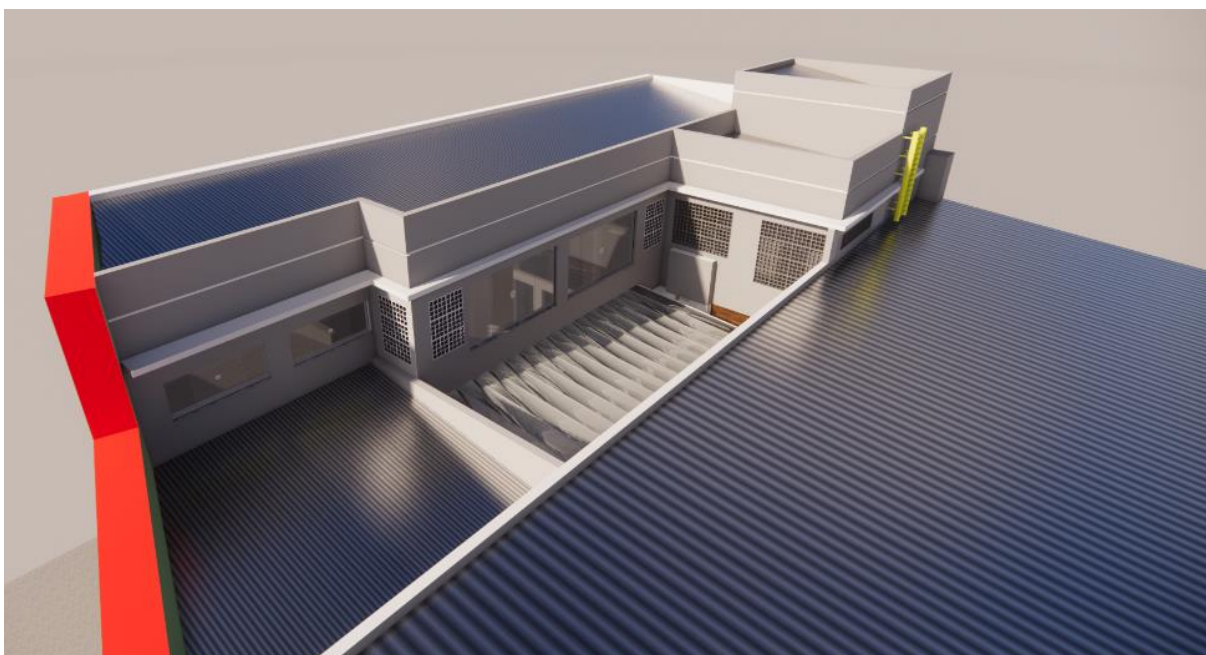


Após a conclusão da limpeza interna e externa das obras e serviços deverão ser aplicados produtos para conservação e embelezamento dos pisos, das esquadrias, dos vidros, etc.

4.1.5 PERSPECTIVAS

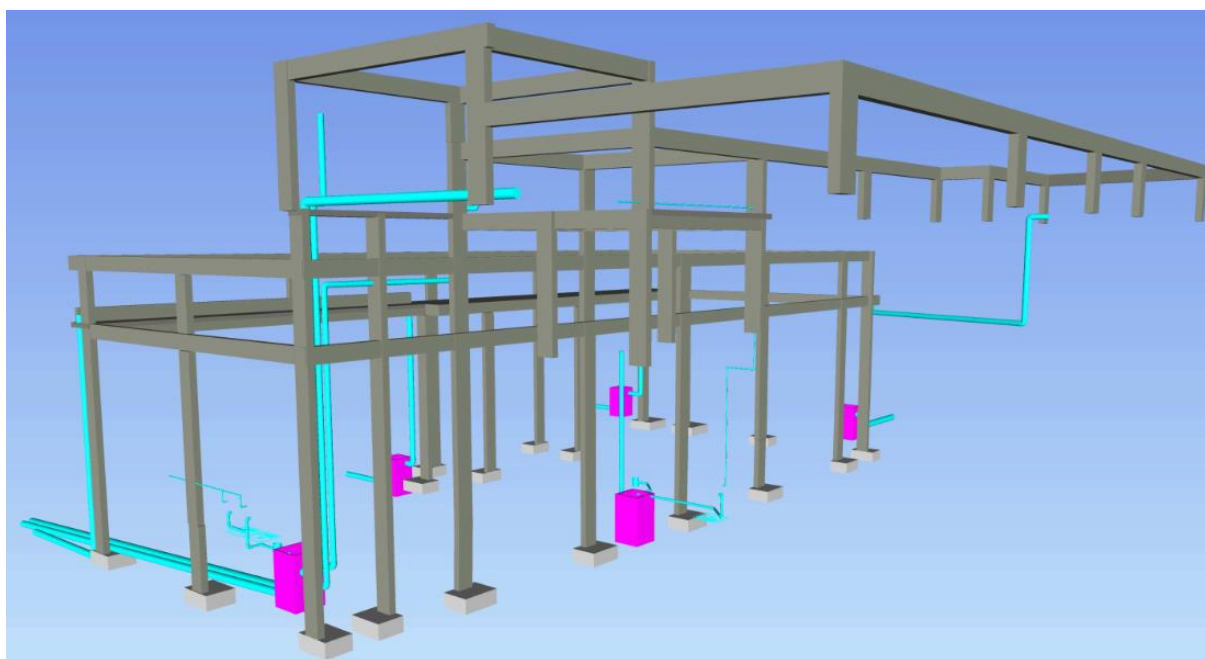
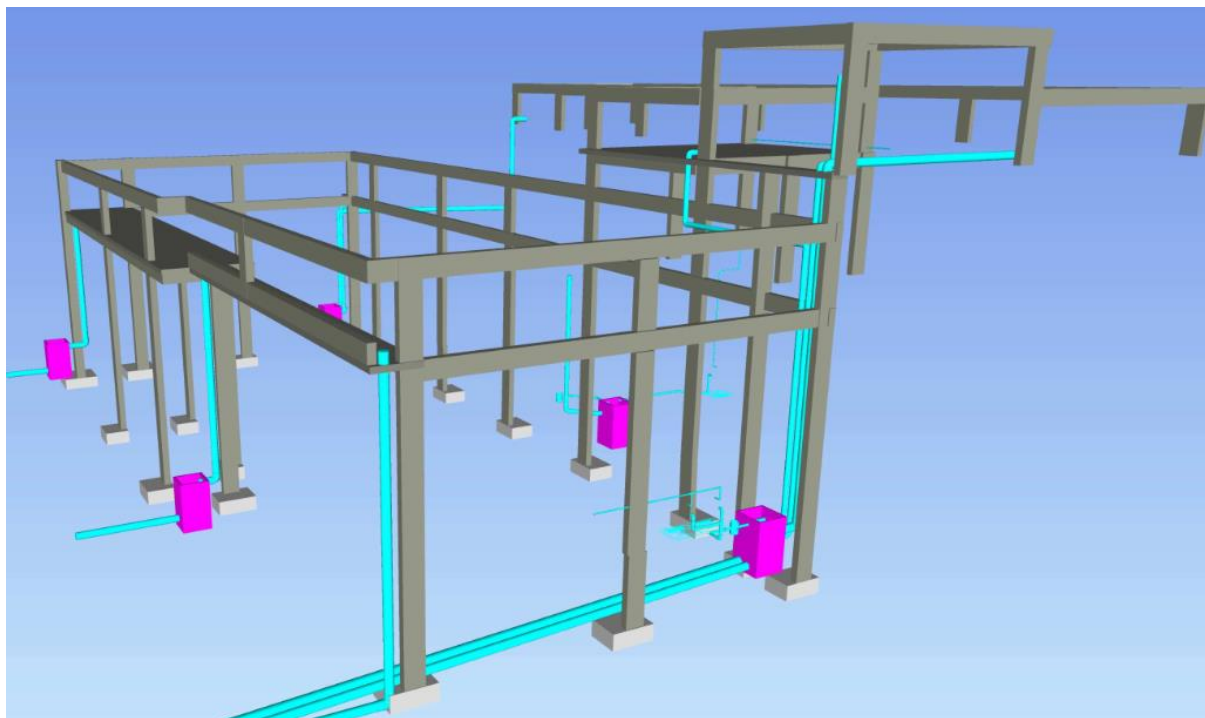
Projeto Arquitetônico

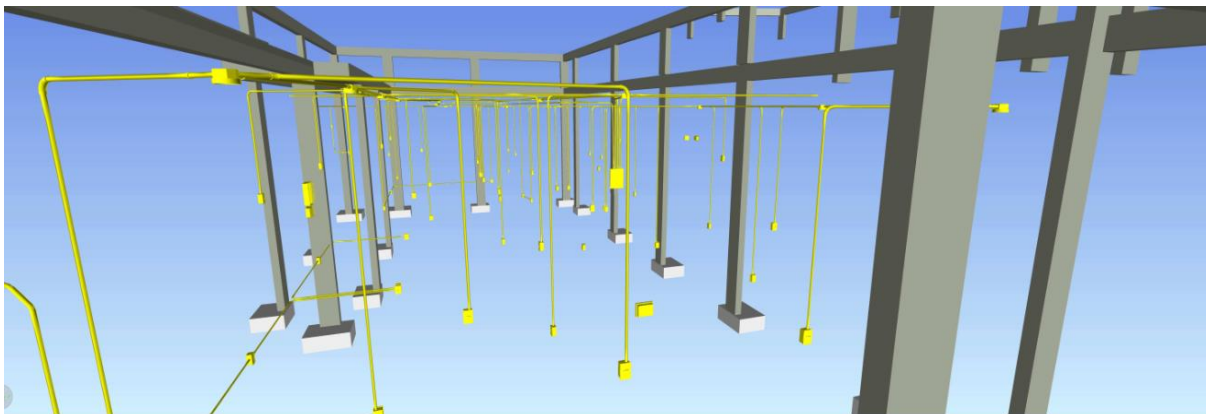
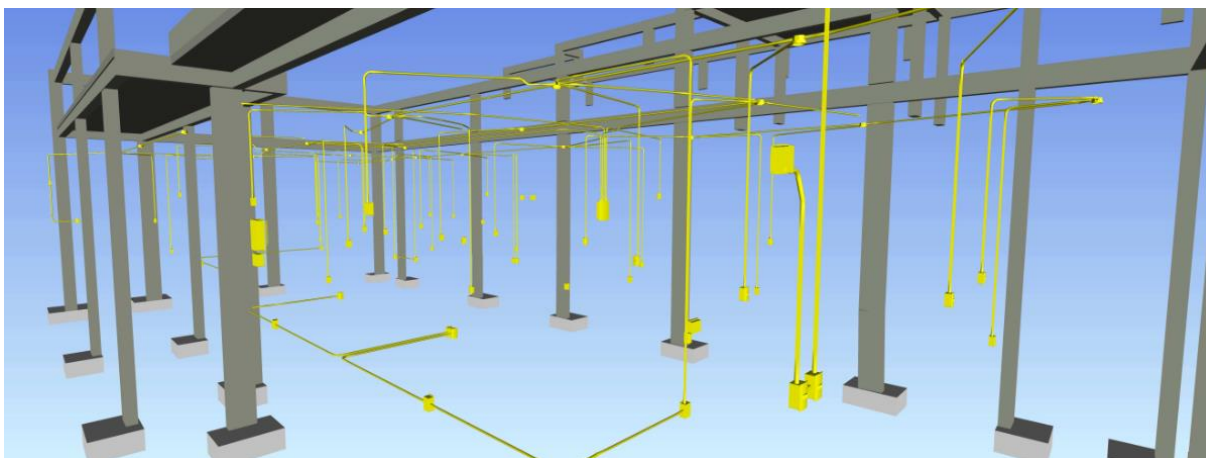
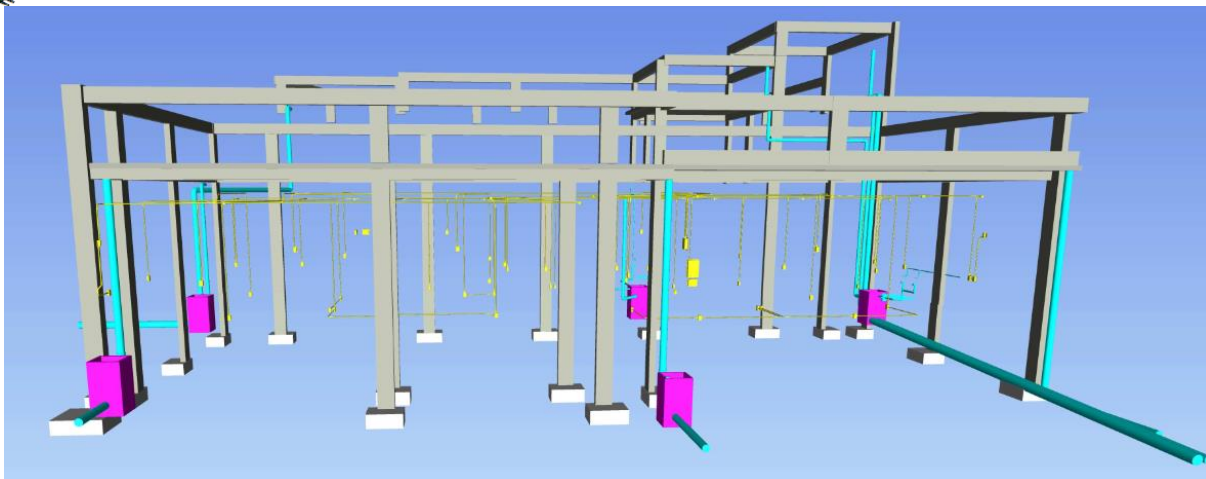






Projetos: Hidrossanitário - Projeto Elétrico - Projeto Estrutural







ORÇAMENTO

O presente volume apresenta o seguinte conteúdo:

Metodologia;

Orçamento;

- o Memória de cálculo do orçamento;
- o Cronograma Físico;
- o Demonstrativo do Orçamento;
- o Composições de Preços Unitários.

Metodologia

O custo global da obra e o demonstrativo do valor orçado, por serviço e atividade, foram obtidos de acordo com os custos fornecidos pelo sistema DER-ES EDIFICAÇÕES (LABOR) com data-base de setembro de 2023, pelo SINAPI com data base de outubro de 2023, ORSE com data base de outubro 2023 e EMOP com data base setembro 2023. Todos os custos foram atualizados pelo DNIT para agosto de 2023.



ANEXO I - Memória de Cálculo do Orçamento


Lugare Engenharia
Regiovilson Angelo da Silva
Engenheiro Civil
CREA ES 000579/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ-ES

Obra: Reforma no Prédio da Secretária de Saúde e SAE-CTA (Serviço de Assistência Especializada - Centro de Testagem e Aconselhamento)

Local: Av. Espírito Santo nº 102- Centro - Guaçuí-ES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

01 – SERVIÇOS PRELIMINARES

01.01 – Placa de obra 1,50m x 2,00m

TOTAL DO ITEM = 3,00m²

01.02 – Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)

- $\{[(18,41m + 20,49m) \times 7,50m_{alt}] \times 2,00_{meses}\} = 583,50m$

TOTAL DO ITEM = 583,50m

01.03 – Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvalume 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adeseivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)

- 21,05m + 2,15m + 9,00m + 15,20m + 2,60m = 50,00m

TOTAL DO ITEM = 50,00m

2.0 – Demolição e Retirada

02.01 – Demolição de piso revestido com cerâmica

1º PAV SEC. SAÚDE

- Área de serviço: 10,04m²

SAE/CTA

- Recepção: 17,71m²

- Sala de Espera: 40,48m²

- Circulação: 3,62m²

2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: 23,09m²

- Superintendência: 10,92m²

- Faturamento: 13,43m²

- Cozinha: 18,71m²



- Circulação: 17,72m²

TOTAL DO ITEM = 155,72m²

02.02 – Retirada de revestimento antigo em reboco

SAE/CTA

- Triagem: $[(2,79m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 7,073m^2$
- Enfermagem: $[(2,85m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 11,143m^2$
- Psicologia e Serviço Social: $[(3,00m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 7,304m^2$
- Farmácia: $[(3,69m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 8,063m^2$
- Médico e Coordenação: $[(2,99m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 7,293m^2$
- Cozinha: $[(6,43m_{comp} + 1,99m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 9,26m^2$
- Circulação: $[0,30m_{comp} + 1,61m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 11,95m^2$
- Recepção: $[(4,30m_{comp} + 2,47m_{comp} + 4,10m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] + [(1,06m_{comp} \times 0,70m_{alt}) \times 2_{lados}] = 15,47m^2$
- Sala de Espera: $[(4,15m_{comp} + 3,64m_{comp} + 1,76m_{comp} + 9,78m_{comp} + 0,31m_{comp} + 4,15m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 26,16m^2$

Teto SAE/CTA

- Recepção: 17,71m²
- Sala de espera: $(4,15m \times 1,76m) = 7,30m^2$
- Circulação próximo a recepção: $(1,06m \times 1,77m) = 1,87m^2$
- Cozinha: $(1,99m \times 3,00m) = 5,97m^2$

1º PAV SEC. SAÚDE

- Sala da carteirinha: $(4,02m_{comp} + 4,02m_{comp} + 4,00m_{comp} + 4,00m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m_{comp} \times 1,50m_{alt}) \times 2] - [(1,00m_{comp} \times 1,50m_{alt})] = 24,96m^2$
- Hall de entrada: $(7,62m^2_{parede \text{ com arco}}) + (10,90m_{comp} + 1,59m_{comp} + 0,59m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] = 27,24m^2$
- Circulação: $[(1,39m_{comp} + 2,51m_{comp} + 3,61m_{comp} + 3,84m_{comp} + 7,62m_{comp} + 3,15m_{comp} + 2,66m_{comp} + 2,66m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,50m) \times 4_{und}] + [(1,00m \times 1,50m)] = 34,86m^2$
- Superintendência setor administrativo: $[(2,74m_{comp} + 2,15m_{comp} + 1,14m_{comp} + 2,02m_{comp} + 1,37m_{comp} + 1,21m_{comp} + 2,24m_{comp} + 5,38m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,36) \times 2_{und}] = 24,19m^2$
- Coordenação: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,50m_{comp} + 3,50m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 0,60m) \times 2_{und}] - [(0,80m \times 2,10)] = 16,86m^2$
- Gerência: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,42m_{comp} + 3,42m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 2,10m)] = 17,58m^2$
- Saúde bucal: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,36m)] = 17,06m^2$
- Auditoria do sus e faturamento: $[(3,05m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,50m) + (0,60m \times 1,50m)] = 14,20m^2$

2º PAV SEC. SAÚDE



- Gabinete da secretária: $(3,64m_{comp} + 5,79m_{comp} + 3,81m_{comp} + 6,90m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(1,60m \times 0,60m) \times 2] = 53,00m^2$
- Superintendência: $(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(1,60m \times 0,60m)] = 34,75m^2$
- Faturamento: $(3,69m_{comp} + 3,69m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(1,60m \times 0,60m)] = 38,61m^2$
- Cozinha: $(5,14m_{comp} + 5,14m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(1,60m \times 0,60m) + (0,90m \times 0,80m)] = 48,95m^2$
- Circulação: $(14,93m_{comp} \times 1,38m_{alt}) + (1,09m_{comp} \times 1,38) + (2,39m_{comp} \times 1,38m_{alt}) + (1,45m_{comp} \times 1,10m) - (0,70m_{comp} \times 1,38m_{alt}) \times 5_{und}] = 18,97m^2$

TETO 2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: 23,09m²
- Superintendência: 10,92m²
- Faturamento: 13,43m²
- Cozinha: 18,71m²
- Circulação: 17,72m²

TOTAL DO ITEM = 591,40m²

02.03 – Demolição de revestimento com azulejos**1º PAV SEC. SAÚDE**

- Sala da carteirinha: $(4,02m_{comp} + 4,02m_{comp} + 4,00m_{comp} + 4,00m_{comp}) \times 1,36m_{alt}] - [(0,80m_{comp} \times 1,36m_{alt}) \times 2] - [(1,00m_{comp} \times 1,35m_{alt})] = 18,29m^2$
- Hall de entrada: $(7,62m^2) + (10,90m_{comp} + 1,59m_{comp} + 0,59m_{comp}) \times 1,36m_{alt}] = 25,40m^2$
- Circulação: $[(1,39m_{comp} + 2,51m_{comp} + 3,61m_{comp} + 3,84m_{comp} + 7,62m_{comp} + 3,15m_{comp} + 2,66m_{comp} + 2,66m_{comp}) \times 1,36m_{alt}] - [(0,80m \times 1,36m) \times 4_{und}] - [(1,00m \times 1,36m)] = 34,87m^2$
- Superintendência setor administrativo: $[(2,74m_{comp} + 2,15m_{comp} + 1,14m_{comp} + 2,02m_{comp} + 1,37m_{comp} + 1,21m_{comp} + 2,24m_{comp} + 5,38m_{comp}) \times 1,36m_{alt}] - [(0,80m \times 1,36) \times 2_{und}] = 21,84m^2$
- Coordenação: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,50m_{comp} + 3,50m_{comp}) \times 1,36m_{alt}] - [(0,80m \times 1,36m)] = 16,60m^2$
- Saúde bucal: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp}) \times 1,36m_{alt}] - [(0,80m \times 1,36m)] = 15,36m^2$
- Auditoria do sus e faturamento: $[(3,05m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp}) \times 1,36m_{alt}] - [(0,80m \times 1,36m) + (0,60m \times 1,36m)] = 14,70m^2$
- Fachada SAE/CTA: $(3,04m^2 + 9,53m^2) = 12,57m^2$
- Fachada Sec Saude: $(20,46m^2 + 2,50m^2 + 12,41m^2 + 0,81m^2 + 10,73m^2 + 1,28m^2) = 48,19m^2$

2º PAV SEC. SAÚDE



- Gabinete da secretária: $(3,64m_{comp} + 5,79m_{comp} + 3,81m_{comp} + 6,90m_{comp}) \times 1,38m_{alt} - [(0,70m_{comp} \times 1,38m_{alt})] = 26,74m^2$
 - Superintendência: $(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,38m_{alt} - [(0,70m_{comp} \times 1,38m_{alt})] = 17,35m^2$
 - Faturamento: $(3,69m_{comp} + 3,69m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,38m_{alt} - [(0,70m_{comp} \times 1,38m_{alt})] = 19,26m^2$
 - Cozinha: $(5,14m_{comp} + 5,14m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt} - [(0,70m_{comp} \times 1,10m_{alt})] = 18,59m^2$
 - Circulação: $(14,93m_{comp} \times 1,38m_{alt}) + (1,09m_{comp} \times 1,38) + (2,39m_{comp} \times 1,38m_{alt}) + (1,45m_{comp} \times 1,10m) - (0,70m_{comp} \times 1,38m_{alt}) \times 5_{und} = 18,97m^2$
- TOTAL DO ITEM = 308,68m²**

02.04 – Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes

2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: $(0,80m \times 2,10) = 1,68m^2$
- Superintendência: $(0,80m \times 2,10) = 1,68m^2$
- Faturamento: $(0,80m \times 2,10) = 1,68m^2$
- Cozinha: $(0,80m \times 2,10) + (0,90m \times 0,80) = 2,40m^2$

TOTAL DO ITEM = 7,44m²

02.05 – Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta

1º PAV SEC. SAÚDE

- Sala da carteirinha: $(4,02m_{comp} + 4,02m_{comp} + 4,00m_{comp} + 4,00m_{comp}) \times 1,64m_{alt} - [(0,80m_{comp} \times 0,74m_{alt}) \times 2] - [(1,00m_{comp} \times 0,74m_{alt})] - [(2,00m_{comp} \times 0,74m_{alt})] = 22,90m^2$
- Hall de entrada: $[10,90m_{comp} + 1,59m_{comp} + 0,59m_{comp}) \times 1,64m_{alt}] = 21,45m^2$
- Circulação: $[(1,39m_{comp} + 2,51m_{comp} + 3,61m_{comp} + 3,84m_{comp} + 7,62m_{comp} + 3,15m_{comp} + 2,66m_{comp} + 2,66m_{comp}) \times 1,64m_{alt}] - [(0,80m \times 0,74m) \times 4_{und}] - [(1,00m \times 0,74m)] = 41,90m^2$
- Superintendência setor administrativo: $[(2,74m_{comp} + 2,15m_{comp} + 1,14m_{comp} + 2,02m_{comp} + 1,37m_{comp} + 1,21m_{comp} + 2,24m_{comp} + 5,38m_{comp}) \times 1,64m_{alt}] - [(0,80m \times 0,74m) \times 2_{und}] = 28,74m^2$
- Coordenação: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,50m_{comp} + 3,50m_{comp}) \times 1,36m_{alt}] - [(0,80m \times 0,74m)] = 17,08m^2$
- Saúde bucal: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp}) \times 1,64m_{alt}] - [(0,80m \times 0,74m)] - [(1,50m \times 1,40m)] = 17,15m^2$
- Auditoria do sus e faturamento: $[(3,05m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp}) \times 1,64m_{alt}] - [(0,80m \times 0,74m) + (0,60m \times 0,74m)] - [(1,50m \times 1,40m)] = 16,87m^2$



- Fachada SAE/CTA: $(3,04\text{m}^2 + 9,53\text{m}^2) = 12,57\text{m}^2$
- Fachada Sec Saúde : $(20,46\text{m}^2 + 2,50\text{m}^2 + 12,41\text{m}^2 + 0,81\text{m}^2 + 10,73\text{m}^2 + 1,28\text{m}^2) = 48,19\text{m}^2$

2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: $(3,64\text{m}_{\text{comp}} + 5,79\text{m}_{\text{comp}} + 3,81\text{m}_{\text{comp}} + 6,90\text{m}_{\text{comp}}) \times 1,42\text{m}_{\text{alt}} - [(0,70\text{m}_{\text{comp}} \times 0,72\text{m}_{\text{alt}})] - [(0,60\text{m} \times 1,60\text{m}) \times 2_{\text{und}}] = 26,17\text{m}^2$
- Superintendência: $(3,00\text{m}_{\text{comp}} + 3,00\text{m}_{\text{comp}} + 3,64\text{m}_{\text{comp}} + 3,64\text{m}_{\text{comp}}) \times 1,42\text{m}_{\text{alt}} - [(0,70\text{m}_{\text{comp}} \times 0,72\text{m}_{\text{alt}})] - [(0,60\text{m} \times 1,60\text{m})] = 17,39\text{m}^2$
- Faturamento: $(3,69\text{m}_{\text{comp}} + 3,69\text{m}_{\text{comp}} + 3,64\text{m}_{\text{comp}} + 3,64\text{m}_{\text{comp}}) \times 1,42\text{m}_{\text{alt}} - [(0,70\text{m}_{\text{comp}} \times 0,72\text{m}_{\text{alt}})] - [(0,60\text{m} \times 1,60\text{m})] = 19,35\text{m}^2$
- Cozinha: $(5,14\text{m}_{\text{comp}} + 5,14\text{m}_{\text{comp}} + 3,64\text{m}_{\text{comp}} + 3,64\text{m}_{\text{comp}}) \times 1,10\text{m}_{\text{alt}} - [(0,70\text{m}_{\text{comp}} \times 1,10\text{m}_{\text{alt}})] = 19,31\text{m}^2$
- Circulação: $(14,93\text{m}_{\text{comp}} \times 1,42\text{m}_{\text{alt}}) + (1,09\text{m}_{\text{comp}} \times 1,42\text{m}_{\text{alt}}) + (2,39\text{m}_{\text{comp}} \times 1,42\text{m}_{\text{alt}}) + (1,45\text{m}_{\text{comp}} \times 1,42\text{m}_{\text{alt}}) - (0,70\text{m}_{\text{comp}} \times 0,72\text{m}_{\text{alt}}) \times 5_{\text{und}}] = 25,62\text{m}^2$

SAE/CTA

- Triagem: $[(3,79\text{m}_{\text{comp}} + 3,90\text{m}_{\text{comp}}) \times 1,10\text{m}_{\text{alt}}] - [(1,60\text{m}_{\text{comp}} \times 0,80\text{m}_{\text{alt}}) + (0,90\text{m}_{\text{comp}} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}})] = 6,82\text{m}^2$
- Enfermagem: $[(2,85\text{m}_{\text{comp}} \times 1,10\text{m}_{\text{alt}})] - [(1,60\text{m}_{\text{comp}} \times 0,80\text{m}_{\text{alt}}) + (0,90\text{m}_{\text{comp}} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}})] = 1,50\text{m}^2$
- Psicologia e Serviço Social: $[(3,00\text{m}_{\text{comp}} + 3,64\text{m}_{\text{comp}}) \times 1,10\text{m}_{\text{alt}}] - [(1,60\text{m}_{\text{comp}} \times 0,80\text{m}_{\text{alt}}) + (0,90\text{m}_{\text{comp}} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}})] = 5,66\text{m}^2$
- Farmácia: $[(3,69\text{m}_{\text{comp}} + 3,64\text{m}_{\text{comp}}) \times 1,10\text{m}_{\text{alt}}] - [(1,60\text{m}_{\text{comp}} \times 0,80\text{m}_{\text{alt}}) + (0,90\text{m}_{\text{comp}} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}})] = 6,42\text{m}^2$
- Médico e Coordenação: $[(2,99\text{m}_{\text{comp}} + 3,64\text{m}_{\text{comp}}) \times 1,10\text{m}_{\text{alt}}] - [(1,60\text{m}_{\text{comp}} \times 0,80\text{m}_{\text{alt}}) + (0,90\text{m}_{\text{comp}} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}})] = 5,65\text{m}^2$
- Cozinha: $[(6,43\text{m}_{\text{comp}} + 1,99\text{m}_{\text{comp}}) \times 1,10\text{m}_{\text{alt}}] - [(1,60\text{m}_{\text{comp}} \times 0,80\text{m}_{\text{alt}}) + (0,90\text{m}_{\text{comp}} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}})] = 7,62\text{m}^2$
- Circulação: $[(0,30\text{m}_{\text{comp}} + 1,61\text{m}_{\text{comp}}) \times 1,10\text{m}_{\text{alt}}] = 2,10\text{m}^2$
- Recepção: $[(4,30\text{m}_{\text{comp}} + 2,47\text{m}_{\text{comp}} + 4,10\text{m}_{\text{comp}}) \times 1,10\text{m}_{\text{alt}}] + [(1,06\text{m}_{\text{comp}} \times 0,70\text{m}_{\text{alt}}) \times 2_{\text{lados}}] = 13,43\text{m}^2$
- Sala de Espera: $[(4,15\text{m}_{\text{comp}} + 3,64\text{m}_{\text{comp}} + 1,76\text{m}_{\text{comp}} + 9,78\text{m}_{\text{comp}} + 0,31\text{m}_{\text{comp}} + 4,15\text{m}_{\text{comp}}) \times 1,10\text{m}_{\text{alt}}] = 26,16\text{m}^2$

TOTAL DO ITEM = 410,05m²

02.06 – Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira

- Telhado 01: 132,31m²
- Telhado 02: 29,40m²
- Telhado 03: 34,43m²
- Telhado 04: 4,13m²
- Telhado 05: 104,14m²



- Telhado 06: 17,19m²
- Telhado 07: 4,12m²
- Telhado 08: 23,38m²
- Telhado 09: 7,47m²
- Área de serviço: (1,36m x 4,36m) = 5,93m²

TOTAL DO ITEM = 362,50m²

02.07 – Retirada de estrutura em madeira do telhado

- Telhado 01: 132,31m²
- Telhado 02: 29,40m²
- Telhado 03: 34,43m²
- Telhado 04: 4,13m²
- Telhado 05: 104,14m²
- Telhado 06: 17,19m²
- Telhado 07: 4,12m²
- Telhado 08: 23,38m²
- Telhado 09: 7,47m²
- Área de serviço: (1,36m x 4,36m) = 5,93m²

TOTAL DO ITEM = 362,50m²

02.08 – Demolição de alvenaria

- Platibanda Lateral: $\{[(7,47m_{comp} \times 0,50m_{alt})] + [(3,73m_{base} \times 1,25m_{alt}) / 2] \times 2_{und}\} = 8,30m^2 \times 0,30m_{larg} = 2,49m^3$
- Platibanda Frente: $\{[(6,76m_{comp} \times 0,30m_{alt})] + [(3,38m_{base} \times 1,10m_{alt}) / 2] \times 2_{und}\} = 5,74m^2 \times 0,30m_{larg} = 1,722m^3$
- Platibanda SAE/CTA: $[(5,60m_{comp} \times 0,90m_{alt}) + (0,85m_{comp} \times 0,90m_{alt})] = 5,80m^2 \times 0,20m_{larg} = 1,16m^3$
- Topos das paredes internas: $[(11,22m_{comp} + 7,07m_{comp} + 4,04m_{comp} + 2,00m_{comp} + 2,00m_{comp} + 1,37m_{comp} + 1,21m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + (2,74m_{comp} \times 4_{und}) + 3,05m_{comp} + 3,00m_{comp} + 7,62m_{comp}) \times 0,50m_{alt} = 33,31m^2 \times 0,15m_{larg} = 5,00m^3$

TOTAL DO ITEM = 10,37m³

02.09 – Retirada de bancada de pia

1º PAV SEC. SAÚDE

- Gerência: $(1,40m_{comp} + 2,00m_{comp}) \times 0,60m_{larg} = 2,04m^2$

SAE/CTA

- Recepção: $(2,00m_{comp} \times 0,60m_{larg}) = 1,20m^2$

TOTAL DO ITEM = 3,24m²

02.10 – Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões



1º PAV SEC. SAÚDE

Hall de entrada

- Gradil meia lua : $(4,02\text{m}^2 \times 3_{\text{und}}) = 12,06\text{m}^2$
- Portão: $2,50\text{m}^2$
- Sala da carteirinha: $(1,50\text{m} \times 1,40\text{m}) = 2,10\text{m}^2$

TOTAL DO ITEM = 16,66m²

02.11 – Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1" m 12,23

1 PAV SAÚDE TOMADA REDE LÓGICA

- 12 pontos
- $2,50\text{m}_{\text{alt}}$

12,00 x 2,50m = 30,00m

1 PAV SAÚDE TOMADA REDE ELÉTRICA

- Ponto de tomada 10A:
 $27,00 \text{ und} \times 2,50\text{m}_{\text{alt}} = 67,50\text{m}$
- Ponto de tomada de AR:
 $6,00 \text{ und} \times 0,50\text{m}_{\text{alt}} = 3,00\text{m}$
- Ponto de interruptor:
 $22,00 \text{ und} \times 1,70\text{m}_{\text{alt}} = 37,40\text{m}$

2 PAV SEC. SAÚDE

- 12 pontos
- $2,35\text{m}_{\text{alt}}$

12,00 x 2,35m = 28,20m

SAE/CTA

- Esconder os fios: $8,00\text{m}$

TOTAL DO ITEM = 174,10m

02.12 – Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto

- Calçada externa: $152,34\text{m}^2$
 $(0,90\text{m} \times 1,00\text{m}) \times 2_{\text{und}} = 1,80\text{m}^2$
 $(0,55\text{m} \times 0,75\text{m}) \times 2_{\text{und}} = 0,82\text{m}^2$
 $(0,80\text{m} \times 0,60\text{m}) \times 15_{\text{und}} = 7,20\text{m}^2$

TOTAL DO ITEM = 162,16m²

02.13 – Demolição de forro de madeira, sem reaproveitamento

1 PAV SEC. SAÚDE

- Sala da carteirinha: $15,64\text{m}^2$
- Superintendência: $15,31\text{m}^2$
- Banheiro 01: $4,13\text{m}^2$
- Banheiro 02: $4,40\text{m}^2$



- Banheiro 03: 3,06m²
 - Banheiro 04: 3,16m²
 - Banheiro 05: 2,80m²
 - Coordenação: 10,50m²
 - Gerência: 10,26m²
 - Saúde bucal: 9,14m²
 - Auditoria do sus e faturamento: 9,29m²
 - Banheiro 06: 3,41m²
 - Circulação 01: 1,29m²
 - Circulação 02: 16,40m²
 - Circulação 03: 16,40m²
 - Depósito: 9,17m²
 - Área de serviço: (1,36m x 4,36m) = 5,93m²
- TOTAL DO ITEM = 140,29m²**

02.14 – Retirada de tanque de cimento

- Área de serviço: 1,00 und
- TOTAL DO ITEM = 1,00 und**

02.15 – Retirada de esquadrias metálicas

2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: [(0,60m x 1,60) x 2_{und}] = 1,92m²
- Superintendência: [(0,60m x 1,60)] = 0,96m²
- Faturamento: [(0,60m x 1,60)] = 0,96m²
- Cozinha: [(0,60m x 1,60)] = 0,96m²

TOTAL DO ITEM = 4,80m²

02.16 – Remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura

- Telhado F: 29,22m²

TOTAL DO ITEM = 29,22m²

02.17 – REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

- Telhado F: 29,22m²

TOTAL DO ITEM = 29,22m²

03 – MOVIMENTO DE TERRA

03.01 – Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade

- Sapatas: {[(1,20m x 1,10m) x 2_{und}.] + [(0,75m x 1,00m) x 2_{und}.] + [(1,00m x 0,80m) x 15_{und}.]} = 16,06m³



TOTAL DO ITEM = 16,06m³

03.02 – Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm

- 16,06m³ volume escavado - 4,25m³ volume do concreto = 11,81m³

TOTAL DO ITEM = 11,81m³

04 – TRANSPORTES

04.01 – Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA – NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada

- Demolição de piso revestido com cerâmica

SUBTOTAL DO ITEM = 155,72m² x 0,02m_{alt} = **3,11m³**

- Retirada de revestimento antigo em reboco

SUBTOTAL DO ITEM = 591,40m² x 0,03m_{alt} = **17,73m³**

- Demolição de revestimento com azulejos

SUBTOTAL DO ITEM = 308,68m² x 0,02m_{alt} = **6,17m³**

- Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira

SUBTOTAL DO ITEM = 362,50m² x 0,02m_{alt} = **7,25m³**

- Demolição de alvenaria

SUBTOTAL DO ITEM = **10,37m³**

- Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1" m 12,23

SUBTOTAL DO ITEM = 166,10m x 0,025m_{esp} x 0,025m_{larg} = **0,10m³**

- 010201 Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto

SUBTOTAL DO ITEM = 162,16m² x 0,05m_{alt} = **8,108m³**

- Demolição de forro de madeira, sem reaproveitamento

SUBTOTAL DO ITEM = 140,29m² x 0,015m_{alt} = **2,10m³**

TOTAL DO ITEM = 3,11m³ + 17,73m³ + 6,17m³ + 7,25m³ + 10,37m³ + 0,10m³ + 8,108m³ + 2,10m³ = 54,95m³

05 – ESTRUTURAS

INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO)

05.01 – Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluido o material, corte, montagem, escoramento e desforma)

- Sapatas conforme Projeto: 19,74m²

- Arranques conforme Projeto: 20,92m²

TOTAL DO ITEM = 40,66m²



05.02 – Fornecimento, preparo e aplicação de concreto $F_{ck}=25$ MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)

- Sapatas conforme Projeto: $3,15m^3$
- Arranques conforme Projeto: $1,10m^3$

TOTAL DO ITEM = $4,25m^3$

05.03 – Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm

SEDE SECRETÁRIA DA SAÚDE

- Sapatas conforme Projeto: DN 8.00mm = 112,20kg
- Arranques conforme Projeto: DN 10.0mm = 126,70kg

TOTAL DO ITEM = 238,90kg

05.04 – Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm

SEDE SECRETÁRIA DA SAÚDE

- Arranques conforme Projeto: DN 5.0mm = 38,300kg

TOTAL DO ITEM = 38,30kg

SUPER-ESTRUTURA

05.05 – Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma).

- Pilares conforme Projeto: $69,40m^2$
- Pilaretes platibanda conforme Projeto: $30,00m^2$
- Viga teto do térreo conforme Projeto: $68,85m^2$
- Viga platibanda conforme Projeto: $43,43m^2$
- Viga torre conforme Projeto: $2,78m^2$

SAE/CTA

- Pilaretes platibanda conforme Projeto: $15,29m^2$
- Vigas platibanda conforme Projeto: $60,46m^2$
- Vigas laje 2º pav. conforme Projeto: $29,95m^2$

TOTAL DO ITEM = $320,16m^2$

05.05 – Fornecimento, preparo e aplicação de concreto $F_{ck}=25$ Mpa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)

SEDE SECRETÁRIA DA SAÚDE

- Pilares conforme Projeto: $3,70m^3$
- Pilaretes platibanda conforme Projeto: $1,61m^3$
- Viga teto do térreo conforme Projeto: $4,10m^3$



- Viga platibanda conforme Projeto: 2,43m³
- Laje conforme Projeto: 2,54m³
- Viga torre conforme Projeto: 0,16m³

SAE/CTA

- Pilaretes platibanda conforme Projeto: 0,76m³
- Vigas platibanda conforme Projeto: 3,43m³
- Vigas laje 2º pav. conforme Projeto: 1,80m³
- Laje conforme Projeto: 1,54m³

TOTAL DO ITEM = 22,07m³

**05.06 – Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura
CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm**

SEDE SECRETÁRIA DA SAÚDE

- Pilares conforme Projeto: DN 10.0mm = 203,10kg
- Pilaretes platibanda conforme Projeto: DN 10.0mm = 76,75kg
- Viga teto do térreo conforme Projeto: DN 8.0mm = 109,90kg
- Viga teto do térreo conforme Projeto: DN 10.00mm = 32,20kg
- Viga platibanda conforme Projeto: DN 8.0mm = 104,00kg
- Laje conforme Projeto: DN 6.3mm = 10,30kg
- Laje conforme Projeto: DN 8.0mm = 19,60kg
- Viga torre conforme Projeto: DN 8.0mm = 7,20kg

SAE/CTA

- Pilaretes platibanda conforme Projeto: DN 10.0mm = 79,10kg
- Vigas platibanda conforme Projeto: DN 8.0mm = 146,80kg
- Vigas laje 2º pav. conforme Projeto: DN 8.0mm = 56,70kg
- Laje 2º pav. conforme Projeto: DN 6.3mm = 31,70kg

TOTAL DO ITEM = 877,35kg

**05.07 –Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura
CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm**

SEDE SECRETÁRIA DA SAÚDE

- Pilares conforme Projeto: DN 5.0mm = 92,40kg
- Pilaretes platibanda conforme Projeto: DN 5.0mm = 39,75kg
- Viga teto do térreo conforme Projeto: DN 5.0mm = 85,00kg
- Viga platibanda conforme Projeto: DN 5.0mm = 47,20kg
- Laje conforme Projeto: DN 5.0mm = 56,10kg
- Viga torre conforme Projeto: DN 8.0mm = 2,60kg
- Vigas laje 2º pav. conforme Projeto: DN 5.0mm = 31,10kg
- Laje 2º pav. conforme Projeto: DN 5.0mm = 40,80kg

SAE/CTA

- Pilaretes platibanda conforme Projeto: DN 5.0mm = 37,10kg



- Vigas platibanda conforme Projeto: DN 5.0mm = 63,90kg

TOTAL DO ITEM = 498,95kg

05.08 – 040332 Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm

SEDE SECRETÁRIA DA SAÚDE

- Laje conforme Projeto: DN 12.5mm = 34,50kg

TOTAL DO ITEM = 34,50kg

05.09 – 040339 Forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)

SEDE SECRETÁRIA DA SAÚDE

- Laje conforme Projeto: 26,33m²

2º PAV SEC. DE SAÚDE

Laje conforme Projeto: 16,42m²

TOTAL DO ITEM = 42,75m²

06 – PAREDES E PAINÉIS

06.01 – Cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo anti-chuva, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm

SEC. DE SAÚDE

- Fachada: (2,40m x 3,60m) x 2_{und} = 17,28m²

- Escada: [(1,70m_{comp} x 1,65m_{alt}) + (1,80m_{comp} x 1,35m_{alt})] = 5,23m²

- Acesso aos reservatórios: (1,80m x 0,40) = 0,72m²

- Circulação 2 pav: [(1,95m_{comp} x 1,40m_{alt}) x 2_{und}] + [(1,06m_{comp} x 1,40m_{alt})] = 6,95m²

SAE/CTA

- Sala de espera: [(1,60m x 0,80m) x 2_{und}] = 2,56m²

TOTAL DO ITEM = 32,74m²

06.02 – Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma 050605 Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na praça de Vitória, posto obra)

- Porta entrada: (1,80m + 0,20m + 0,20m) = 2,20

Janela SAE/CTA: (4,20m x 2_{und}) = 8,40m

- Balcão nova sala SAE/CTA: (0,60m + 0,20m + 0,20m) = 1,00m



- Porta SAE/CTA: $(0,80\text{m} + 0,20\text{m} + 0,20\text{m}) = 1,20$
- Portinhola 2 PAV: $(0,80\text{m} + 0,20\text{m} + 0,20\text{m}) \times 1,20\text{m}$
- Portinhola Caixa d'água: $(0,80\text{m} + 0,20\text{m} + 0,20\text{m}) = 1,20\text{m}$
- Cobogo fachada 2: $3,60\text{m} + 0,20\text{m} + 0,20\text{m}) \times 2_{\text{und}}] = 8,60\text{m} \times 2_{\text{und}} = 17,20\text{m}$

TOTAL DO ITEM = 32,40m

06.03 – Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm

- Escada externa: $\{[(1,00\text{m larg.} \times 1,36\text{m com.}) \times 9 \text{ fiadas (deitado)}] + [(1,00\text{m larg.} \times 1,36\text{m com.}) \times 9 \text{ fiadas (deitado)}] / 2\} = 18,36\text{m}^2$

TOTAL DO ITEM = 18,36m²

06.04 – Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)

- Platibandas SEC. SAÚDE 1º PAV : $(10,27\text{m}_{\text{comp}} + 8,98\text{m}_{\text{comp}} + 7,10\text{m}_{\text{comp}} + 14,12\text{m}_{\text{comp}} + 8,22\text{m}_{\text{comp}} + 0,96\text{m}_{\text{comp}}) \times 1,40\text{m}_{\text{alt}} = 68,51\text{m}^2$

- Platibandas SEC. SAÚDE 2º PAV : $(11,38\text{m}_{\text{comp}} + 4,99\text{m}_{\text{comp}} + 18,43\text{m}_{\text{comp}} + 3,96\text{m}_{\text{comp}} + 4,49\text{m}_{\text{comp}} + 1,19\text{m}_{\text{comp}} + 4,16\text{m}_{\text{comp}} + 3,17\text{m}_{\text{comp}}) \times 1,30\text{m}_{\text{alt}} = 67,30\text{m}^2$

- Platibanda nova Laje:

$$[(3,50\text{m}_{\text{comp}} + 4,16\text{m}_{\text{comp}} + 3,50\text{m}_{\text{comp}} + 4,16\text{m}_{\text{comp}}) \times 2,35\text{m}_{\text{alt}}] = 36,00\text{m}^2$$

- Parede Fachada SEC. SAÚDE: $[(1,60\text{m}_{\text{comp}} + 2,14\text{m}_{\text{comp}}) \times 5,75\text{m}_{\text{alt}}] = 21,50\text{m}^2$

- Paredes para esconder tubulação área de serv.: $(0,55\text{m}_{\text{comp}} + 0,70\text{m}_{\text{comp}}) \times 3,00\text{m}_{\text{alt}}] = 3,75\text{m}^2$

- Paredes para esconder tubulação área externa.: $(0,65\text{m}_{\text{comp}} + 0,45\text{m}_{\text{comp}}) \times 4,55\text{m}_{\text{alt}}] = 5,00\text{m}^2$

SAE-CTA:

- Nova Sala: $[(3,53\text{m comp.} \times 2,80\text{m}) - (0,80\text{m} \times 2,10\text{m alt.})] = 8,20\text{m}^2$

- Mureta claraboia: $(4,14\text{m com} \times 0,60\text{m alt.})] = 2,48\text{m}^2$

TOTAL DO ITEM = 212,74m²

7.0 – COBERTURA

07.01 – Rufo de chapa metálica nº 26 com largura de 30 cm

- Cobertura 2 PAV: $(18,43\text{m}_{\text{comp}} + 4,99\text{m}_{\text{comp}} + 15,03\text{m}_{\text{comp}} + 1,19\text{m}_{\text{comp}} + 4,99\text{m}_{\text{comp}} + 3,96\text{m}_{\text{comp}}) = 48,59\text{m}$

- $(3,17\text{m}_{\text{comp}} + 4,16\text{m}_{\text{comp}} + 3,17\text{m}_{\text{comp}} + 4,16\text{m}_{\text{comp}}) = 14,66\text{m}$



- $[(3,50m_{comp} + 4,16m_{comp} + 3,50m_{comp} + 4,16m_{comp}) = 15,32m$
- Platibandas SEC. SAÚDE 1º PAV: $(10,27m_{comp} + 8,98m_{comp} + 7,10m_{comp} + 20,33m_{comp} + 8,22m_{comp} + 0,96m_{comp}) = 55,86m$
- Cobertura SAE/CTA: $(5,35m_{comp} + 5,93m_{comp} + 5,30m_{comp} + 4,37m_{comp}) = 20,95m$

TOTAL DO ITEM = 155,38m

07.02 – Calha em alvenaria / concreto, impermeabilizada c/ manta asfáltica - Rev

- SEC. DE SAÚDE 1 Pav: $[(20,33m_{comp} + 0,96m_{comp}) \times 0,90m_{larg}] = 19,16m^2$
- SEC. DE SAÚDE 2 Pav: $[(19,52m_{comp} + 1,19m_{comp}) \times 0,70m_{larg}] = 14,50m^2$
- SAE/CTA: $(5,93m_{comp} \times 0,70m_{larg}) = 4,15m^2$

TOTAL DO ITEM = 37,81m²

07.03 – Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm

- $(3,17m_{telhado D} + 3,50m_{telhado E}) = 6,67m$

TOTAL DO ITEM = 6,67m

07.04 – FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA INCLUSO IÇAMENTO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015

- SEC. DE SAÚDE 1 Pav: 6,00 und

TOTAL DO ITEM = 6,00 und

07.05 – 92606 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015

- SEC. DE SAÚDE 2 Pav: 5,00 und

TOTAL DO ITEM = 5,00 und

07.06 – FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 4 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015

- SEC. DE SAÚDE 2 Pav: 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 1,00 und

07.07 – TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/201

- Telhado A: 160,83m²



- Telhado B: 25,75m²
 - Telhado C: 85,47m²
 - Telhado D: 12,61m²
 - Telhado E: 13,80m²
 - Telhado F: 29,22m²
- TOTAL DO ITEM = 327,68m²**

07.08 – CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTA DO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020

- Cobertura 2 PAV: (18,43m_{comp} + 4,99m_{comp} + 15,03m_{comp} + 1,19m_{comp} + 4,99m_{comp} 3,96m_{comp}) = 48,59m
 - (3,17m_{comp} + 4,16m_{comp} + 3,17m_{comp} + 4,16m_{comp}) = 14,66m
 - [(3,50m_{comp} + 4,16m_{comp} + 3,50m_{comp} + 4,16m_{comp}) = 15,32m
 - Platibandas SEC. SAÚDE 1º PAV: (10,27m_{comp} + 8,98m_{comp} + 7,10m_{comp} + 20,33m_{comp} + 8,22m_{comp} + 0,96m_{comp}) = 55,86m
 - Cobertura SAE/CTA: (5,35m_{comp} + 5,93m_{comp} + 5,30m_{comp} + 4,37m_{comp}) = 20,95m
- TOTAL DO ITEM = 155,38m**

07.09 – Cobertura nova de telhas de alumínio trapezoidal, H = 8 cm, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação

- Telhado A: 160,83m²
 - Telhado B: 25,75m²
 - Telhado C: 85,47m²
 - Telhado D: 12,61m²
 - Telhado E: 13,80m²
- TOTAL DO ITEM = 298,46m²**

07.10 – Cobertura em chapa de policarbonato alveolar, na cor fumê, com 10mm de espessura, acessórios de fixação

- Telhado F: 29,22m²
- TOTAL DO ITEM = 29,22m**

08 – ESQUADRIAS

08.01 – KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

- 1º pavimento SAE/CTA**
- Nova Sala: 1,00 und



TOTAL DO ITEM = 1,00 und

08.02 – KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

AF_12/2019

2º pavimento

- Gabinete da secretária: 1,00 und
- Superintendência: 1,00 und
- Faturamento: 11,00 und
- Cozinha: 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 4,00 und

08.03 – Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m

- Nova Sala: 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 1,00 und

08.04 – Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.70 x 2.10 m

1º pavimento SAE/CTA

2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: 1,00 und
- Superintendência: 1,00 und
- Faturamento: 11,00 und
- Cozinha: 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 4,00 und

08.05 – Fornecimento e instalação de janela em vidro temperado incolor 8mm, inclusive perfis e ferragens

2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: $(0,60m \times 1,60m) = 0,96m^2 \times 2_{und} = 1,92m^2$
- Superintendência: $(0,60m \times 1,60m) = 0,96m^2$
- Faturamento: $(0,60m \times 1,60m) = 0,96m^2$
- Cozinha: $(0,60m \times 1,60m) + (0,80m \times 0,90m) = 1,68m^2$
- Circulação: $[(2,60m \times 1,40m) \times 2_{und}] = 7,28m^2$

SAE/CTA:

- Sala de espera/sala nova: $(1,60m \times 1,95m) + (0,60m \times 0,60) = 3,48m^2$

TOTAL DO ITEM = 16,28 m²



08.06 – Porta em vidro temperado 10mm, incolor, inclusive ferragens de fixação e instalação, exclusive puxador - Rev 01_10/2021

- RECEPÇÃO SEC. SAÚDE: (1,80m x 2,20m) = 3,96m²

TOTAL DO ITEM = 3,96m²

08.07 – Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento

1º PAV SEC. SAÚDE

- Janelas Saúde bucal: (1,50m x 1,40m) = 2,10m²

- Faturamento: (1,50m x 1,40m) = 2,10m²

TOTAL DO ITEM = 4,20m²

08.08 – Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento

- Área de serviço: (1,00m x 2,40m) = 2,40m²

TOTAL DO ITEM = 2,40m²

08.09 – Portão de ferro de correr em barra chata, inclusive chumbamento

- RECEPÇÃO SEC. SAÚDE: (1,80m x 2,20m) = 3,96m²

TOTAL DO ITEM = 3,96m²

08.10 - Brise metálico Hunter Douglas ref. 84R - SL4 cor prata ou similar, com estrutura e montagem, exclusive Andaimos ou plataforma

- Fachada SAE/CTA : (3,20m x 1,60m) = 5,12m²

TOTAL DO ITEM = 5,12m²

08.11 - Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco

- Acesso ao reservatório: (0,80m x 1,50m) = 1,20m²

- Patamar escada: (0,80m x 0,50m) = 0,40m²

TOTAL DO ITEM = 1,60m²

9.0 – FORROS E TETOS

09.01 – Forro removível composto de chapa de gesso acartonado, tipo ST (standard) a ser aplicado no sistema Drywall, com placa de borda quadrada de 625x625mm, nas espessuras de 6,5, 9,5 ou 12,5mm, estruturado em perfis tipo travessa "T" de aço galvanizado, alumínio ou de ligas de alumínio, espessura mínima de 0,5mm com pintura eletrostática ou convencional, suspensa por meio de pendurais, fixados em estrutura superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

1º PAV SEC. SAÚDE

- Sala da carteirinha: 15,64m²



- Superintendência: 15,31m²
 - Banheiro 01: 4,13m²
 - Banheiro 02: 4,40m²
 - Banheiro 03: 3,06m²
 - Banheiro 04: 3,16m²
 - Banheiro 05: 2,80m²
 - Coordenação: 10,50m²
 - Gerência: 10,26m²
 - Saúde bucal: 9,14m² Auditoria do sus e faturamento: 9,29m²
 - Banheiro 06: 3,41m²
 - Circulação 01: 1,29m²
 - Circulação 02: 16,40m²
 - Circulação 03: 16,40m²
 - Depósito: 9,17m²
 - Área de serviço: 9,83m²
- TOTAL DO ITEM = 144,20m²**

09.02 – Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm

Teto SAE/CTA

- Recepção/Nova sala: 17,71m²
- Sala de espera: (4,15m x 1,76m) = 7,30m²
- Circulação próximo a recepção: (1,06m x 1,77m) = 1,87m²
- Cozinha: (1,99m x 3,00m) = 5,97m²

Teto

2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: 23,09m²
- Superintendência: 10,92m²
- Faturamento: 13,43m²
- Cozinha: 18,71m²
- Circulação: 17,72m²

TOTAL DO ITEM = 116,72m²

09.03 – Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm

Teto SAE/CTA

- Recepção/Nova sala: 17,71m²
- Sala de espera: (4,15m x 1,76m) = 7,30m²
- Circulação próximo a recepção: (1,06m x 1,77m) = 1,87m²
- Cozinha: (1,99m x 3,00m) = 5,97m²



TETO 2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: 23,09m²
- Superintendência: 10,92m²
- Faturamento: 13,43m²
- Cozinha: 18,71m²
- Circulação: 17,72m²

TOTAL DO ITEM = 116,72m²

09.04 – Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa corrida, referência Suvinil, Coral, Metalatex ou equivalente, inclusive uma demão de liquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente

1º PAV SEC. SAÚDE

- Sala da carteirinha: 15,64m²
- Superintendência: 15,31m²
- Banheiro 01: 4,13m²
- Banheiro 02: 4,40m²
- Banheiro 03: 3,06m²
- Banheiro 04: 3,16m²
- Banheiro 05: 2,80m²
- Coordenação: 10,50m²
- Gerência: 10,26m²
- Saúde bucal: 9,14m²
- Auditoria do sus e faturamento: 9,29m²
- Banheiro 06: 3,41m²
- Circulação 01: 1,29m²
- Circulação 02: 16,40m²
- Circulação 03: 16,40m²
- Depósito: 9,17m²
- Área de serviço: 9,83m²

SUBTOTAL DO ITEM = 144,20m²

Teto SAE/CTA

- Recepção/Nova sala: 17,71m²
- Sala de espera: (4,15m x 1,76m) = 7,30m²
- Circulação próximo a recepção: (1,06m x 1,77m) = 1,87m²
- Cozinha: (1,99m x 3,00m) = 5,97m²

TETO 2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: 23,09m²
- Superintendência: 10,92m²
- Faturamento: 13,43m²



- Cozinha: 18,71m²
- Circulação: 17,72m²
- SUBTOTAL DO ITEM = 116,72m²**
- TOTAL DO ITEM = 260,92m²**

10.0 – Piso

10.01 – 200253 Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro

- Calçada: $(1,55\text{m}^2 \times 2_{\text{und}}) + (1,53\text{m}^2 \times 2_{\text{und}}) + 0,86\text{m}^2 + 0,30\text{m}^2 + (1,16\text{m}^2 \times 2_{\text{und}}) + (4,13\text{m}^2 \times 2_{\text{und}}) = 3,10\text{m}^2 + 3,06\text{m}^2 + 0,86\text{m}^2 + 0,30\text{m}^2 + 2,32\text{m}^2 + 8,26\text{m}^2 = 17,90\text{m}^2$

TOTAL DO ITEM = 17,90m²

10.02 –Lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm

- Calçada: 119,39m²

TOTAL DO ITEM = 119,39m²

10.03 – Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm

1º PAV SEC. SAÚDE

- Área de serviço: 10,04m²

SAE/CTA

- Recepção/sala nova: 17,71m²
- Sala de Espera: 40,48m²
- Circulação: 3,62m²

2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: 23,09m²
- Superintendência: 10,92m²
- Faturamento: 13,43m²
- Cozinha: 18,71m²
- Circulação: 17,72m²

TOTAL DO ITEM = 155,72m²

10.04 – Piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm

- Calçada: 119,39m²

TOTAL DO ITEM = 119,39m²



10.05 –Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento

1º PAV SEC. SAÚDE

- Área de serviço: 10,04m²

SAE/CTA

- Recepção/Sala nova: 17,71m²

- Mureta claraboia: 4,96m²

- Sala de Espera: 40,48m²

- Circulação: 3,62m²

2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: 23,09m²

- Superintendência: 10,92m²

- Faturamento: 13,43m²

- Cozinha: 18,71m²

- Circulação: 17,72m²

TOTAL DO ITEM = 160,68m²

10.06 – Rodapé em cerâmica PEI-3, h = 7cm, assentado com argamassa de cimento, cal e areia, incl. Rejuntamento com cimento branco

1º PAV SEC. SAÚDE

- Área de serviço: [(7,51m_{comp} + 1,36m_{comp} + 7,51m_{comp} + 1,36m_{comp})] – [(0,70m_{comp} + 1,10m_{comp})] = 15,94m

2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: [(6,90m_{comp} + 3,64m_{comp} + 5,79m_{comp} + 3,81m_{comp}) – (0,70m_{comp})] = 19,44m

- Superintendência: [(3,00m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,64m_{comp}) – (0,70m_{comp})] = 12,58m

- Faturamento: [(3,69m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,69m_{comp} + 3,64m_{comp}) – (0,70m_{comp})] = 13,96m

- Cozinha: [(5,14m_{comp} + 3,64m_{comp} + 5,14m_{comp} + 3,64m_{comp}) – (0,70m_{comp})] = 16,86m

- Circulação: [(14,93m_{comp} + 1,06m_{comp} + 14,93m_{comp} + 1,06m_{comp}) – [(0,70m_{comp} x 4_{und}) + (2,10m_{comp})] = 27,08

TOTAL DO ITEM = 105,86m

10.07 – Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm

- Portas 2º pav.- (0,70m x 4_{und}) = 2,80m

- Topo escada: 2,20m

TOTAL DO ITEM = 5,00m



11.0 – REVESTIMENTO

11.01 - Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm

- Platibandas SEC. SAÚDE 1º PAV: $(10,27m_{comp} + 8,98m_{comp} + 7,10m_{comp} + 14,12m_{comp} + 8,22m_{comp} + 0,96m_{comp}) \times 1,40m_{alt} = 68,51m^2$
- Platibandas SEC. SAÚDE 2º PAV: $(11,38m_{comp} + 4,99m_{comp} + 18,43m_{comp} + 3,96m_{comp} + 4,49m_{comp} + 1,19m_{comp} + 4,16m_{comp} + 3,17m_{comp}) \times 1,30m_{alt} = 67,30m^2$
- Platibanda nova Laje: $[(3,50m_{comp} + 4,16m_{comp} + 3,50m_{comp} + 4,16m_{comp}) \times 2,35m_{alt}] = 36,00m^2$
- Parede Fachada SEC. SAÚDE: $[(1,60m_{comp} + 2,14m_{comp}) \times 5,75m_{alt}] = 21,50m^2$

SUBTOTAL DO ITEM = $193,31m^2 \times 2_{lados} = 386,62m^2$

SAE/CTA

- Triagem: $[(2,79m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 7,073m^2$
- Enfermagem: $[(2,85m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 11,143m^2$
- Psicologia e Serviço Social: $[(3,00m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 7,304m^2$
- Farmácia: $[(3,69m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 8,063m^2$
- Médico e Coordenação: $[(2,99m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 7,293m^2$
- Cozinha: $[(6,43m_{comp} + 1,99m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 9,26m^2$
- Circulação: $0,30m_{comp} + 1,61m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 11,95m^2$
- Recepção/nova sala: $[(4,30m_{comp} + 2,47m_{comp} + 4,10m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] + [(1,06m_{comp} \times 0,70m_{alt}) \times 2_{lados}] = 15,47m^2 + [(3,53m_{comp} \times 1,10m_{alt}) \times 2_{lados}] = 23,23m^2$
- Sala de Espera: $[(4,15m_{comp} + 3,64m_{comp} + 1,76m_{comp} + 9,78m_{comp} + 0,31m_{comp} + 4,15m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 26,16m^2$
- Mureta claraboia: $(4,14m_{comp} \times 0,60m_{alt}) \times 2_{lados} = 4,96m^2$

1ºPAV SEC. SAÚDE

- Sala da carteirinha: $(4,02m_{comp} + 4,02m_{comp} + 4,00m_{comp} + 4,00m_{comp}) \times 1,50m_{alt} - [(0,80m_{comp} \times 1,50m_{alt}) \times 2] - [(1,00m_{comp} \times 1,50m_{alt})] = 24,96m^2$
- Hall de entrada: $(7,62m^2_{parede \text{ com arco}}) + (10,90m_{comp} + 1,59m_{comp} + 0,59m_{comp}) \times 1,50m_{alt} = 27,24m^2$
- Circulação: $[(1,39m_{comp} + 2,51m_{comp} + 3,61m_{comp} + 3,84m_{comp} + 7,62m_{comp} + 3,15m_{comp} + 2,66m_{comp} + 2,66m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,50m) \times 4_{und}] + [(1,00m \times 1,50m)] = 34,86m^2$
- Superintendência setor administrativo: $[(2,74m_{comp} + 2,15m_{comp} + 1,14m_{comp} + 2,02m_{comp} + 1,37m_{comp} + 1,21m_{comp} + 2,24m_{comp} + 5,38m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,36) \times 2_{und}] = 24,19m^2$



- Coordenação: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,50m_{comp} + 3,50m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 0,60m) \times 2_{und}] - [(0,80m \times 2,10)] = 16,86m^2$
- Gerência: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,42m_{comp} + 3,42m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 2,10m)] = 17,58m^2$
- -Saúde bucal: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,36m)] = 17,06m^2$
- Auditoria do sus e faturamento: $[(3,05m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,50m) + (0,60m \times 1,50m)] = 14,20m^2$

2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: $(3,64m_{comp} + 5,79m_{comp} + 3,81m_{comp} + 6,90m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(1,60m \times 0,60m) \times 2] = 53,00m^2$
- Superintendência: $(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(1,60m \times 0,60m)] = 34,75m^2$
- Faturamento: $(3,69m_{comp} + 3,69m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(1,60m \times 0,60m)] = 38,61m^2$
- -Cozinha: $(5,14m_{comp} + 5,14m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(1,60m \times 0,60m) + (0,90m \times 0,80m)] = 48,95m^2$
- Circulação: $(14,93m_{comp} \times 1,38m_{alt}) + (1,09m_{comp} \times 1,38) + (2,39m_{comp} \times 1,38m_{alt}) + (1,45m_{comp} \times 1,10m) - (0,70m_{comp} \times 1,38m_{alt}) \times 5_{und}] = 18,97m^2$

SUBTOTAL DO ITEM = 487,67m²

- Escada externa: $2,30m^2$
- Paredes para esconder tubulação área de serv.: $(0,55m_{comp} + 0,70m_{comp}) \times 3,00m_{alt}] = 3,75m^2$
- -Paredes para esconder tubulação área externa. : $(0,65m_{comp} + 0,45m_{comp}) \times 4,55m_{alt}] = 5,00m^2$

SUBTOTAL DO ITEM = 11,05m²**TOTAL DO ITEM = 386,62m² + 487,67m² + 11,05m² = 885,34m²****11.02 – Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm**

- Platibandas SEC. SAÚDE 1º PAV: $(10,27m_{comp} + 8,98m_{comp} + 7,10m_{comp} + 14,12m_{comp} + 8,22m_{comp} + 0,96m_{comp}) \times 1,40m_{alt} = 68,51m^2$
- Platibandas SEC. SAÚDE 2º PAV: $(11,38m_{comp} + 4,99m_{comp} + 18,43m_{comp} + 3,96m_{comp} + 4,49m_{comp} + 1,19m_{comp} + 4,16m_{comp} + 3,17m_{comp}) \times 1,30m_{alt} = 67,30m^2$
- Platibanda nova Laje: $[(3,50m_{comp} + 4,16m_{comp} + 3,50m_{comp} + 4,16m_{comp}) \times 2,35m_{alt}] = 36,00m^2$
- Parede Fachada SEC. SAÚDE: $[(1,60m_{comp} + 2,14m_{comp}) \times 5,75m_{alt}] = 21,50m^2 / 2 = 10,75m^2$

SUBTOTAL DO ITEM = 183,00m² x 2lados = 366,00m²

**SAE/CTA**

- Triagem: $[(2,79m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 7,073m^2$
- Enfermagem: $[(2,85m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 11,143m^2$
- Psicologia e Serviço Social: $[(3,00m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 7,304m^2$
- Farmácia: $[(3,69m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 8,063m^2$
- Médico e Coordenação: $[(2,99m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 7,293m^2$
- Cozinha: $[(6,43m_{comp} + 1,99m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 9,26m^2$
- Circulação: $0,30m_{comp} + 1,61m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 11,95m^2$
- Recepção/nova sala: $[(4,30m_{comp} + 2,47m_{comp} + 4,10m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] + [(1,06m_{comp} \times 0,70m_{alt}) \times 2_{lados}] = 15,47m^2 + [(3,53m_{comp} \times 1,10m_{alt}) \times 2_{lados}] = 23,23m^2$
- Sala de Espera: $[(4,15m_{comp} + 3,64m_{comp} + 1,76m_{comp} + 9,78m_{comp} + 0,31m_{comp} + 4,15m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 26,16m^2$

1º PAV SEC. SAÚDE

- Sala da carteirinha: $(4,02m_{comp} + 4,02m_{comp} + 4,00m_{comp} + 4,00m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m_{comp} \times 1,50m_{alt}) \times 2] - [(1,00m_{comp} \times 1,50m_{alt})] = 24,96m^2$
- Hall de entrada: $(7,62m^2_{parede \text{ com arco}}) + (10,90m_{comp} + 1,59m_{comp} + 0,59m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] = 27,24m^2$
- Circulação: $[(1,39m_{comp} + 2,51m_{comp} + 3,61m_{comp} + 3,84m_{comp} + 7,62m_{comp} + 3,15m_{comp} + 2,66m_{comp} + 2,66m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,50m) \times 4_{und}] + [(1,00m \times 1,50m)] = 34,86m^2$
- Superintendência setor administrativo: $[(2,74m_{comp} + 2,15m_{comp} + 1,14m_{comp} + 2,02m_{comp} + 1,37m_{comp} + 1,21m_{comp} + 2,24m_{comp} + 5,38m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,36) \times 2_{und}] = 24,19m^2$
- Coordenação: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,50m_{comp} + 3,50m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 0,60m) \times 2_{und}] - [(0,80m \times 2,10)] = 16,86m^2$
- Gerência: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,42m_{comp} + 3,42m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 2,10m)] = 17,58m^2$
- Saúde bucal: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,36m)] = 17,06m^2$
- Auditoria do sus e faturamento: $[(3,05m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,50m) + (0,60m \times 1,50m)] = 14,20m^2$

2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: $(3,64m_{comp} + 5,79m_{comp} + 3,81m_{comp} + 6,90m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(1,60m \times 0,60m) \times 2] = 53,00m^2$
- Superintendência: $(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(1,60m \times 0,60m)] = 34,75m^2$
- Faturamento: $(3,69m_{comp} + 3,69m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(1,60m \times 0,60m)] = 38,61m^2$



- Cozinha: $(5,14m_{comp} + 5,14m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}$
 $[(0,70m_{comp} \times 0,40m_{alt})] - [(1,60m \times 0,60m) + (0,90m \times 0,80m)] = 17,36m^2$
- Circulação: $(14,93m_{comp} \times 1,38m_{alt}) + (1,09m_{comp} \times 1,38) + (2,39m_{comp} \times 1,38m_{alt}) + (1,45m_{comp} \times 1,10m) - (0,70m_{comp} \times 1,38m_{alt}) \times 5_{und} = 18,97m^2$

SUBTOTAL DO ITEM = 451,12m²

- Escada externa: 2,30m²

Paredes para esconder tubulação área de serv.: $(0,55m_{comp} + 0,70m_{comp}) \times 3,00m_{alt} = 3,75m^2$

- Paredes para esconder tubulação área externa.: $(0,65m_{comp} + 0,45m_{comp}) \times 4,55m_{alt} = 5,00m^2$

SUBTOTAL DO ITEM = 11,05m²

TOTAL DO ITEM = 366,00m² + 451,12m² + 11,50m² = 828,62m²

11.03 – Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm

- Torre Fachada SEC. SAÚDE: $[(1,60m_{comp} + 2,14m_{comp}) \times 5,75m_{alt}] = 21,50m^2$
- Parede nova sala SAE/CTA: $[(3,53m_{comp} \times 1,70m_{alt}) - [(0,80m_{comp} \times 1,70m_{alt})] = 4,64m^2 \times 2_{lados} = 9,28m^2$
- Mureta claraboia: $(4,14m_{com} \times 0,60m_{alt}) \times 2_{lados} = 4,96m^2$

2º PAV SEC. SAÚDE

- Cozinha: $[(6,34m_{comp} + 6,34m_{comp} + 5,14m_{comp} + 5,14m_{comp}) \times 1,70m_{alt}] - [(0,70m_{comp} \times 1,70m_{alt}) - [(0,90m_{comp} \times 0,40m_{alt})] = 37,48m^2$

TOTAL DO ITEM = 73,22m²

11.04 – Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm

- Gabinete da secretária: $(1,60m \times 2_{und}) = 3,20m$
- Superintendência: 1,60m = 1,60m
- Faturamento: 1,60m = 1,60m
- Cozinha: $(1,60m + 0,90m) = 2,50m$
- SAE/CTA: $(1,95m + 0,60) = 2,55m$

TOTAL DO ITEM = 11,45 m

11.05 – Porcelanato polido, acabamento acetinado, dim. 60x60cm, ref. de cor CIMENTO CINZA BOLD Potobello/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato

SEC. SAÚDE

- Torre: $[(2,14m_{comp} + 1,60m_{comp}) \times 5,75m_{alt}] = 21,50m^2$
- Fachada: $[(0,70m_{comp} \times 3,10m_{alt}) + [(0,60m_{comp} \times 3,30m_{alt})] = 2,17m^2 + 1,98m^2 = 4,15m^2$

TOTAL DO ITEM = 25,65m²



11.06 – Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento

SAE/CTA

- Torre: $[(4,20m_{comp} \times 2,15m_{alt}) = 9,03m^2$
- Fachada: $[(1,70m_{comp} \times 2,80m_{alt}) = 4,76m^2$
- Parede nova sala: $[(3,53m_{comp} \times 1,70m_{alt}) - [(0,80m_{comp} \times 1,70m_{alt}) = 4,64m^2$
 $\times 2_{lados} = 9,28m^2$

2º PAV SEC. SAÚDE

- Cozinha: $[(6,34m_{comp} + 6,34m_{comp} + 5,14m_{comp} + 5,14m_{comp}) \times 1,70m_{alt}] - [(0,70m_{comp} \times 1,70m_{alt}) - [(0,90m_{comp} \times 0,40m_{alt}) = 37,48m^2$

TOTAL DO ITEM = 60,55m²

11.07 – Revestimento de fachada ou áreas internas com painel de alumínio composto, sendo 2 (duas) lâminas de alumínio com 0,3mm de espessura, pintura PVDF (flúor carbono) kynnar 500, no sistema coil coating, espessura do composto de 4mm, pintura protegida por filme havv duty nas faces pintadas, núcleo em polietileno de baixa densidade (rígido), inclusive subestrutura de alumínio e demais insumos e acessórios necessários à colocação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO

Fachada Secretária de Saúde

- Tampo e Fundo= $[(7,76m + 7,76m + 3,50m comp.) \times 0,55m larg.] = 8,53m^2$
- Frente= $[(7,76m + 3,90m comp.) \times 0,40m larg.] = 4,66m^2$
- Pórtico= $\{[(2,60m + 2,65m + 2,65m comp.) \times 0,40m larg.frente] + (2,60m comp. \times 1,04m larg. tampo) + [(1,04m base \times 2,65 alt.)/2 \times und.] = 11,37m^2$

Fachada SAE-CTA

- Tampo Superior = $[(4,56m + 2,18m + 5,50m comp.) \times 0,55m larg.] = 6,73m^2$
- Fundo = $[(4,56m + 2,18m + 5,50m comp.) \times 0,25m larg.] = 3,06m^2$
- Frente = $[(4,56m + 2,18m + 5,50m + 4,92m comp.) \times 0,40m larg.] = 6,86m^2$
- Tampo lateral direito = $(0,55m larg. \times 0,40m alt.) = 0,22m^2$
- Tampo lateral esquerdo = $(0,50m larg. \times 4,92m alt.) = 2,46m^2$

TOTAL DO ITEM = 43,89m²



12.0 – INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

12.01 - Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões

- Conforme projeto: 13,00 m

TOTAL DO ITEM = 13,00 m

12.02 –Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões m 48,70

- Conforme projeto: 6,00 m

TOTAL DO ITEM = 6,00 m

12.03 – Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia

- Conforme projeto: 27,00 m

TOTAL DO ITEM = 27,00 m

12.04 – 140904 Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 150mm incluindo escavação e aterro com areia

- Conforme projeto: 56,00 m

TOTAL DO ITEM = 56,00 m

12.05 - Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 200mm incluindo escavação e aterro com areia

- -Conforme projeto: 15,00 m

TOTAL DO ITEM = 15,00m

12.06 – Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro

- Conforme projeto: 5,00 und

TOTAL DO ITEM = 5,00 und

12.07 – CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,60 X 0,1 M. AF_08/2021

- Conforme projeto: 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 1,00 und

12.08 – Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em pvc



- Conforme projeto: 2,00 und
TOTAL DO ITEM = 2,00 und

12.09 – Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)

- Conforme projeto: 3,00 und
TOTAL DO ITEM = 3,00 und

12.10 – Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)

- Conforme projeto: 3,00 und
TOTAL DO ITEM = 3,00 und

13.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

13.01 – Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm² (16.2m) e caixa PVC 4x4" (1 und)

- Conforme projeto: 26,00 und
TOTAL DO ITEM = 26,00 und

13.02 – Ponto padrão de luz na parede - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm² (16.2m) e caixa pvc 4x2" (1 und)

- Conforme projeto: 1,00 und
TOTAL DO ITEM = 1,00 und

13.03 – 151803 Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm² (16.5m) e caixa pvc 4x2" (1 und)

- Conforme projeto: 27,00 und
TOTAL DO ITEM = 27,00 und

13.04 – Ponto padrão de tomada para ar refrigerado - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (6.0m), fio isolado PVC de 4.0mm² (21.6m) e caixa PVC 4x2" (1 und)

- Conforme projeto: 6,00 und
TOTAL DO ITEM = 6,00 und

13.05 – Ponto padrão de interruptor de 2 teclas simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm² (17.2m) e caixa PVC 4x2" (1 und)

- Conforme projeto: 3,00 und



TOTAL DO ITEM = 3,00 und

13.06 – Ponto padrão de interruptor de 1 tecla paralelo - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (8.5m), fio isolado PVC de 2.5mm² (28.8m) e caixa PVC 4x2" (1 und)

- Conforme projeto: 2,00 und

TOTAL DO ITEM = 2,00 und

13.07 – Ponto padrão de interruptor de 3 teclas simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm² (25.8m) e caixa PVC 4x2" (1 und)

- Conforme projeto: 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 1,00 und

13.08 – Ponto padrão de interruptor de 1 tecla intermediário - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm² (15.8m) e caixa PVC 4x2" (1 und)

- Conforme projeto: 16,00 und

TOTAL DO ITEM = 16,00 und

13.09 – Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 16 disj. DIN, c/barram trif. 100A barra. Neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDTN II-16DINCEMAR ou equiv.

- -Conforme projeto: 1,00 UND

TOTAL DO ITEM = 1,00 und

13.10 – Mini-Disjuntor monopolar 10 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente

- Conforme projeto: 5,00 und

TOTAL DO ITEM = 5,00 und

13.11 – Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente

- Conforme projeto: 6,00 und

TOTAL DO ITEM = 6,00 und

13.12 – Mini-Disjuntor monopolar 40 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente

- Conforme projeto: 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 1,00 und



13.13 – Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões

- Conforme projeto: 50,00m

TOTAL DO ITEM = 50,00m

13.14 – Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm²

- Conforme projeto: 150,00m

TOTAL DO ITEM = 150,00m

13.15 – Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16.0 mm²

- Conforme projeto: 24,00m

TOTAL DO ITEM = 24,00 und

13.16 – Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corrente de surto máxima 40KA.

- Conforme projeto: 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 1,00 und

13.17 – Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, com 12 divisões modulares com barramento

SAE/CTA:

- Conforme projeto: 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 1,00 und

**14.0 – OUTRAS INSTALAÇÕES
INSTALAÇÃO DE REDE LÓGICA**

14.01 –Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" " (32mm), inclusive conexões

- Conforme projeto: (2,50malt x 4,00und) + 13,80m = 23,80m

TOTAL DO ITEM = 23,80m

14.02 – Eletrocalha metálica perfurada 100 x 50 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)

Conforme projeto: 95,00m

TOTAL DO ITEM = 95,00m



14.03 – Suporte angular 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)

- Conforme projeto: 64,00 und

TOTAL DO ITEM = 64 und

14.04 – Curva horizontal 100 x 50 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90°

- Conforme projeto: 15,00 und

TOTAL DO ITEM = 15,00 und

14.05 – Tê horizontal 100 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)

- Conforme projeto: 12,00 und

TOTAL DO ITEM = 12,00 und

14.06 – Terminal 100 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)

- Conforme projeto: 8,00 und

TOTAL DO ITEM = 8,00 und

14.07 – Saída horizontal para eletroduto de 1"

- Conforme projeto: 35 und

TOTAL DO ITEM = 35,00 und

14.08 – Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/2" (50mm), inclusive conexões m 36,70

- Local conforme projeto:

$[(8,00m_{comp} + 2,50m_{alt}) \times 3,00 und] = 31,50m$

$[(2,50m_{alt} \times 2_{und}) + 5,90m] = 10,90m$

$[(2,50m_{alt} \times 6,00m) + 14,50m] = 29,50m$

$[(2,50m \times 4) + 5,15m] = 15,15m$

TOTAL DO ITEM = 87,05m

14.09 – Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3" (85mm), inclusive conexões

- Local conforme projeto:

$(15,15m + 1,60m + 4,10m + 6,95m + 2,50m_{alt} + 3,00m_{alt}) = 33,30m$

TOTAL DO ITEM = 33,30m

14.10 – Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1/2" (20mm), inclusive conexões m 15,90



- (47 unidades de ponto de tomada de lógica RJ- 45) x (Altura da eletrocalha até o ponto: 2,35m = 110,45m

TOTAL DO ITEM = 110,45m

14.11 – Tomada para lógica, rj45, com caixa sobrepor, aparente und 56,94

- Conforme projeto: 47 und

TOTAL DO ITEM = 47 und

15.0 – APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS

15.01 – Tanque em mármore sintético com 2 bojos, inclusive válvula e sifão em PVC

- Conforme projeto: 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 1,00 und

15.02 – Tanque de mármore sintético com um bojo, inclusive válvula e sifão em PVC

- Conforme projeto: 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 1,00 und

15.03 – Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol.

- Conforme projeto: 3,00 und

TOTAL DO ITEM = 3,00 und

16.0 – APARELHOS ELÉTRICOS

16.01 – Espelho para caixa estampada 4 x 2"

- Conforme projeto: 6,00und

TOTAL DO ITEM = 6,00 und

16.02 – Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"

- Conforme projeto: 27,00 und

TOTAL DO ITEM = 27,00 und

16.03 – Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"

- Conforme projeto: 16,00 und

TOTAL DO ITEM = 16,00 und

16.04 – Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2"

- Conforme projeto: 3,00 und

TOTAL DO ITEM = 3,00 und



16.05 – Interruptor de uma tecla paralelo 10A/250V, com placa 4x2"

- Conforme projeto: 2,00 und

TOTAL DO ITEM = 2,00 und

16.06 – Interruptor de três teclas simples 10A/250V, c/ placa 4x2"

- Conforme projeto: 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 1,00 und

16.07 – Luminária sobrepor quadrada Led 40W*, 6500K G- Light ou similar

- Conforme projeto: 26,00 und

TOTAL DO ITEM = 26,00 und

16.08 – Luminária tipo globo de plástico 9x4", inclusive plafonier

- Conforme projeto: 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 1,00 und

16.09 – Lâmpada PAR 30 Led 15w bivolt branca

- Conforme projeto: 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 1,00 und

17.0 – PINTURA

17.01 – Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa corrida, referência Suvinil, Coral, Metalatex ou equivalente, inclusive uma demão de liquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente

- Parede Fachada SEC. SAÚDE: $[(1,60m_{comp} + 2,14m_{comp}) \times 5,75m_{alt}] = 21,50m^2$

SAE/CTA

- Triagem: $[(2,79m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 7,073m^2$

- Enfermagem: $[(2,85m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 11,143m^2$

- Psicologia e Serviço Social: $[(3,00m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 7,304m^2$

- Farmácia: $[(3,69m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 8,063m^2$

- Médico e Coordenação: $[(2,99m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 7,293m^2$

- Cozinha: $[(6,43m_{comp} + 1,99m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 9,26m^2$

- Circulação: $[0,30m_{comp} + 1,61m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 11,95m^2$

- Recepção: $[(4,30m_{comp} + 2,47m_{comp} + 4,10m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] + [(1,06m_{comp} \times 0,70m_{alt}) \times 2_{lados}] = 15,47m^2$

- Sala de Espera: $[(4,15m_{comp} + 3,64m_{comp} + 1,76m_{comp} + 9,78m_{comp} + 0,31m_{comp} + 4,15m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 26,16m^2$

1º PAV SEC. SAÚDE



- Sala da carteirinha: $(4,02m_{comp} + 4,02m_{comp} + 4,00m_{comp} + 4,00m_{comp}) \times 1,50m_{alt} - [(0,80m_{comp} \times 1,50m_{alt}) \times 2] - [(1,00m_{comp} \times 1,50m_{alt})] = 24,96m^2$
- Hall de entrada: $(7,62m^2_{parede \text{ com arco}}) + (10,90m_{comp} + 1,59m_{comp} + 0,59m_{comp}) \times 1,50m_{alt} = 27,24m^2$
- Circulação: $[(1,39m_{comp} + 2,51m_{comp} + 3,61m_{comp} + 3,84m_{comp} + 7,62m_{comp} + 3,15m_{comp} + 2,66m_{comp} + 2,66m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,50m) \times 4_{und}] + [(1,00m \times 1,50m)] = 34,86m^2$
- Superintendência setor administrativo: $[(2,74m_{comp} + 2,15m_{comp} + 1,14m_{comp} + 2,02m_{comp} + 1,37m_{comp} + 1,21m_{comp} + 2,24m_{comp} + 5,38m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,36) \times 2_{und}] = 24,19m^2$
- Coordenação: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,50m_{comp} + 3,50m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 0,60m) \times 2_{und}] - [(0,80m \times 2,10)] = 16,86m^2$
- Gerência: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,42m_{comp} + 3,42m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 2,10m)] = 17,58m^2$
- Saúde bucal: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,36m)] = 17,06m^2$
- Auditoria do sus e faturamento: $[(3,05m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp}) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,50m) + (0,60m \times 1,50m)] = 14,20m^2$

2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: $(3,64m_{comp} + 5,79m_{comp} + 3,81m_{comp} + 6,90m_{comp}) \times 2,80m_{alt} - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(1,60m \times 0,60m) \times 2] = 53,00m^2$
- Superintendência: $(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 2,80m_{alt} - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(1,60m \times 0,60m)] = 34,75m^2$
- Faturamento: $(3,69m_{comp} + 3,69m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 2,80m_{alt} - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(1,60m \times 0,60m)] = 38,61m^2$
- Cozinha: $(5,14m_{comp} + 5,14m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 2,80m_{alt} - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(1,60m \times 0,60m) + (0,90m \times 0,80m)] = 48,95m^2$
- Circulação: $(14,93m_{comp} \times 1,38m_{alt}) + (1,09m_{comp} \times 1,38) + (2,39m_{comp} \times 1,38m_{alt}) + (1,45m_{comp} \times 1,10m) - (0,70m_{comp} \times 1,38m_{alt}) \times 5_{und} = 18,97m^2$

TOTAL DO ITEM = 496,45m²

17.02 – Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex

- Fachadas SAE/CTA: $[(9,60m_{comp} \times 2,80m_{alt})] - [(2,20m_{comp} \times 1,65m_{alt})] - [(1,50m_{comp} \times 1,20m_{alt})] = 21,45m^2$
- Fachada SEC. SAÚDE: $(3,10m_{comp} \times 3,50m_{alt}) = 10,85m^2$
- Fachada Lateral SEC. SAÚDE: $(75,34m^2) - (8,64m^2_{\text{área cobogó}} \times 2_{und}) - (2,10m^2_{\text{área janela}} \times 2_{und}) - (2,40m^2_{\text{área portão}}) = 51,46m^2$
- Platibandas SEC. SAÚDE 1º PAV: $(10,27m_{comp} + 8,98m_{comp} + 7,10m_{comp} + 14,12m_{comp} + 8,22m_{comp} + 0,96m_{comp}) \times 1,40m_{alt} = 68,51m^2 \times 2_{lados} = 137,02m^2$



- Platibandas SEC. SAÚDE 2º PAV: $(11,38m_{comp} + 4,99m_{comp} + 18,43m_{comp} + 3,96m_{comp} + 4,49m_{comp} + 1,19m_{comp} + 4,16m_{comp} + 3,17m_{comp}) \times 1,30m_{alt} = 67,30m^2 \times 2_{lados} = 134,60m^2$

- Platibanda nova Laje: $[(3,50m_{comp} + 4,16m_{comp} + 3,50m_{comp} + 4,16m_{comp}) \times 2,35m_{alt}] = 36,00m^2 \times 2_{lados} = 72,00m^2$

TOTAL DO ITEM = 427,38m²

17.03 – Pintura de esquadrias e elementos de madeira, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, referência Suvinil, Coral e Metalatex ou equivalente

SAE/CTA

- Nova Sala: $(0,80m \times 2,10m) \times 3_{lados} = 5,04m^2$

2º PAV. SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: $(0,70m \times 2,10m) \times 3_{lados} = 4,41m^2$

- Superintendência: $(0,70m \times 2,10m) \times 3_{lados} = 4,41m^2$

- Faturamento: $(0,70m \times 2,10m) \times 3_{lados} = 4,41m^2$

- Cozinha: $(0,70m \times 2,10m) \times 3_{lados} = 4,41m^2$

TOTAL DO ITEM = 22,68m²

17.04 – Pintura sobre metal, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético, referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo

Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento

1º PAV SEC. SAÚDE

- Janelas Saúde bucal: $(1,50m \times 1,40m) = 2,10m^2$

- Faturamento: $(1,50m \times 1,40m) = 2,10m^2$

SUBTOTAL DO ITEM = 4,20m² x 3_{lados} = 12,60m²

Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento

- Área de serviço: $(1,00m \times 2,40m) = 2,40m^2$

SUBTOTAL DO ITEM = 2,40m² x 3_{lados} = 7,20m²

Portão de ferro de correr em barra chata, inclusive chumbamento

- RECEPÇÃO SEC. SAÚDE: $(1,80m \times 2,20m) = 3,96m^2$

SUBTOTAL DO ITEM = 3,96m² x 3_{lados} = 11,88m²

TOTAL DO ITEM = 31,68m²

17.05 – Pintura em paredes e forros, aplicação manual, com três demãos de tinta látex premium, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive



uma demão de liquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente

1º PAV SEC. SAÚDE

- Sala da carteirinha: $(4,02m_{comp} + 4,02m_{comp} + 4,00m_{comp} + 4,00m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,80m_{comp} \times 2,10m_{alt}) \times 2] - [(1,00m_{comp} \times 2,70m_{alt})] - [(1,80m_{comp} \times 2,20m_{alt})] = 34,89m^2$
- Circulação 01: $[(11,10m_{comp} + 11,10m_{comp} + 1,61m_{comp} + 1,61m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(8,64m^2_{\text{área cobogó}} \times 2_{und}) + (1,00m_{comp} \times 2,70m_{alt}) \times 2_{und}] = 67,94m^2$
- Circulação 02: $[(1,39m_{comp} + 2,51m_{comp} + 3,61m_{comp} + 3,84m_{comp} + 7,62m_{comp} + 3,15m_{comp} + 3,15m_{comp} + 3,15m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,80m \times 2,10m) \times 4_{und}] - [(1,00m \times 2,70m)] = 52,01m^2$
- Superintendência setor administrativo: $[(2,74m_{comp} + 2,15m_{comp} + 1,14m_{comp} + 2,02m_{comp} + 1,37m_{comp} + 1,21m_{comp} + 2,24m_{comp} + 5,38m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,80m \times 2,10m) \times 2_{und}] - [(1,50m \times 1,40m)] - [(0,80m \times 0,60m)] = 45,16m^2$
- Coordenação: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,50m_{comp} + 3,50m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,80m \times 2,10m)] + [(0,80m \times 0,60m)] = 34,24m^2$
- Saúde bucal: $[(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,80m \times 2,10m)] - [(1,50m \times 1,40m)] = 30,10m^2$
- Auditoria do sus e faturamento: $[(3,05m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(0,80m \times 2,10m) + (0,60m \times 2,10m)] - [(1,50m \times 1,40m)] = 28,84m^2$
- Área de serviços: $[(7,51m_{comp} + 7,51m_{comp} + 1,36m_{comp} + 1,36m_{comp}) \times 2,80m_{alt}] - [(1,00m_{comp} \times 2,70m_{alt})] - [(1,00m_{comp} \times 2,40m_{alt})] = 44,57m^2$
- Banheiro 01: $[(1,58m_{comp} + 1,58m_{comp} + 2,59m_{comp} + 2,59m_{comp}) \times 1,40m_{alt}] - [(0,80m_{comp} \times 0,70m_{alt})] - [0,60m_{comp} \times 0,80m_{alt}] = 10,64m^2$
- Banheiro 02: $[(1,70m_{comp} + 1,70m_{comp} + 2,59m_{comp} + 2,59m_{comp}) \times 1,40m_{alt}] - [(0,80m_{comp} \times 0,70m_{alt})] - [0,60m_{comp} \times 0,80m_{alt}] = 10,97m^2$
- Banheiro 05: $[(1,40m_{comp} + 1,40m_{comp} + 2,00m_{comp} + 2,00m_{comp}) \times 1,40m_{alt}] - [(0,80m_{comp} \times 0,70m_{alt})] - [0,60m_{comp} \times 0,80m_{alt}] = 8,48m^2$
- Banheiro 06: $[(1,12m_{comp} + 1,12m_{comp} + 3,05m_{comp} + 3,05m_{comp}) \times 1,40m_{alt}] - [(0,80m_{comp} \times 0,70m_{alt})] - [0,60m_{comp} \times 0,80m_{alt}] = 10,36m^2$
- Fachada Sec Saude : $(20,46m^2 + 2,50m^2 + 12,41m^2 + 0,81m^2 + 10,73m^2 + 1,28m^2) = 48,19m^2$

SUBTOTAL DO ITEM = 426,39m²

TETO 1º PAV SEC. SAÚDE

- Sala da carteirinha: 15,64m²
- Superintendência: 15,31m²
- Banheiro 01: 4,13m²
- Banheiro 02: 4,40m²



- Banheiro 03: 3,06m²
- Banheiro 04: 3,16m²
- Banheiro 05: 2,80m²
- Coordenação: 10,50m²
- Gerência: 10,26m²
- Saúde bucal: 9,14m²
- Auditoria do sus e faturamento: 9,29m²
- Banheiro 06: 3,41m²
- Circulação 01: 18,01m²
- Circulação 02: 13,40m²
- Circulação 03: 6,36m²
- Depósito: 9,20m²
- Área de serviço: 9,83m²

SUBTOTAL DO ITEM = 147,90m²

2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: $(3,64m_{comp} + 5,79m_{comp} + 3,81m_{comp} + 6,90m_{comp}) \times 2,80m_{alt} - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(0,60m \times 1,60m) \times 2_{und}] = 53,00m^2$
- Superintendência: $(3,00m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,42m_{alt} - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(0,60m \times 1,60m)] = 34,75m^2$
- Faturamento: $(3,69m_{comp} + 3,69m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,42m_{alt} - [(0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt})] - [(0,60m \times 1,60m)] = 38,62m^2$
- Cozinha: $(5,14m_{comp} + 5,14m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt} - [(0,70m_{comp} \times 0,40m_{alt})] - [(0,60m \times 1,60m)] - [(0,80m \times 0,90m)] = 17,35m^2$
- Circulação: $(14,93m_{comp} \times 2,80m_{alt}) + (1,09m_{comp} \times 2,80m_{alt}) + (2,39m_{comp} \times 1,42m_{alt}) + (0,70m_{comp} \times 2,10m_{alt}) \times 5_{und} - [(0,60m \times 1,60m) \times 3_{und}] - [(0,80m \times 0,90m)] = 34,50m^2$
- Circulação acesso banheiro: $[(2,26m_{comp} + 2,26m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] = 10,65m^2$
- Depósito: $[(2,24m_{comp} + 2,24m_{comp} + 1,99m_{comp} + 1,99m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] - [(0,70m \times 0,40m)] = 9,026m^2$
- Banheiros: $[(1,98m_{comp} + 1,98m_{comp} + 3,21m_{comp} + 3,21m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] - [(0,70m \times 0,40m)] = 11,14m^2$

SUBTOTAL DO ITEM = 209,03m²

TETO 2º PAV SEC. SAÚDE

- Gabinete da secretária: 23,01m²
- Superintendência: 10,92m²
- Faturamento: 13,38m²
- Cozinha: 18,65m²



- Circulação: 17,72m²
- Depósito: 3,14m²
- Banheiro: 6,36m²
- Nova laje: 14,13m²

SUBTOTAL DO ITEM = 107,31m²

Prédio SAE/CTA

- Triagem: $[(3,79m_{comp} + 3,90m_{comp} + 2,79m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] - [(1,60m_{comp} \times 0,80m_{alt}) + (0,90m_{comp} \times 0,40m_{alt})] = 10,65m^2$
- Enfermagem: $[(2,85m_{com} + 2,85m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,64m_{comp} \times 1,10m_{alt})] - [(1,60m_{comp} \times 0,80m_{alt}) + (0,90m_{comp} \times 0,40m_{alt})] = 9,40m^2$
- Psicologia e Serviço Social: $[(3,00m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,00m_{comp} + 3,64m_{comp} \times 1,10m_{alt}) - [(1,60m_{comp} \times 0,80m_{alt}) + (0,90m_{comp} \times 0,40m_{alt})] = 9,73m^2$
- Farmácia: $[(3,69m_{comp} + 3,64m_{comp} + 3,69m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] - [(1,60m_{comp} \times 0,80m_{alt}) + (0,90m_{comp} \times 0,40m_{alt})] = 11,25m^2$
- Médico e Coordenação: $[(2,99m_{comp} + 3,64m_{comp} + 2,99m_{comp} + 3,64m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] - [(1,60m_{comp} \times 0,80m_{alt}) + (0,90m_{comp} \times 0,40m_{alt})] = 9,71m^2$
- Cozinha: $[(6,43m_{comp} + 1,99m_{comp} + 6,43m_{comp} + 1,99m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] - [(1,60m_{comp} \times 0,80m_{alt}) + (0,90m_{comp} \times 0,40m_{alt})] = 13,64m^2$
- Circulação: $[(14,46m_{comp} + 5,34m_{comp} + 2,36m_{comp} + 4,15m_{comp} + 1,91m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] - [(1,60m_{comp} \times 0,80m_{alt}) \times 5_{und}] - [(0,90m_{comp} \times 0,40m_{alt}) \times 8_{und}] - (1,00m_{comp} \times 1,50m_{alt})] = 20,62m^2$
- Recepção: $[(2,27m_{comp} + 2,47m_{comp} + 3,45m_{comp} + 3,48m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] + [(1,80m_{comp} \times 0,60m_{alt}) - [(0,80m_{comp} \times 0,40m_{alt})] = 11,48m^2$
- Nova Sala: $[(3,53m_{comp} + 4,10m_{comp} + 1,96m_{comp} + 1,87m_{comp}) \times 1,10m_{alt}] - [(0,80m_{comp} \times 0,40m_{alt})] - [(0,60m_{comp} \times 0,60m_{alt})] = 15,33m^2$
- Sala de Espera: $[(4,15m_{comp} + 8,48m_{comp} + 1,76m_{comp} + 0,31m_{comp}) \times 2,00m_{alt}] - [(0,80m_{comp} \times 0,40m_{alt}) \times 2_{und}] = 28,76m^2$

SUBTOTAL DO ITEM = 140,57m²

Teto SAE/CTA

- Recepção/Nova sala: 17,71m²
- Sala de espera: $(4,15m \times 1,76m) = 7,30m^2$
- Circulação próximo a recepção: $(1,06m \times 1,77m) = 1,87m^2$
- Cozinha: $(1,99m \times 3,00m) = 5,97m^2$
- Triagem: 12,13m²
- Enfermagem: 10,33m²
- Psicologia e Serviço Social: 10,86m²
- Farmácia: 13,38m²



- Médico e Coordenação: 10,85m²
- Cozinha: 12,77m²
- Banheiro: 4,98m²
- Depósito: 9,20m²
- Circulação: 26,25m²
- Sala espera: (4,15m x 1,76m) = 7,30

SUBTOTAL DO ITEM = 150,90m²

TOTAL DO ITEM = 1182,10m²

17.06 – Pintura em paredes e forros, aplicação manual, com três demãos de tinta esmalte sintético premium, acabamento fosco, referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente

- Fachada SAE/CTA: [(7,60m_{comp} x 2,80m_{alt}) – [(1,50m_{comp} x 1,20m_{alt})] - [1,80m_{comp} x 2,10m_{alt}]] = 15,70m²
- Fachada SEC. SAÚDE: (3,10m_{comp} x 3,50m_{alt}) = 10,85m²
- Fachada Lateral SEC. SAÚDE: (75,34m²) – (8,64m²área cobogó x 2und) – (2,10m²área janela x 2und) – (2,40m²área portão) = 51,46m²
- Platibandas SEC. SAÚDE 1º PAV: (10,27m_{comp} + 8,98m_{comp} + 7,10m_{comp} + 14,12m_{comp} + 8,22m_{comp} + 0,96m_{comp}) x 1,40m_{alt} = 68,51m² x 2lados = 137,02m²
- Platibandas SEC. SAÚDE 2º PAV: (11,38m_{comp} + 4,99m_{comp} + 18,43m_{comp} + 3,96m_{comp} + 4,49m_{comp} + 1,19m_{comp} + 4,16m_{comp} + 3,17m_{comp}) x 1,30m_{alt} = 67,30m² x 2lados = 134,60m²
- Platibanda nova Laje: [(3,50m_{comp} + 4,16m_{comp} + 3,50m_{comp} + 4,16m_{comp}) x 2,35m_{alt}] = 36,00m² x 2lados = 72,00m²
- Paredes 2 pavimento: [(8,26m_{comp} x 2,80m_{alt}) – (3,64m²área janela x 2und) – 1,33m²área cobogó x 2und)] = 13,19m²
- Parede acesso caixa d'água: (6,98m_{comp} x 2,90m_{alt}) = 20,24m²

TOTAL DO ITEM = 455,06m²

18.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

18.01 – Limpeza geral da obra (edificação)

- 1º PAV SAÚDE E SAE/CTA: 370,98m²
- 2º PAV SAÚDE: 191,66m²

TOTAL DO ITEM = 562,04m²

18.02 - Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, diâm. 3" e 2", h=0.8 m inclusive pintura a óleo ou esmalte

- Escada Externa: 3,00m

TOTAL DO ITEM = 3,00m



18.03 - Escada marinho em barra chata de ferro 2" x 5/16

-Escada acesso reservatório: 2,20m

TOTAL DO ITEM = 2,20m

Guaçuí-ES, 07 de dezembro de 2023.



ANEXO II - Cronograma Físico



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ-ES



Obra: Reforma no Prédio da Secretária de Saúde e SAE-CTA (Serviço de Assistência Especializada - Centro de Testagem e Aconselhamento).
Local: - Av. Espírito Santo nº 102- Centro - Guaçuí-ES

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	VALOR	PROCESSO LICITATÓRIO	PRAZO EM MÊSES										Valor Total
				01	02	03	04	05	06	07	08	09		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 25.928,24		R\$ 20.224,02 78,00%	R\$ 5.704,21 22,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	Entrega da Obra	R\$ 25.928,24 100,00%	
2	DEMOLIÇÃO E RETIRADA	R\$ 61.639,52		R\$ 30.819,76 50,00%	R\$ 15.409,88 25,00%	R\$ 15.409,88 25,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%		R\$ 61.639,52 100,00%	
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 2.103,67		R\$ 2.103,67 100,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%		R\$ 2.103,67 100,00%	
4	TRANSPORTES	R\$ 5.266,96		R\$ 1.580,09 30,00%	R\$ 2.106,78 40,00%	R\$ 1.580,09 30,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%		R\$ 5.266,96 100,00%	
5	ESTRUTURAS	R\$ 103.061,19		R\$ 51.530,59 50,00%	R\$ 51.530,59 50,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%		R\$ 103.061,19 100,00%	
6	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 29.068,07		R\$ 8.720,42 30,00%	R\$ 17.440,84 60,00%	R\$ 2.906,81 10,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%		R\$ 29.068,07 100,00%	
7	COBERTURAS	R\$ 122.823,95		R\$ - 0,00%	R\$ 36.847,19 30,00%	R\$ 73.694,37 60,00%	R\$ 12.282,40 10,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%		R\$ 122.823,95 100,00%	
8	ESQUADRIAS	R\$ 35.865,32		R\$ - 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 10.759,60 30,00%	R\$ 25.105,73 70,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%		R\$ 35.865,32 100,00%	
9	FORROS E TETOS	R\$ 38.876,33		R\$ - 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 15.550,53 40,00%	R\$ 15.550,53 40,00%	R\$ 7.775,27 20,00%	R\$ 7.775,27 20,00%	R\$ - 0,00%		R\$ 38.876,33 100,00%	
10	PISOS	R\$ 53.944,17		R\$ - 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 21.577,67 40,00%	R\$ 21.577,67 40,00%	R\$ 10.788,83 20,00%	R\$ - 0,00%		R\$ 53.944,17 100,00%	
11	REVESTIMENTO	R\$ 143.740,84		R\$ - 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 35.935,21 25,00%	R\$ 35.935,21 25,00%	R\$ 35.935,21 25,00%	R\$ 35.935,21 25,00%	R\$ - 0,00%		R\$ 143.740,84 100,00%	
12	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	R\$ 19.672,94		R\$ - 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 7.771,06 40,00%	R\$ 13.901,88 70,00%	R\$ 5.901,88 30,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%		R\$ 19.672,94 100,00%	
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 30.212,82		R\$ - 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 9.063,85 30,00%	R\$ 12.085,13 40,00%	R\$ 9.063,85 30,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%		R\$ 30.212,82 100,00%	
14	OUTRAS INSTALAÇÕES	R\$ 18.027,69		R\$ - 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 9.013,84 50,00%	R\$ 9.013,84 50,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%		R\$ 18.027,69 100,00%	
15	APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS	R\$ 1.507,03		R\$ - 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 1.507,03 100,00%	R\$ - 0,00%		R\$ 1.507,03 100,00%	
16	APARELHOS ELÉTRICOS	R\$ 15.726,27		R\$ - 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 6.290,51 40,00%	R\$ 6.290,51 40,00%	R\$ 3.145,25 20,00%	R\$ - 0,00%		R\$ 15.726,27 100,00%	
17	PINTURA	R\$ 85.529,05		R\$ - 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 42.764,53 50,00%	R\$ 25.658,72 30,00%		R\$ 85.529,05 100,00%	
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 10.242,16		R\$ - 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 10.242,16 100,00%		R\$ 10.242,16 100,00%	
TOTAL				R\$ 114.978,55	R\$ 129.039,50	R\$ 104.350,74	R\$ 111.708,77	R\$ 106.354,77	R\$ 106.762,15	R\$ 94.140,85	R\$ 35.900,88	R\$ 803.236,21		
Valor das Parcelas				R\$ 114.978,55	R\$ 129.039,50	R\$ 104.350,74	R\$ 111.708,77	R\$ 106.354,77	R\$ 106.762,15	R\$ 94.140,85	R\$ 35.900,88	R\$ 803.236,21		
Valor Acumulado				R\$ 114.978,55	R\$ 244.018,05	R\$ 348.368,79	R\$ 460.077,56	R\$ 566.432,33	R\$ 673.194,48	R\$ 767.335,33	R\$ 803.236,21	R\$ 803.236,21		
Porcentagem Simples				14,31%	16,08%	12,99%	13,91%	13,24%	13,29%	11,72%	4,47%	100,00%		
Porcentagem Acumulada				14,31%	30,38%	43,37%	57,28%	70,52%	83,81%	95,53%	100,00%	100,00%		


LUIZ CARLOS DE OLIVEIRA
Engenheiro Civil
CREA ES 008578/D



ANEXO III - Planilha Orçamentária


Lugare Engenharia
Regiovilson Angelo da Silva
Engenheiro Civil
CREA ES 000579/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ-ES



Obra: Reforma no Prédio da Secretária de Saúde e SAE-CTA (Serviço de Assistência Especializada - Centro de Testagem e Aconselhamento).

Local: - Av. Espírito Santo nº 102- Centro - Guaçuí-ES

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

REFERÊNCIAS

SINAPI/OUT-23 - DER/ SET/2023 BDI - 33,25%

EMOP/SET-23 - ORSE/OUT23

ITEM	ÓRGÃO	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT	PREÇO UNIT	TOTAL
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							
01.01	DER	020305	Placa de obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m, padrão DER	m²	3,00	448,19	1.344,57
01.02	DER	020346	Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)	m	583,50	19,99	11.664,17
01.03	DER	020350	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvanizado 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adesivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	m	50,00	258,39	12.919,50
Total 1.0							25.928,24
2.0 DEMOLIÇÃO E RETIRADA							
02.01	DER	010202	Demolição de piso revestido com cerâmica	m²	155,72	17,87	2.782,72
02.02	DER	010208	Retirada de revestimento antigo em reboco	m²	591,40	12,77	7.552,18
02.03	DER	010206	Demolição de revestimento com azulejos	m²	308,68	63,81	19.696,87
02.04	DER	010214	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	m²	7,44	20,41	151,85
02.05	DER	010246	Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta	m²	410,05	4,82	1.976,44
02.06	DER	010256	Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira	m²	362,50	9,73	3.527,13
02.07	DER	010326	Retirada de estrutura em madeira do telhado	m²	362,50	37,18	13.477,75
02.08	DER	010209	Demolição de alvenaria	m³	10,370	76,57	794,03
02.09	DER	010225	Retirada de bancada de pia	m²	3,24	31,67	102,61
02.10	DER	010224	Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões	m²	16,66	22,49	374,68
02.11	DER	151601	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de eletrodutos diâ. 1/2" a 1"	m	174,10	16,32	2.841,31
02.12	DER	010201	Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto	m²	162,16	33,18	5.380,47
02.13	DER	010228	Demolição de forro de madeira, sem reaproveitamento	m²	140,29	8,58	1.203,69
02.14	DER	010226	Retirada de tanque de cimento	und	1,00	31,67	31,67
02.15	DER	010215	Retirada de esquadrias metálicas	m²	4,80	12,77	61,30
02.16	DER	010280	Remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura	m²	29,22	11,09	324,05
02.17	SINAPI	97655	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	m²	29,22	46,57	1.360,78
Total 2.0							61.639,52
3.0 MOVIMENTO DE TERRA							
03.01	DER	030101	Escavação manual em material de 1ª categoria, até 1,50 m de profundidade	m³	16,06	73,10	1.173,99
03.02	DER	030201	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m³	11,81	78,72	929,68
Total 3.0							2.103,67
4.0 TRANSPORTES							
04.01	DER	030304	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m	54,95	95,85	5.266,96
Total 4.0							5.266,96
5.0 ESTRUTURAS							
INFRA-ESTRUTURA							
05.01	DER	040206	Fôrma de tábuas de madeira de 2,5 x 30,0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m²	40,66	113,49	4.614,50
05.02	DER	040237	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	4,25	967,00	4.109,75
05.03	DER	040243	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	238,90	15,10	3.607,39
05.04	DER	040246	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm	kg	38,30	16,44	629,65
SUPER-ESTRUTURA							
05.05	DER	040206	Fôrma de tábuas de madeira de 2,5 x 30,0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m²	320,16	113,49	36.334,96
05.06	DER	040324	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	22,07	1109,68	24.490,64
05.07	DER	040328	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	877,35	15,10	13.247,99
05.7	DER	40333	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm	kg	498,95	16,44	8.202,74
05.08	DER	40332	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12,5 a 25,0mm	kg	34,50	16,18	558,21
05.09	DER	40339	Forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes reforçadas com sarrafos de madeira de 2,5 x 10,0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	m²	42,75	169,95	7.265,36
Total 5.0							103.061,19
6.0 PAREDES E PAINÉIS							
06.01	DER	050112	Cobogó do tipo anti-chuva de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm	m²	32,74	220,56	7.221,13
06.02	DER	050301	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	32,40	13,22	428,33
06.03	DER	050501	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm	m²	18,36	168,59	3.095,31
06.04	DER	050606	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/ revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	m	212,74	86,13	18.323,30
Total 6.0							29.068,07
7.0 COBERTURAS							
07.01	DER	090302	Ruífo de chapa metálica nº 26 com largura de 30 cm	m	155,38	50,49	7.845,14
07.02	ORSE	00298	Calha em alvenaria / concreto, impermeabilizada c/ manta asfáltica - Rev 01	m²	37,81	345,98	13.081,50
07.03	DER	090312	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	m	6,67	316,8	2.113,06
07.04	SINAPI	92612	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA INCLUSO IÇAMENTO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	und	6,00	1891,7	11.350,20
07.05	SINAPI	92606	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	und	5,00	1217,4	6.087,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ-ES



Obra: Reforma no Prédio da Secretária de Saúde e SAE-CTA (Serviço de Assistência Especializada - Centro de Testagem e Aconselhamento).
Local: - Av. Espírito Santo nº 102- Centro - Guaçuí-ES

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					REFERÊNCIAS		
					SINAPI/OUT-23 - DER/ SET/2023 BDI - 33,25% EMOP/SET-23 - ORSE/OUT23		
ITEM	ÓRGÃO	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT	PREÇO UNIT	TOTAL
07.06	SINAPI	92604	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VAO DE 4 M, PARA TE LHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INC LUSO IÇAMENTO. AF_ 12/2015	und	1,00	1062,75	1.062,75
07.07	SINAPI	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	327,68	63,64	20.853,56
07.08	SINAPI	101966	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTA DO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_ 11/2020	m	155,38	117,09	18.193,44
07.09	DER	090206	Cobertura nova de telhas de alumínio trapezoidal, H = 8 cm, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação	m²	298,46	127,35	38.008,88
07.10	COMP.	01	Cobertura em chapa de policarbonato alveolar, na cor fumê, com 10mm de espessura, acessórios de fixação	m²	29,22	144,71	4.228,43
Total 7.0							122.823,95
8.0 ESQUADRIAS							
08.01	SINAPI	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2019	und	1,00	1302,48	1.302,48
08.02	SINAPI	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2019	und	4,00	1244,41	4.977,64
08.03	DER	60103	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m	und	1,00	539,78	539,78
08.04	DER	60102	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.70 x 2.10 m	und	4,00	539,78	2.159,12
08.05	ORSE	13398	Fornecimento e instalação de janela em vidro temperado incolor 8mm, inclusive perfis e ferragens	m²	16,28	599,63	9.761,98
08.06	ORSE	13096	Porta em vidro temperado 10mm, incolor, inclusive ferragens de fixação e instalação, exclusive puxador - Rev 01_ 10/2021	m²	3,96	926,59	3.669,30
08.07	DER	071105	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	m²	4,20	490,35	2.059,47
08.08	DER	071107	Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento	m²	2,40	1201,29	2.883,10
08.09	DER	071106	Portão de ferro de correr em barra chata, inclusive chumbamento	m²	3,96	968,43	3.834,98
08.10	ORSE	12182	Brise metálico Hunter Douglas ref. 84R - SL4 cor prata ou similar, com estrutura e montagem, exclusive Andaimos ou plataforma	m²	5,12	519,68	2.660,76
08.11	DER	71704	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco	m²	1,60	1260,45	2.016,72
Total 8.0							35.865,32
9.0 FORROS E TETOS							
09.01	EMOP	13.196.0010-0	Forro removível composto de chapa de gesso acartonado, tipo ST (standard) a ser aplicado no sistema Drywall, com placa de borda quadrada de 625x625mm, nas espessuras de 6,5, 9,5 ou 12,5mm, estruturado em perfis tipo travessa "T" de aço galvanizado, alumínio ou de ligas de alumínio, espessura mínima de 0,5mm com pintura eletrostática ou convencional, suspensa por meio de pendurais, fixados em estrutura superior. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	144,20	143,86	20.744,61
09.02	DER	110101	Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm	m²	116,72	18,1	2.112,63
09.03	DER	110302	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m²	116,22	86,4	10.041,41
09.04	DER	190101	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa corrida, referência Suvnil, Coral, Metalatex ou equivalente, inclusive uma demão de líquido selador PVA, referência Suvnil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m²	260,92	22,91	5.977,68
Total 9.0							38.876,33
10.0 PISOS							
10.01	DER	200253	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro	m²	17,90	106,53	1.906,89
10.02	DER	130110	Lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm	m²	119,39	90,18	10.766,59
10.03	DER	130103	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm	m²	155,72	33,11	5.155,89
10.04	DER	130209	Piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm	m²	119,39	118,93	14.199,05
10.05	DER	130236	Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m²	160,68	105,09	16.885,86
10.06	DER	130320	Rodapé em cerâmica PEI-3, h = 7cm, assentado com argamassa de cimento, cal e areia, incl. Rejuntamento com cimento branco	m	105,86	44,23	4.682,19
10.07	DER	130308	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	5,00	69,54	347,70
Total 10.0							53.944,17
11.0 REVESTIMENTO							
11.01	DER	120101	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m²	885,34	9,38	8.304,49
11.02	DER	120303	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m²	828,62	76,69	63.546,87
11.03	DER	120301	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m²	73,22	45,05	3.298,56
11.04	DER	130317	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	11,45	115,99	1.328,09
11.05	DER	130233	Porcelanato polido, acabamento acetinado, dim. 60x60cm, ref. de cor CIMENTO CINZA BOLD Potobello/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato	m²	25,65	167,02	4.284,06
11.06	COMP.	2	Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante tipo ACIII, inclusive rejuntamento	m²	13,79	113,92	1.570,96
11.07	EMOP	13.168.0010-0	Revestimento de fachada ou áreas internas com painel de alumínio composto, sendo 2 (duas) lâminas de alumínio com 0,3mm de espessura, pintura PVDF (flúor carbono) kynnar 500, no sistema coil coating, espessura do composto de 4mm, pintura protegida por filme havy duty nas faces pintadas, núcleo em polietileno de baixa densidade (rígido), inclusive subestrutura de alumínio e demais insumos e acessórios necessários à colocação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	43,89	1399,13	61.407,82
Total 11.0							143.740,84



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ-ES



Obra: Reforma no Prédio da Secretária de Saúde e SAE-CTA (Serviço de Assistência Especializada - Centro de Testagem e Aconselhamento).

Local: - Av. Espírito Santo nº 102- Centro - Guaçuí-ES

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

REFERÊNCIAS

SINAPI/OUT-23 - DER/ SET/2023 BDI - 33,25%
EMOP/SET-23 - ORSE/OUT23

ITEM	ÓRGÃO	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT	PREÇO UNIT	TOTAL
12.0							
INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS							
12.01	DER	141410	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m	13,00	31,47	409,11
12.02	DER	141907	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	6,00	58,6	351,60
12.03	DER	140903	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia	m	27,00	93,54	2.525,58
12.04	DER	140904	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 150mm incluindo escavação e aterro com areia	m	56,00	145	8.120,00
12.05	DER	140905	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 200mm incluindo escavação e aterro com areia	m	15,00	212,48	3.187,20
12.06	DER	141102	Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro	und	5,00	752,96	3.764,80
12.07	COMP.	3	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,60 X 0,1 M. AF. 08/2021	UND	1,00		0,00
12.08	DER	140707	Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em pvc	pt	2,00	234,85	469,70
12.09	DER	140701	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)	pt	3,00	147,27	441,81
12.10	DER	140706	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)	pt	3,00	134,38	403,14
Total 12.0							19.672,94
13.0							
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
13.01	DER	151801	Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.2m) e caixa PVC 4x4" (1 und)	und	26,00	291	7.566,00
13.02	DER	151802	Ponto padrão de luz na parede - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.2m) e caixa pvc 4x2" (1 und)	und	1,00	259,02	259,02
13.03	DER	151803	Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.5m) e caixa pvc 4x2" (1 und)	und	27,00	294,79	7.959,33
13.04	DER	151806	Ponto padrão de tomada para ar refrigerado - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (6.0m), fio isolado PVC de 4.0mm2 (21.6m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	und	6,00	435,11	2.610,66
13.05	DER	151809	Ponto padrão de interruptor de 2 teclas simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (17.2m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	und	3,00	263,37	790,11
13.06	DER	151810	Ponto padrão de interruptor de 1 tecla paralelo - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (8.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (28.8m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	und	2,00	496	992,00
13.07	DER	151816	Ponto padrão de interruptor de 3 teclas simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (25.8m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	und	1,00	375,91	375,91
13.08	DER	151820	Ponto padrão de interruptor de 1 tecla intermediário - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (15.8m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	und	16,00	249,46	3.991,36
13.09	DER	151901	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 16 disj. DIN, c/barram trif. 100A barra. Neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDTN II-16DINCEMAR ou equiv.	und	1,00	711,49	711,49
13.10	DER	151338	Mini-Disjuntor monopolar 10 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	5,00	30,14	150,70



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ-ES



Obra: Reforma no Prédio da Secretária de Saúde e SAE-CTA (Serviço de Assistência Especializada - Centro de Testagem e Aconselhamento).
Local: - Av. Espírito Santo nº 102- Centro - Guaçuí-ES

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					REFERÊNCIAS		
					SINAPI/OUT-23 - DER/ SET/2023 BDI - 33,25%		
					EMOP/SET-23 - ORSE/OUT23		
ITEM	ÓRGÃO	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT	PREÇO UNIT	TOTAL
13.11	DER	151301	Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	6,00	30,14	180,84
13.12	DER	151305	Mini-Disjuntor monopolar 40 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	37,62	37,62
13.13	DER	151127	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	50,00	33,03	1.651,50
13.14	DER	151402	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2,5 mm ²	m	150,00	9,94	1.491,00
13.15	DER	151406	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16,0 mm ²	m	24,00	34,55	829,20
13.16	DER	151337	Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corrente de surto máxima 40KA	und	1,00	247,50	247,50
13.17	SINAPI	39258	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	m	8,00	10,06	80,48
13.17	DER	150306	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, com 12 divisões modulares com barramento	und	1,00	288,10	288,10
Total 13.0							30.212,82
14.0 OUTRAS INSTALAÇÕES							
INSTALAÇÃO DE REDE LÓGICA							
14.01	DER	151127	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	23,80	33,03	786,11
14.02	ORSE	00860	Eletrocalha metálica perfurada 100 x 50 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	m	95,00	17,10	1.624,50
14.03	ORSE	3982	Suporte angular 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	und	64,00	8,53	545,92
14.04	ORSE	04217	Curva horizontal 100 x 50 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90°	und	15,00	21,19	317,85
14.05	ORSE	04095	Tê horizontal 100 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	und	12,00	52,37	628,44
14.06	ORSE	08500	Terminal 100 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	und	8,00	3,06	24,48
14.07	DER	150851	Saída horizontal para eletroduto de 1"	und	35,00	14,84	519,40
14.08	DER	151129	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/2" (50mm), inclusive conexões	m	87,05	48,9	4.256,75
14.09	DER	151131	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3" (85mm), inclusive conexões	m	33,30	102,64	3.417,91
14.10	DER	151125	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1/2" (20mm), inclusive conexões	m	110,45	21,19	2.340,44
14.11	DER	00794	Tomada para lógica, rj45, com caixa sobrepor, aparente	und	47,00	75,87	3.565,89
Total 14.0							18.027,69
15.0 APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS							
15.01	DER	170546	Tanque em mármore sintético com 2 bojos, inclusive válvula e sifão em PVC	und	1,00	478,55	478,55
15.02	DER	170555	Tanque de mármore sintético com um bojo, inclusive válvula e sifão em PVC	und	1,00	314,24	314,24
15.03	DER	170306	Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol.	und	3,00	238,08	714,24
Total 15.0							1.507,03
16.0 APARELHOS ELÉTRICOS							
16.01	DER	180217	Especilho para caixa estampada 4 x 2"	und	6,00	12,85	77,10
16.02	DER	180201	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	und	27,00	52,43	1.415,61
16.03	DER	180204	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	16,00	45,56	728,96
16.04	DER	180205	Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	3,00	75,49	226,47
16.05	DER	180206	Interruptor de uma tecla paralelo 10A/250V, com placa 4x2"	und	2,00	57,2	114,40
16.06	DER	180212	Interruptor de três teclas simples 10A/250V, c/ placa 4x2"	und	1,00	105,41	105,41
16.07	ORSE	13964	Luminária sobrepor quadrada Led 40W*, 6500K G- Light ou similar	und	26,00	492,84	12.813,84
16.08	DER	180115	Luminária tipo globo de plástico 9x4", inclusive plafonier	und	1,00	153,18	153,18
16.09	ORSE	12094	Lâmpada PAR 30 Led 15w bivolt branca		1,00	91,3	91,30
Total 16.0							15.726,27
17.0 PINTURA							
17.01	DER	190101	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa corrida, referência Suvinil, Coral, Metalatex ou equivalente, inclusive uma demão de líquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m ²	496,45	22,91	11.373,67
17.02	DER	190103	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m ²	427,38	24,42	10.436,62
17.03	DER	190302	Pintura de esquadrias e elementos de madeira, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, referência Suvinil, Coral e Metalatex ou equivalente	m ²	22,68	59,98	1.360,35
17.04	DER	190417	Pintura sobre metal, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético, referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo	m ²	31,68	60,86	1.928,04
17.05	DER	190104	Pintura em paredes e forros, aplicação manual, com três demãos de tinta látex premium, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m ²	1182,10	35,44	41.893,62
17.06	DER	190105	Pintura em paredes e forros, aplicação manual, com três demãos de tinta esmalte sintético premium, acabamento fosco, referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m ²	445,06	41,65	18.536,75
Total 17.0							85.529,05
18.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
18.01	DER	200401	Limpeza geral da obra (edificação)	m ²	491,80	15,75	7.745,85
18.02	DER	210301	Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, diâm. 3" e 2", h=0,8 m inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	3,00	500,33	1.500,99
18.03	ORSE	2642	Escada marinho em barra chata de ferro 2" x 5/16	m	2,20	452,42	995,32
Total 18.0							10.242,16
Total Geral							803.236,21
OITOCENTOS E TRÊS MIL, DUZENTOS E TRINTA E SEIS REAIS E VINTE E UM CENTAVOS.							

Lugare Engenharia
Registron Angelo da Silva
Engenheiro Civil
CREA 04.005.740



ANEXO IV - Composições de Preços Unitários


Lugare Engenharia
Regiovilson Angelo da Silva
Engenheiro Civil
CREA ES 000579/D

Orçamento: 1263801 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES SETEMBRO/2023(LS=157,27; BDI=0%)

Órgão Cliente: DER-ES

Órgão Gerente: DER-ES

Data Base: Setembro/2023

Planilha: 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES SETEMBRO/2023(LS=157,27; BDI=0%)

Item: 090202 - Cobertura em chapa de policarbonato alveolar, na cor fumê, com 10mm de espessura, acessórios de fixação

Base: LABOR

Código Base: '090202

Fonte: LABOR

Unidade: m2

Versão: 1

MÃO DE OBRA	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Fator Ac.	Subtotal
AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON) (LABOR)	H	'010101	0,232	1	7,46	0	19,19	-	4,452
TELHADISTA - (OFICIAL - SINDUSCON) (LABOR)	H	'010150	0,232	1	8,84	0	22,74	-	5,276
SubTotal:									9,73

MATERIAL	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Fator Ac.	Subtotal
PLACA DE POLICARBONATO ALVEOLAR, COR FUME, COM ESPESSURA DE 10MM	M2	11103 EMOP	1	1	74,39	0	74,39	-	74,39
PARAFUSO COM ROSCA, DE (8x250)MM	und	05964 EMOP	3	1	7,98	0	7,98	-	23,94
ARRUELA LISA DE DIAMETRO INTERNO, DE 1/4"	UN	07641 EMOP	3	1	0,09	0	0,09	-	0,27
PORCA ALTA, DE 1/4"	UM	05568 EMOP	3	1	0,09	0	0,09	-	0,27
SubTotal:									98,87

RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	TAXA(%)	VALORES
Mão-de-Obra(A)	157,27	9,73
Materiais(B)		98,87
Equipamentos(C)		0
Produção da Equipe(D)		1
Custo Horário Total(A+C)		9,73
Custo Unitário da Execução[(A/D)+(C/D)] = E		9,73
Custo Direto Total(B+E)		108,60
Bonificações e Despesas Indiretas - BDI		0
CUSTO UNITÁRIO (Adotado)		108,60

COMPOSIÇÃO 02

Órgão Cliente: DER-ES

Data Base: Setembro/2023

Planilha: 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES SETEMBRO/2023(LS=157,27; BDI=0%)

Item: 130236 - Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante tipo

Unidade: m2

Versão: 3

[illegible][illegible]

RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	TAXA(%)	VALORES
Mão-de-Obra(A)	157,27	19,60
Materials(B)		65,89
Equipamentos(C)		0,00
Produção da Equipe(D)		1
Custo Horário Total(A+C)		19,60
Custo Unitário da Execução[(A/D)+(C/D)] = E		19,60
Custo Direto Total(B+E)		85,49
Bonificações e Despesas Indiretas - BDI	0	0
CUSTO UNITÁRIO (Adotado)		85,49

Data Base: Setembro/2023

Planilha: 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES SETEMBRO/2023(LS=157,27; BDI=0%)

Item: CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,60 X 0,1 M. AF_08/2021

Base: LABOR

Código Base: '141102

Fonte: LABOR

Unidade: und

Versão: 3

[illegible]

RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	TAXA(%)	VALORES
Mão-de-Obra(A)	157,27	132,45
Materiais(B)		935,15
Equipamentos(C)		0,036
Produção da Equipe(D)		1
Custo Horário Total(A+C)		132,49
Custo Unitário da Execução[(A/D)+(C/D)] = E		132,49
Custo Direto Total(B+E)		1067,64
Bonificações e Despesas Indiretas - BDI	0	0
CUSTO UNITÁRIO (Adotado)		1067,64



ANEXO V – Anotação de Responsabilidade Técnica


Lugare Engenharia
Regiovilson Angelo da Silva
Engenheiro Civil
CREA ES 000579/D



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço

0820230321558

ART de Equipe

Corrige a ART nº 0820230311426

1. Responsável Técnico

REGIOVILSON ANGELO DA SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Empresa contratada: **CONSORCIO LUGARE-SERPENGE**

RNP: **0801920043**

Registro: **ES-008578/D**

Registro: **20256**



2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE GUAÇUI**

Rua: **PRAÇA JOÃO ACACINHO**

Complemento:

Cidade: **GUAÇUI**

Telefone: **2835534950**

Contrato: **415/2023**

Valor do Contrato/Honorários: **R\$29.760,50**

UF: **ES**

Nº do Aditivo: **0**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**

CPF/CNPJ: **27174135000120**

Nº: **01**

CEP: **29560000**

Bairro: **CENTRO**

Corrige a ART nº 0820230311426

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: **AV. ESPIRITO SANTO**

Complemento:

Cidade: **GUAÇUI**

Data de início: **08/11/2023**

Proprietário: **MUNICIPIO DE GUAÇUI**

Bairro: **CENTRO**

UF: **ES**

Prev. Término: **07/03/2024**

Nº: **S/N**

Quadra **Lote**

CEP: **29560000**

Coord. Geogr.: ,

CPF/CNPJ: **27174135000120**

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): **2**

Nº Pavimento(s): **2**

Dimensão/Quantidade: **1**

Unidade de medida: **UNID**

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): **35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO**

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: **103 - AUTORIA**

NÍVEL: **100 - COORDENAÇÃO TÉCNICA**

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): **1101 - EDIFICAÇÕES**

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: **112 - EDIFICAÇÃO FINS SERVIÇOS PÚBLICOS**

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): **1 - PROJETO ARQUITETONICO, 2 - PROJETO ESTRUTURAL, 7 - PROJETO DE FUNDAÇÕES, 5 - PROJETO DE PREV.COMBATE INCÊNDIO, 3 - PROJETO HIDRO SANITARIO**

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

O PRESENTE CONTRATO TEM POR OBJETO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO, REFORMA, RESTAURO E AMPLIAÇÃO DE PRÉDIOS, ESPAÇOS EXTERNOS, CALÇADAS, PAVIMENTAÇÕES, CANTEIROS E MUROS NO MUNICÍPIO DE GUAÇUI/ES - INCLUSIVE PROJETO ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO E PROJETO DE LÓGICA

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

SENGE - SINDICATO DOS ENGENHEIROS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, de _____ de _____
Local Data

REGIOVILSON ANGELO DA SILVA - CPF: 08714925710

MUNICIPIO DE GUAÇUI - CPF/CNPJ: 27174135000120

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Espírito Santo

Valor ART: Isenta

Registrada em: 20/11/2023

Data de pagamento:

Valor Pago: Isenta

Nosso Número:



ANEXO VI – Peças Gráficas

As pranchas do Projeto Básico estão em anexo organizadas na sequência a seguir:

Introdução - IN-01 a IN-02

Projeto Arquitetônico – ARQ-01 a ARQ-03;

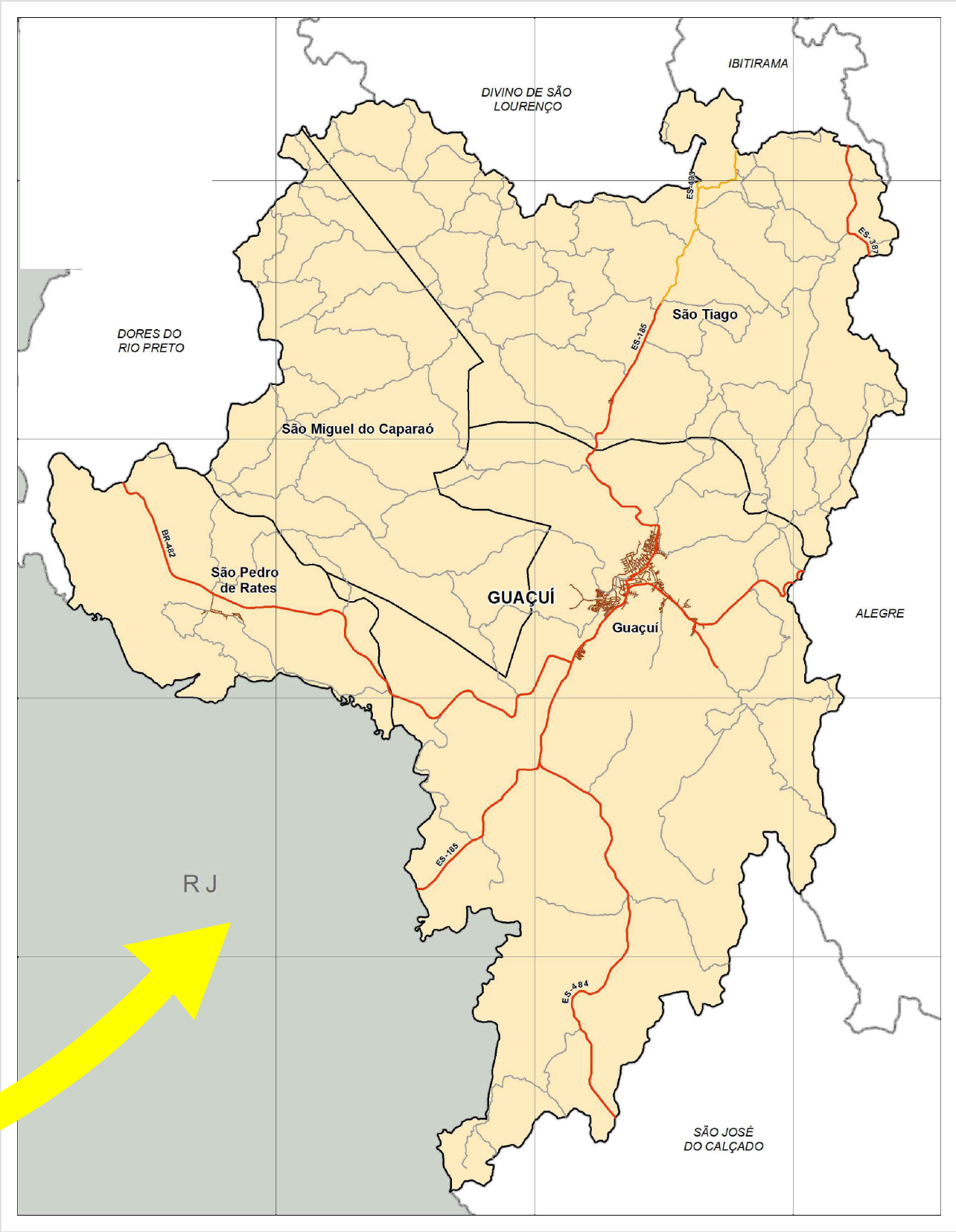
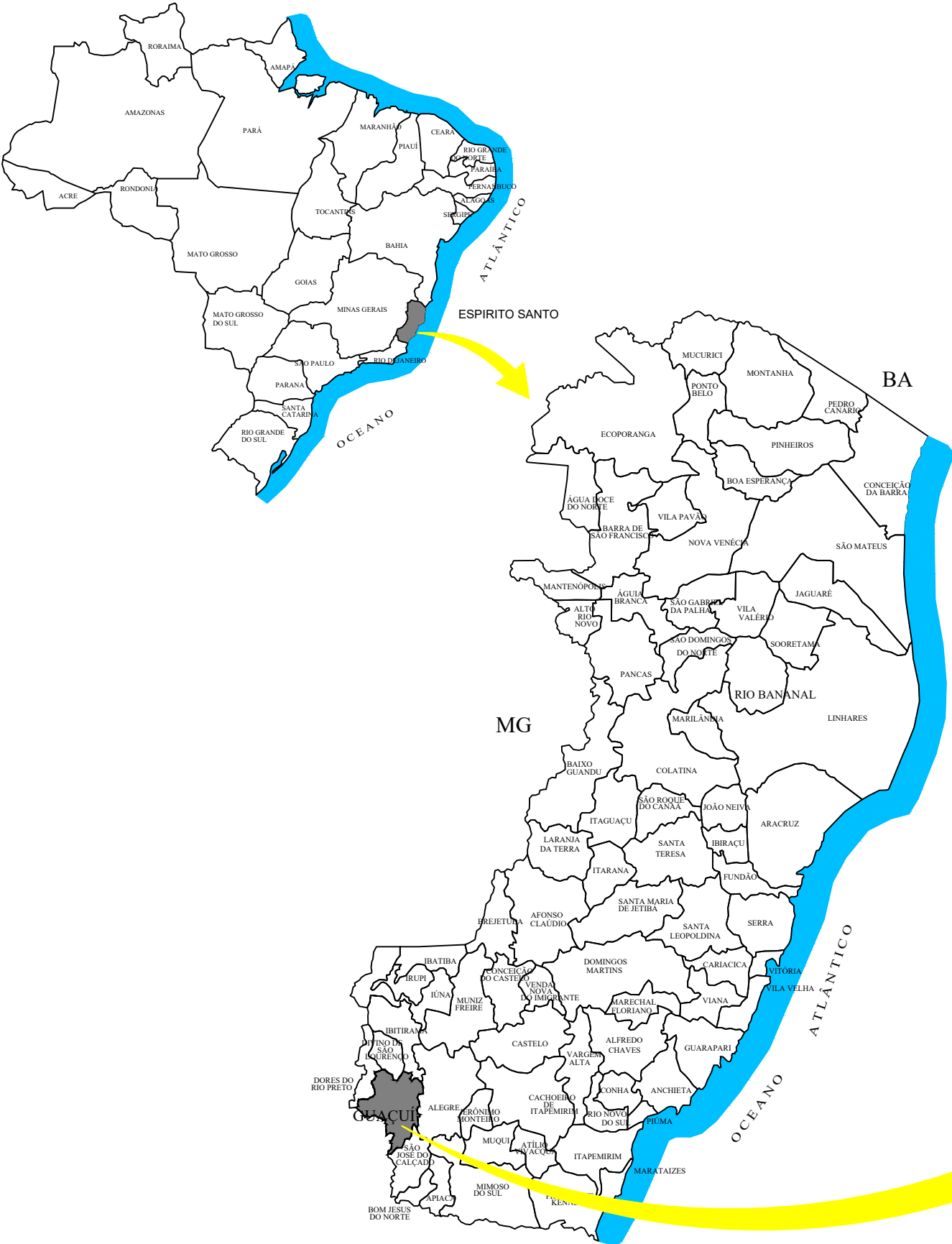
Projeto Estrutural – EST-01 a EST-08;




Projeto Hidrossanitário – HID-01 a HID-02;

Projeto de Levantamento de Cargas – LEC-01;

Projeto Elétrico – ELE-01;




Projeto Lógica – LOG-01;

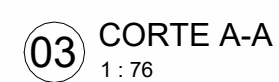




REVISÕES			 	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI	
DATA	APROVAÇÃO	Nº		Projeto de Obras de Construção da Rede Física Municipal	
			 Visto:	Trecho: Centro, Guaçuí - ES	Escala: SEM ESCALA
				Projeto de Reforma no Prédio da Secretaria de Saúde e SAE/CTA.	Data: DEZEMBRO 2023
				INTRODUÇÃO	Desenhista: Ana Carolina Costa
					Folha nº: IN-01
				MAPA DE LOCALIZAÇÃO	

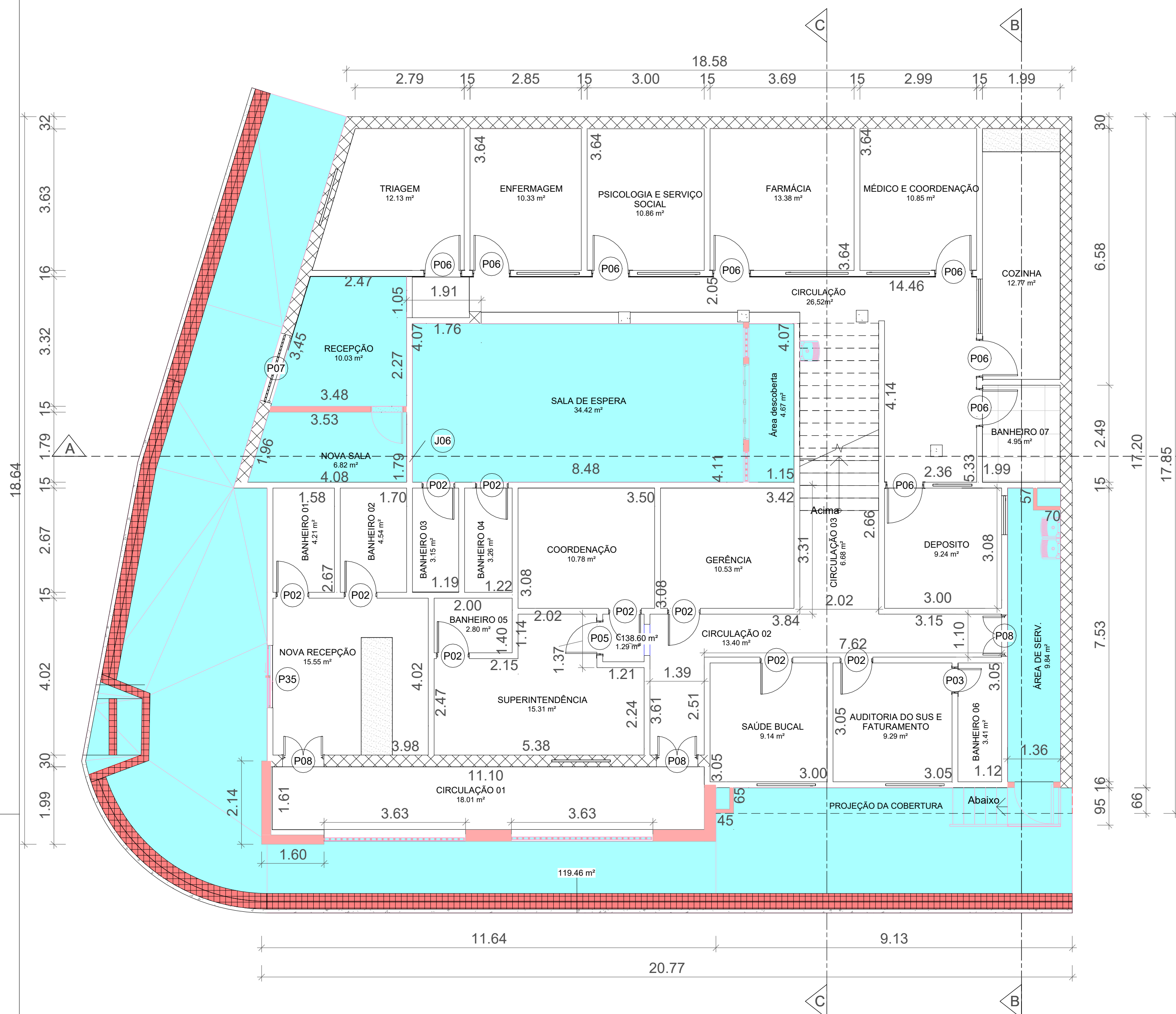


GUAÇUÍ

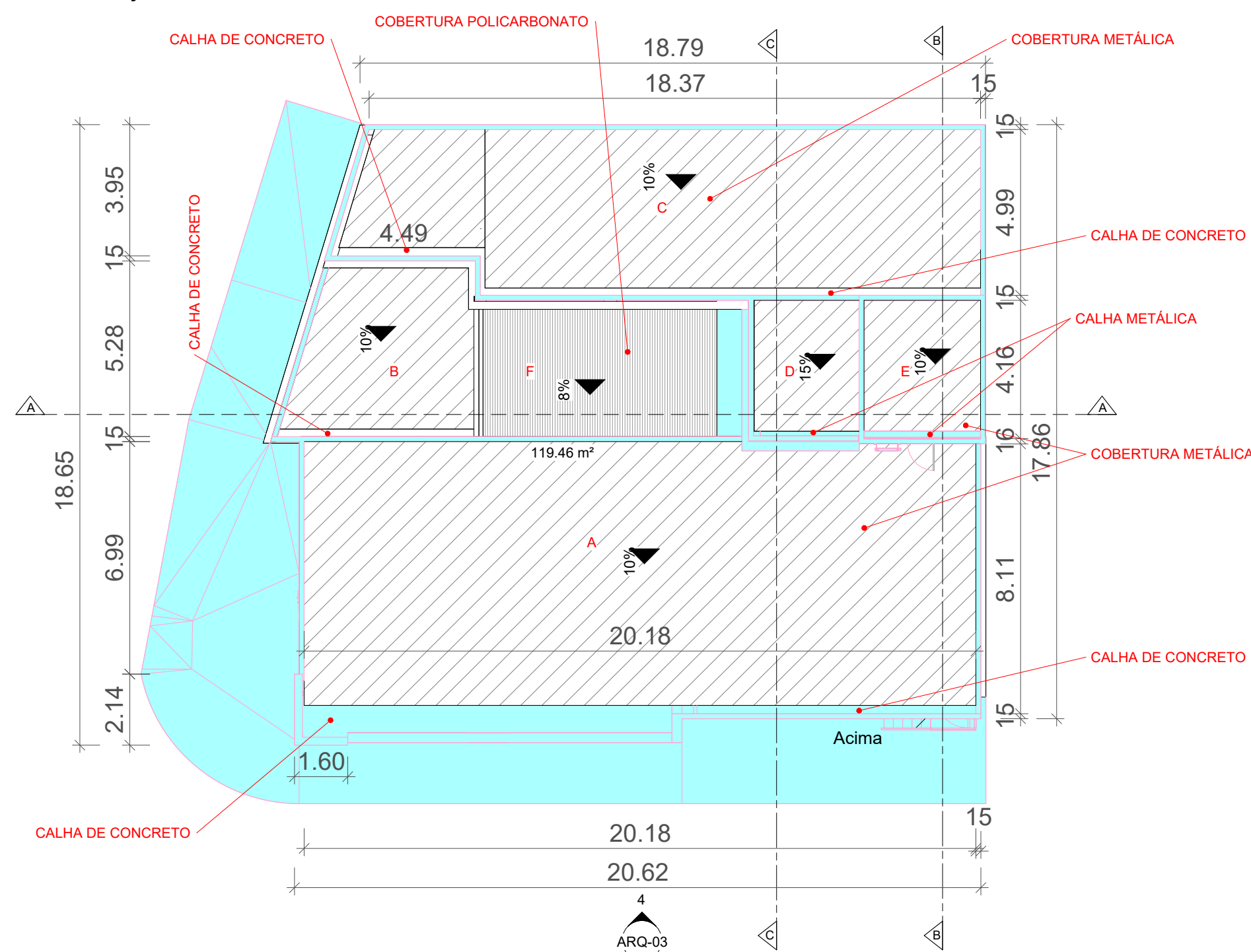
REVISÕES			 	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ	
DATA	APROVAÇÃO	Nº		Projeto de Obras de Construção da Rede Física Municipal	
			Engº Responsável Nome: Regiovilson Angelo da Silva Crea: ES - 008578/D ART nº: 08 2023 0311 426	Trecho: Centro, Guaçuí - ES	Escala: SEM ESCALA
				Projeto de Reforma no Prédio da Secretaria de Saúde e SAE/CTA.	Data: DEZEMBRO 2023
			 Visto:	INTRODUÇÃO	Desenhista: Ana Carolina Costa
				MAPA DE SITUAÇÃO	Folha nº: IN-02



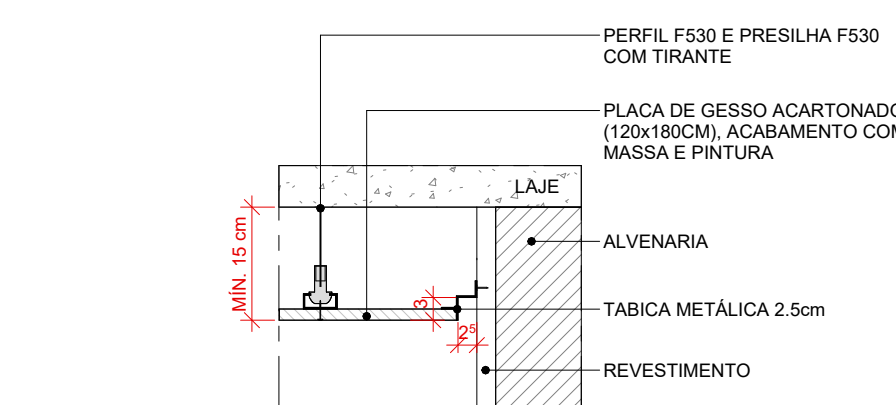
REVISÕES	 	<p align="center">PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇU</p> <p align="center">Projeto de Obras de Construção da Rede Física Municipal</p>	<p>PROCESSO: _____</p> <p>Comarca indicadora: _____</p> <p align="center">DEZEMBRO</p> <p align="center">fls. 01</p>
<p>Engº Responsável: Nome: Engenheiro Angelo da Silva Crea: ES - 000578/D ARC no.: 08/2023/0311/426</p> <p align="center">Visto:</p>	<p>Trecho: Centro, Graças - I/S Projeto de Reforma no Posto de Secretaria de Saúde e SAECTA.</p>	<p align="center">PROJETO ARQUITETÔNICO Projeto de Demarcação</p>	<p>Arquivo: _____</p> <p align="center">ARQ-01</p>



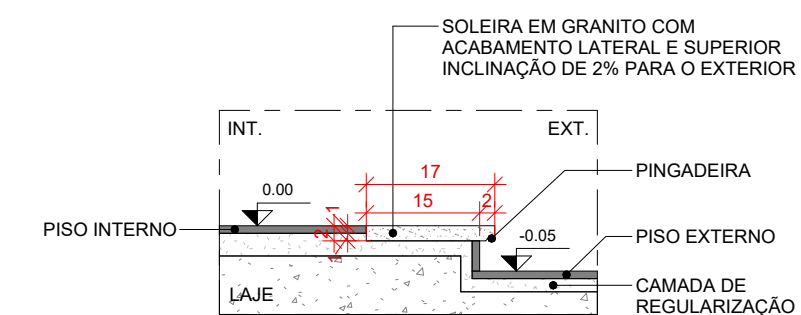
1 PLANTA BAIXA 1º PAV - CONSTRUÇÃO
1 : 75



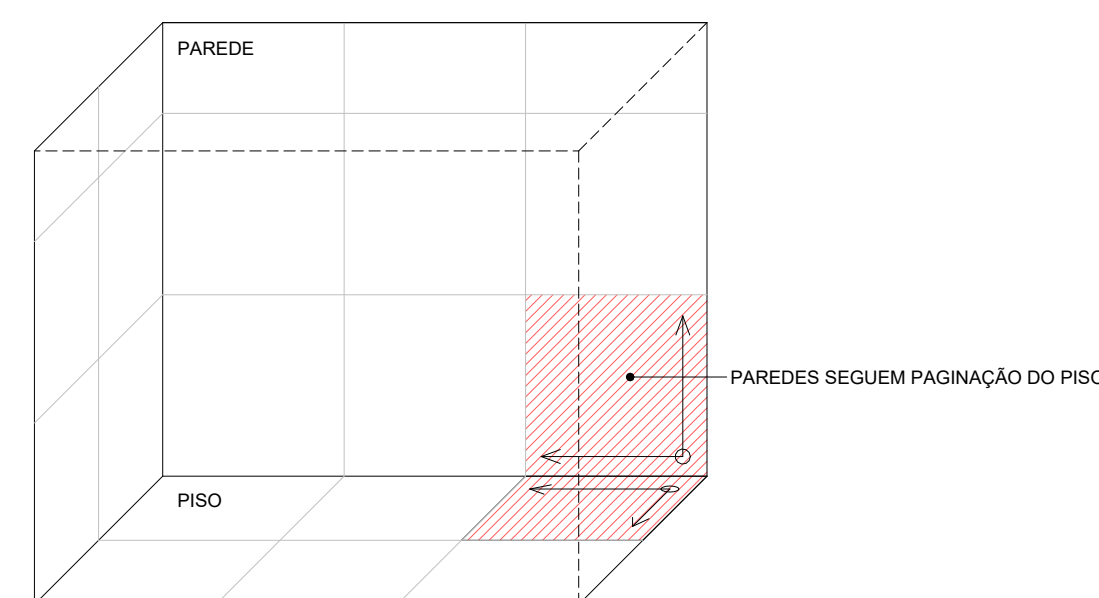
6 PLANTA BAIXA 2º PAV - CONSTRUÇÃO
1 : 75



9 DET. GESSO - TABICA
1 : 10



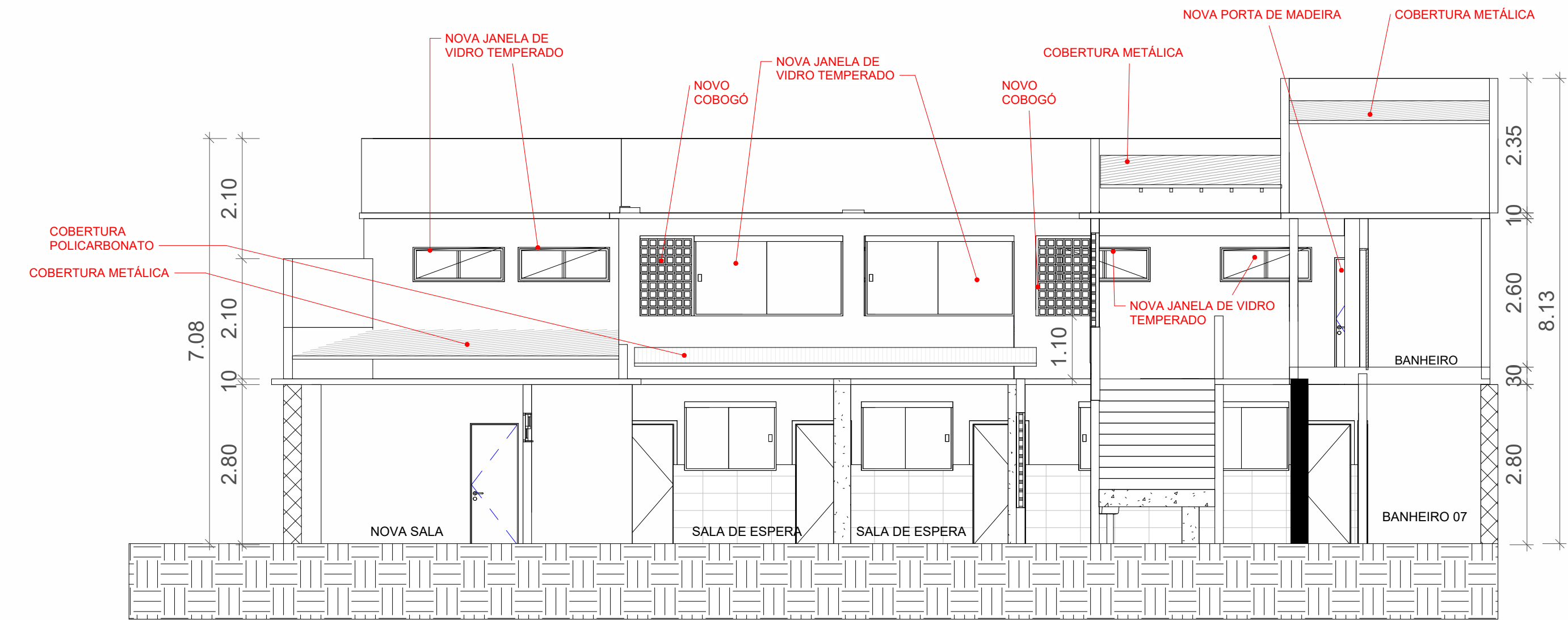
7 DET. DESNÍVEL COM SOLEIRA
1 : 10



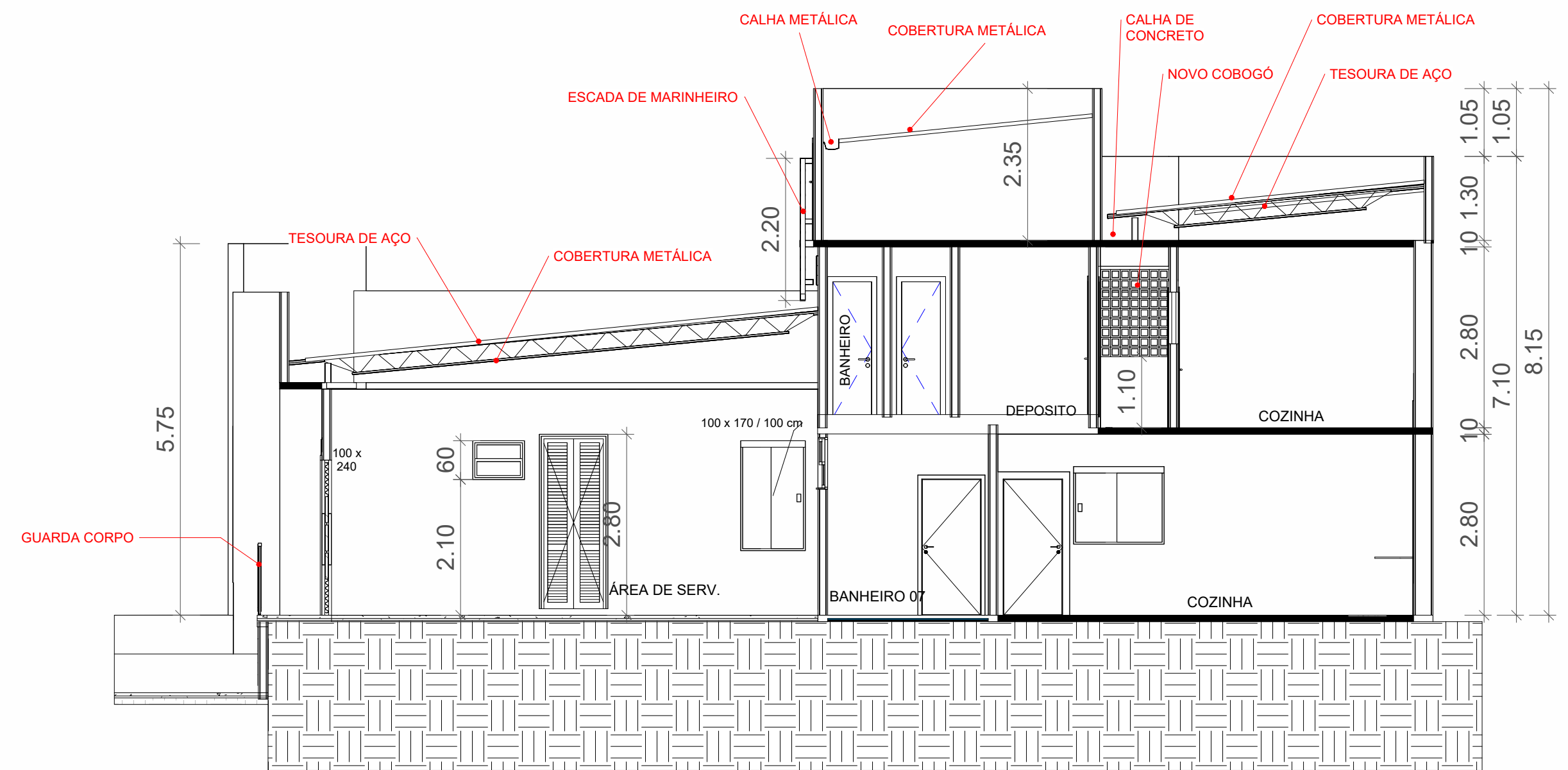
8 DET. PAGINAÇÃO
1 : 50

2 COBERTURA - CONSTRUÇÃO
1 : 150

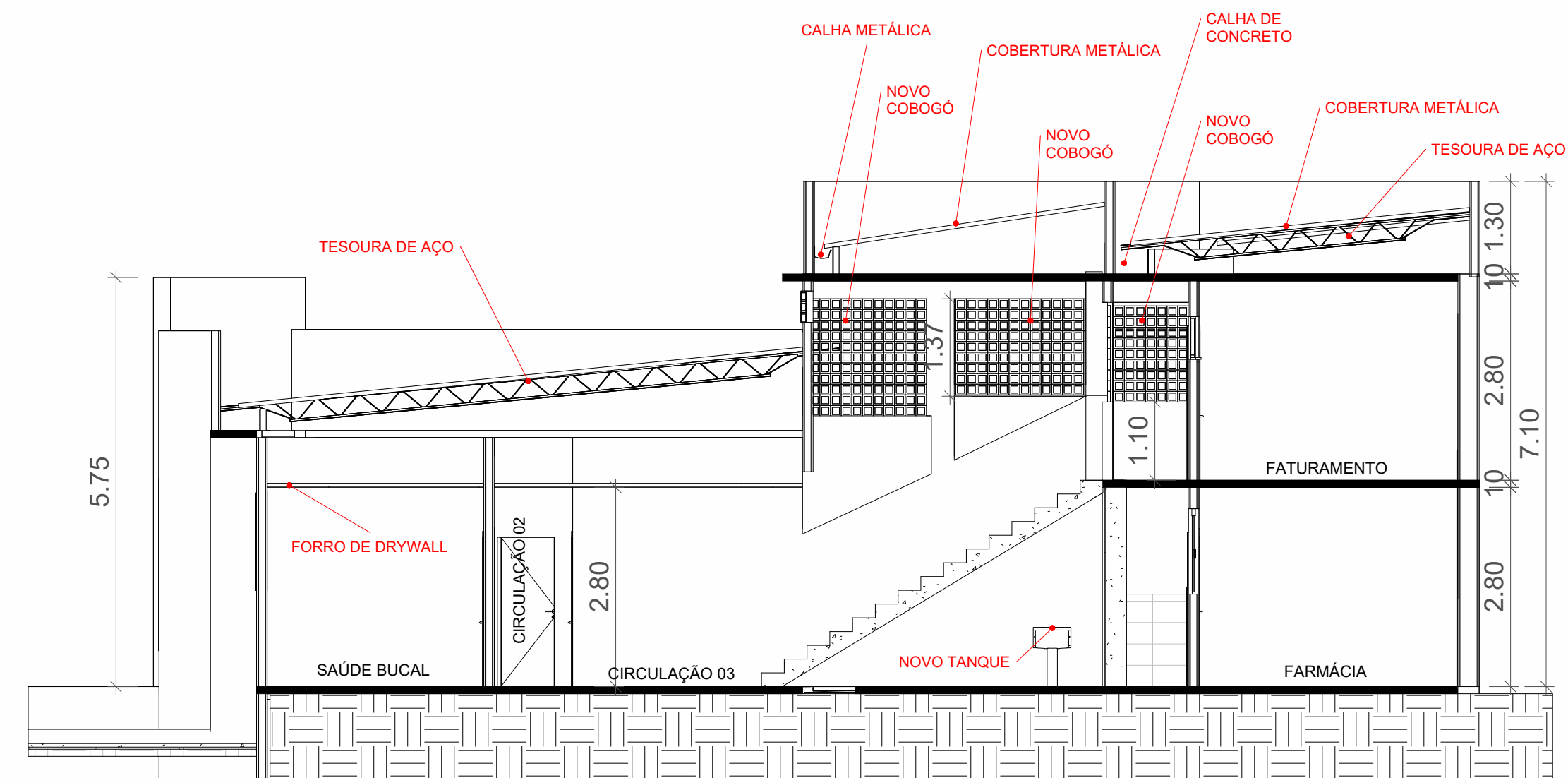
REVISÕES		LUGARE		PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAJUÍ	
		Projeto de Obras de Construção da Rede Física Municipal		Escala: Como Indicado	
Engº Responsável:		Nome: Rogério Angelo da Silva		Data: DEZEMBRO 2023	
Crea: ES - 008578/D		Projeto de Reforma no Prédio da Secretaria de Saúde e SAECTA		Desenhista: Rodrigo	
ART n° 08/2023 0311 426		Visto:		Folha n°	
				ARQ-02	
				PROJETO ARQUITETÔNICO	
				Projeto de Construção	



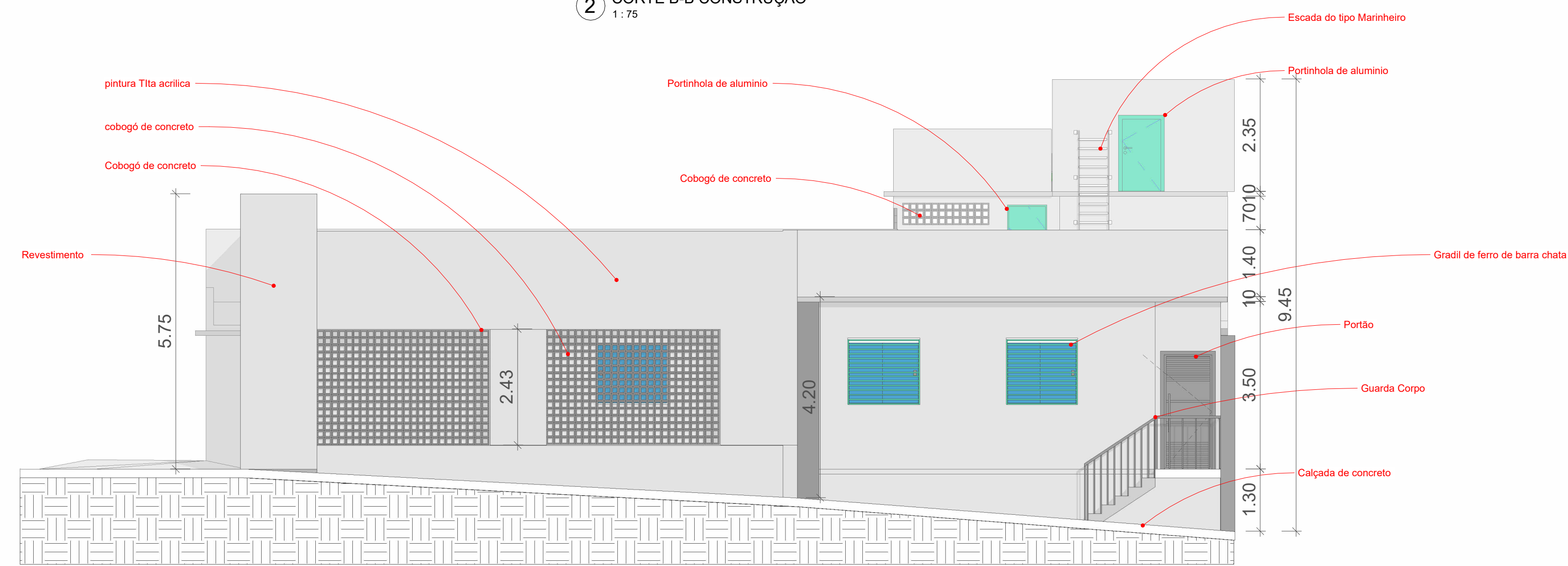
1 CORTE A-A CONSTRUÇÃO
1:75



2 CORTE B-B CONSTRUÇÃO
1:75



3 CORTE C-C - CONSTRUÇÃO
1:75



4 VISTA FRONTAL
1:75



5 PERSPECTIVA
S/E

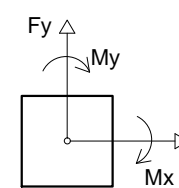
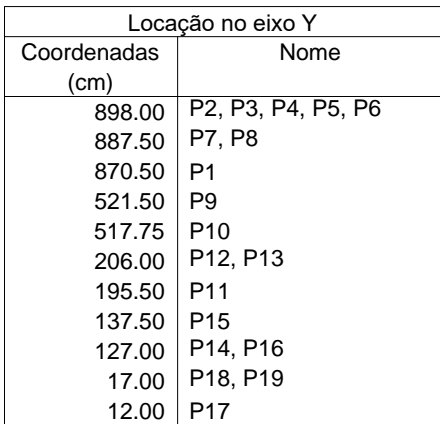
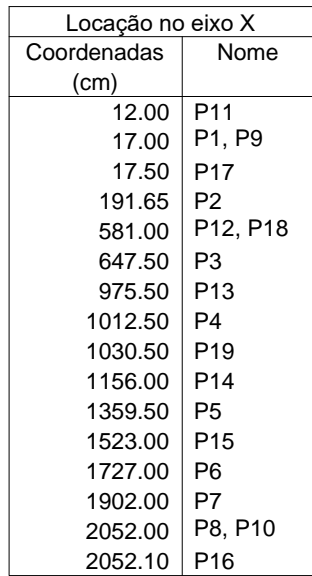
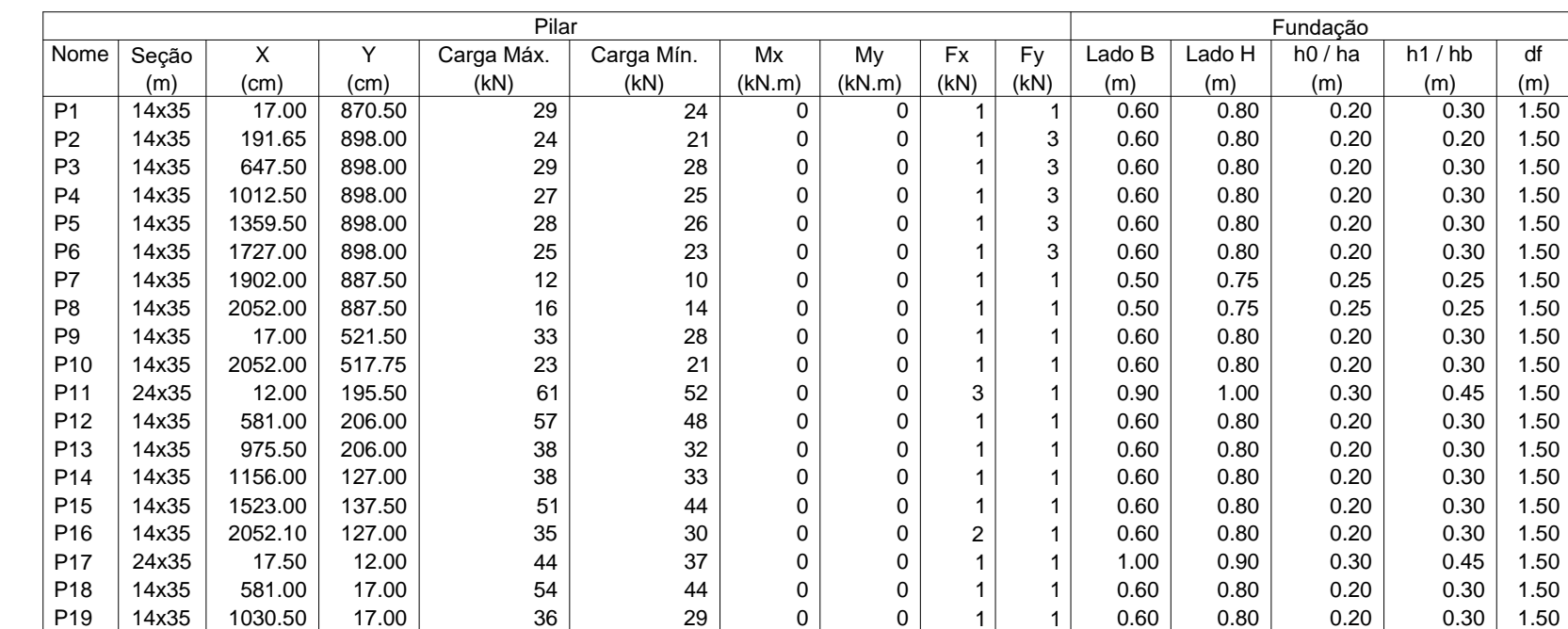


6 PERSPECTIVA
S/E

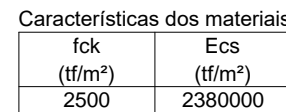


7 PERSPECTIVA
S/E

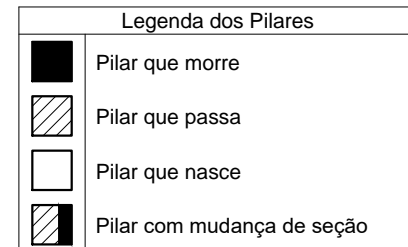
REVISÕES		LUGARE		PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ	
		Projeto de Obras de Construção da Rede Física Municipal		Projeto de Construção	
		Engº Responsável: Nome: Rogério da Silva Crea: ES - 008578/D ART nº: 08/2023 0311 426		Título: Centro, Guapor - ES Projeto de Reforma no Posto da Secretaria de Saúde e SAECTA. Desenhado: Rafael Folha nº	
		Escala: 1:75 Data: DEZEMBRO 2023 Projeto ARQUITETÔNICO		ARQ-03	



escala 1:50

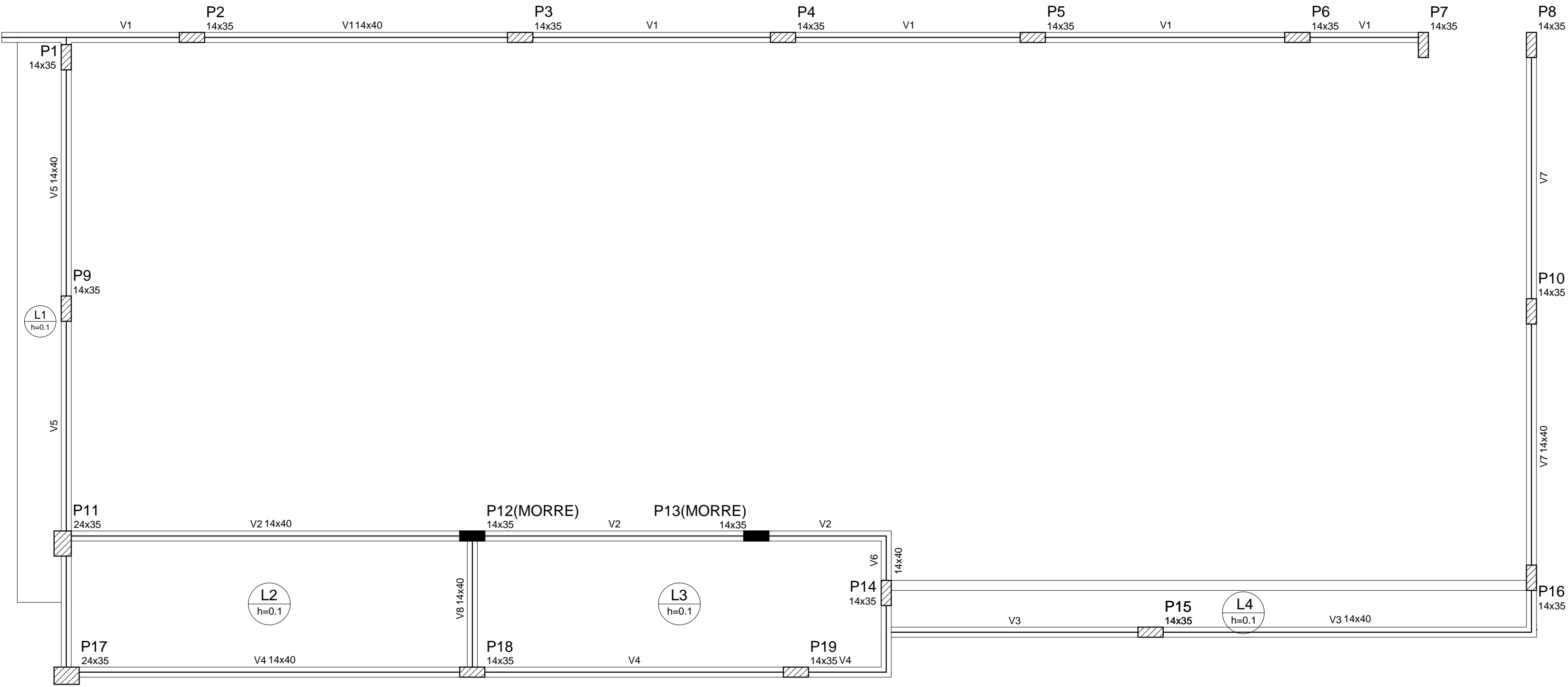


Piares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 35	0	0
P2	14 x 35	0	0
P3	14 x 35	0	0
P4	14 x 35	0	0
P5	14 x 35	0	0
P6	14 x 35	0	0
P7	14 x 35	0	0
P8	14 x 35	0	0
P9	14 x 35	0	0
P10	14 x 35	0	0
P11	24 x 35	0	0
P12	14 x 35	0	0
P13	14 x 35	0	0
P14	14 x 35	0	0
P15	14 x 35	0	0
P16	14 x 35	0	0
P17	24 x 35	0	0
P18	14 x 35	0	0
P19	14 x 35	0	0



escala 1:50

REVISÕES		 		PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÁ PROJETO DE REFORMA NO PRÉDIO DA SECRETARIA DE SAÚDE E SA/CTA	
Engº Responsável: Nome: Registonir Angelo da Silva Crea: ES - 00567842 ART nº: 86 2023 0311 426		 Visto:		RUA SENADOR ATÍLIO VIVÁQUA, 163, CENTRO, GUAÇUÁ-ES PROJETO ESTRUTURAL- SEC. SAÚDE	
				Emissão: 08/03/24 Data: 08/03/2023 Desenhista: RODRIGO Folha nº: 01/08	



FORMA TETO DO PAV. TÉRREO
escala 1:50

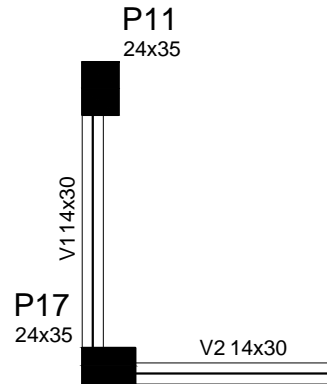
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x40	0	350
V2	14x40	0	350
V3	14x40	0	433/490
V4	14x40	0	372/433
V5	14x40	0	350
V6	14x40	0	350
V7	14x40	0	350
V8	14x40	0	350

Dados				Lajes			
				Sobrecarga (kN/m²)			
Nome	Tipo	Altura (m)	Elevação (m)	Nível (m)	Peso próprio (kN/m²)	Adicional	Acidental
L1	Maciça	0.10	0.00	3.5	2.50	1.00	1.50
L2	Maciça	0.10	0.00	3.5	2.50	1.00	1.50
L3	Maciça	0.10	0.00	3.5	2.50	1.00	1.50
L4	Maciça	0.10	0.00	3.5	2.50	1.00	1.50

Características dos materiais	
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)
2500	2380000

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 35	0	350
P2	14 x 35	0	350
P3	14 x 35	0	350
P4	14 x 35	0	350
P5	14 x 35	0	350
P6	14 x 35	0	350
P7	14 x 35	0	350
P8	14 x 35	0	350
P9	14 x 35	0	350
P10	14 x 35	0	350
P11	24 x 35	0	350
P12	14 x 35	0	350
P13	14 x 35	0	350
P14	14 x 35	0	350
P15	14 x 35	0	350
P16	14 x 35	0	350
P17	24 x 35	0	350
P18	14 x 35	0	350
P19	14 x 35	0	350

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção



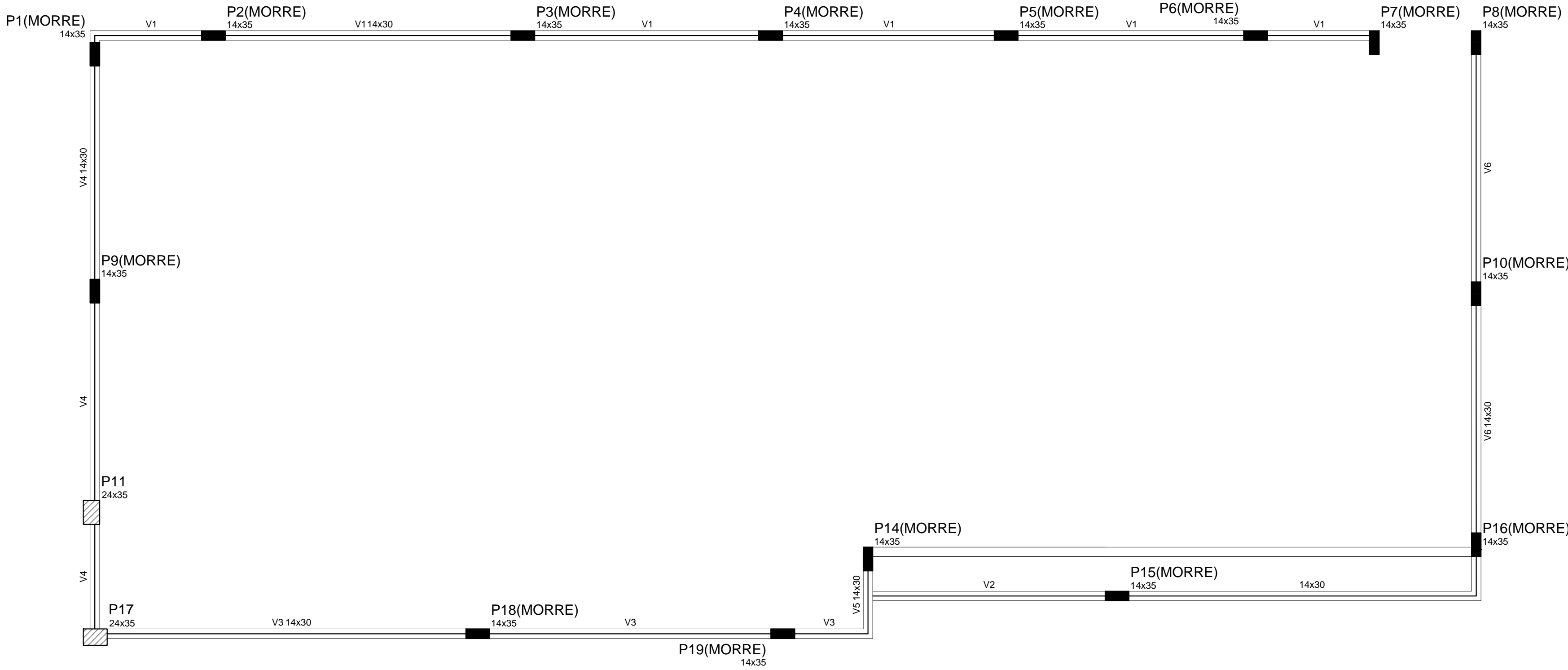
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	558
V2	14x30	0	558

Características dos materiais	
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)
2500	2380000

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P11	24 x 35	0	558
P17	24 x 35	0	558

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

FORMA TORRE
escala 1:50



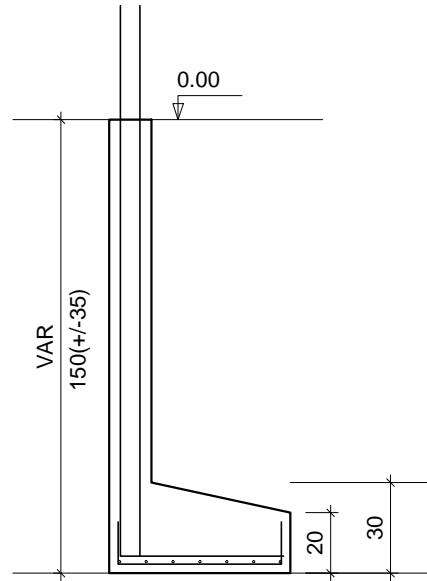
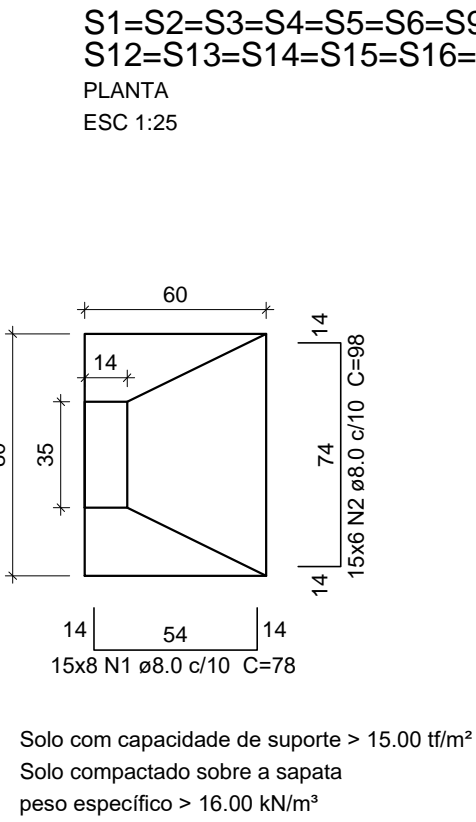
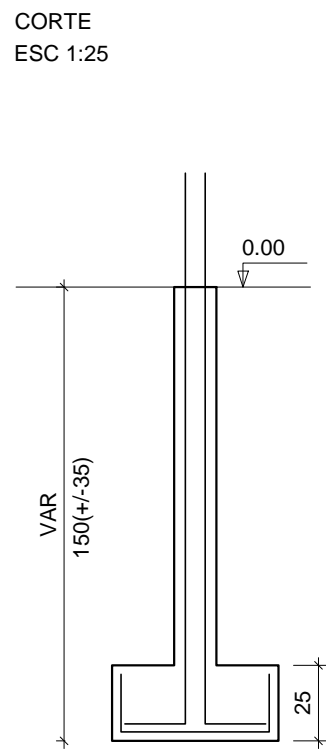
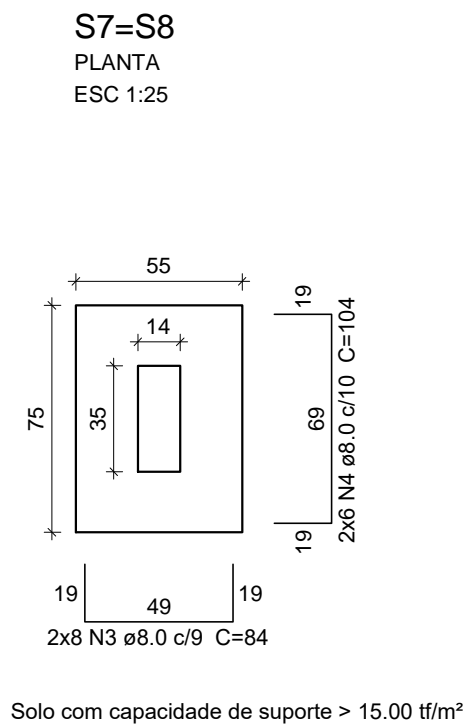
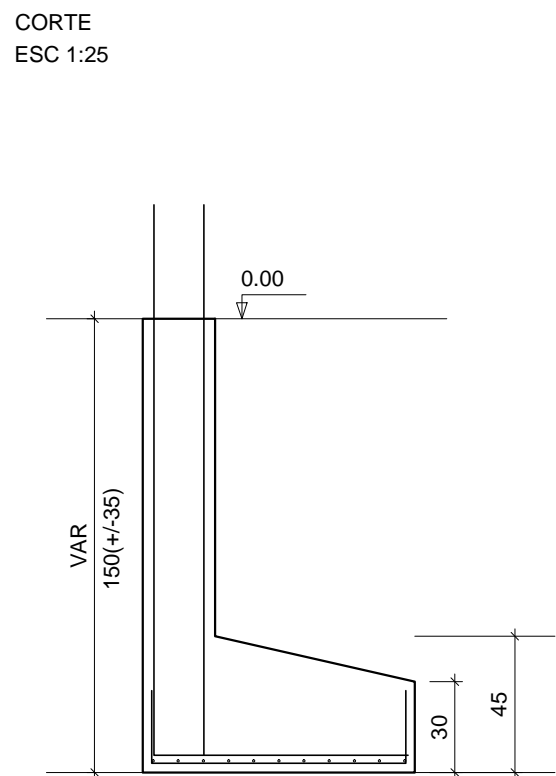
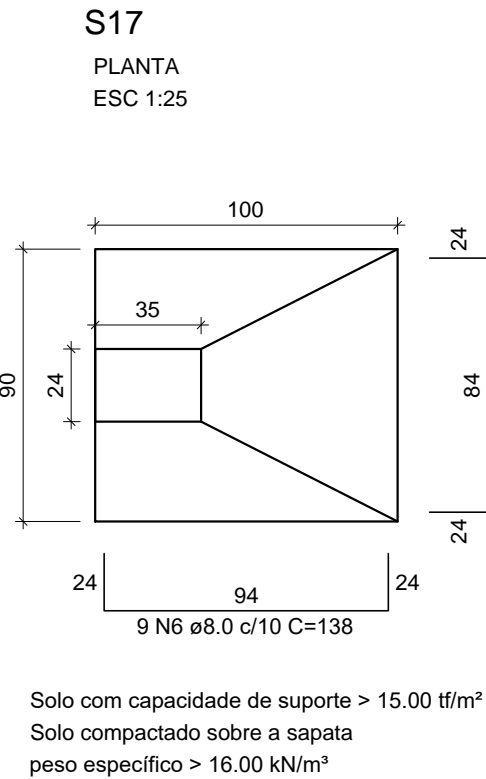
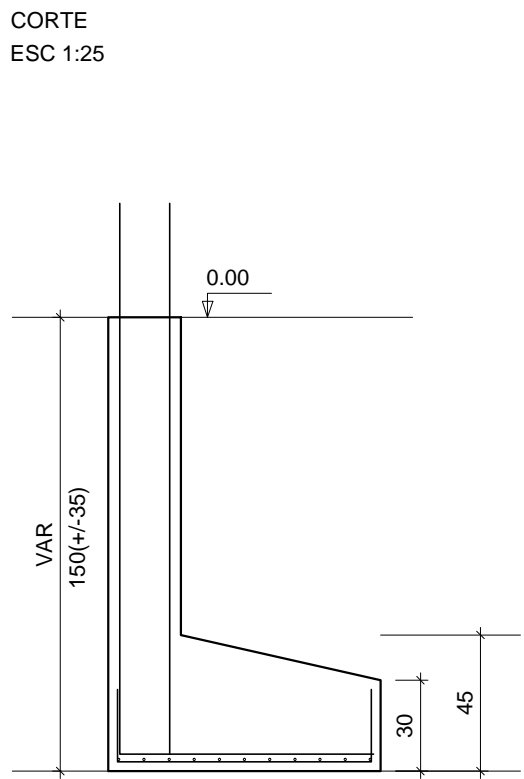
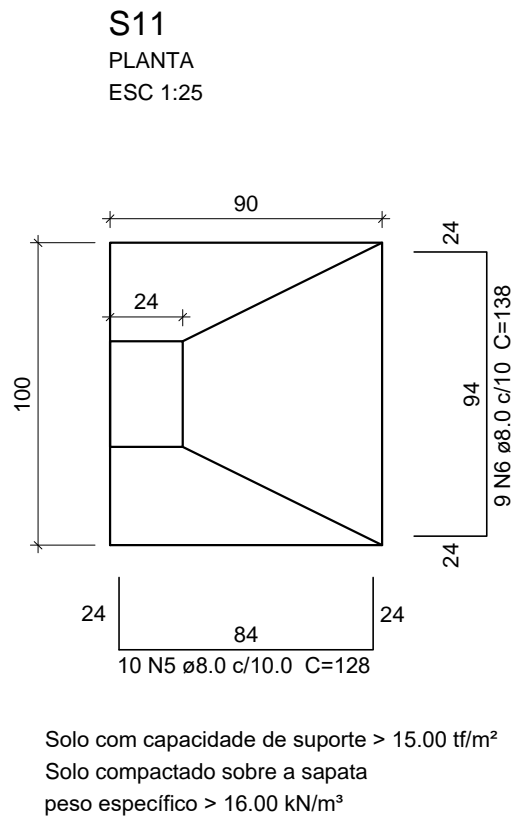
FORMA PLATIBANDA
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	492
V2	14x30	0	595/625
V3	14x30	0	492/595
V4	14x30	0	492
V5	14x30	0	492
V6	14x30	0	492

Características dos materiais	
fck (tf/m²)	Ecs (tf/m²)
2500	2380000

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 35	0	492
P2	14 x 35	0	492
P3	14 x 35	0	492
P4	14 x 35	0	492
P5	14 x 35	0	492
P6	14 x 35	0	492
P7	14 x 35	0	492
P8	14 x 35	0	492
P9	14 x 35	0	492
P10	14 x 35	0	492
P11	24 x 35	0	492
P14	14 x 35	0	492
P15	14 x 35	0	492
P16	14 x 35	0	492
P17	24 x 35	0	492
P18	14 x 35	0	492
P19	14 x 35	0	492

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção



Relação do aço

15xS1

2xS7

S11

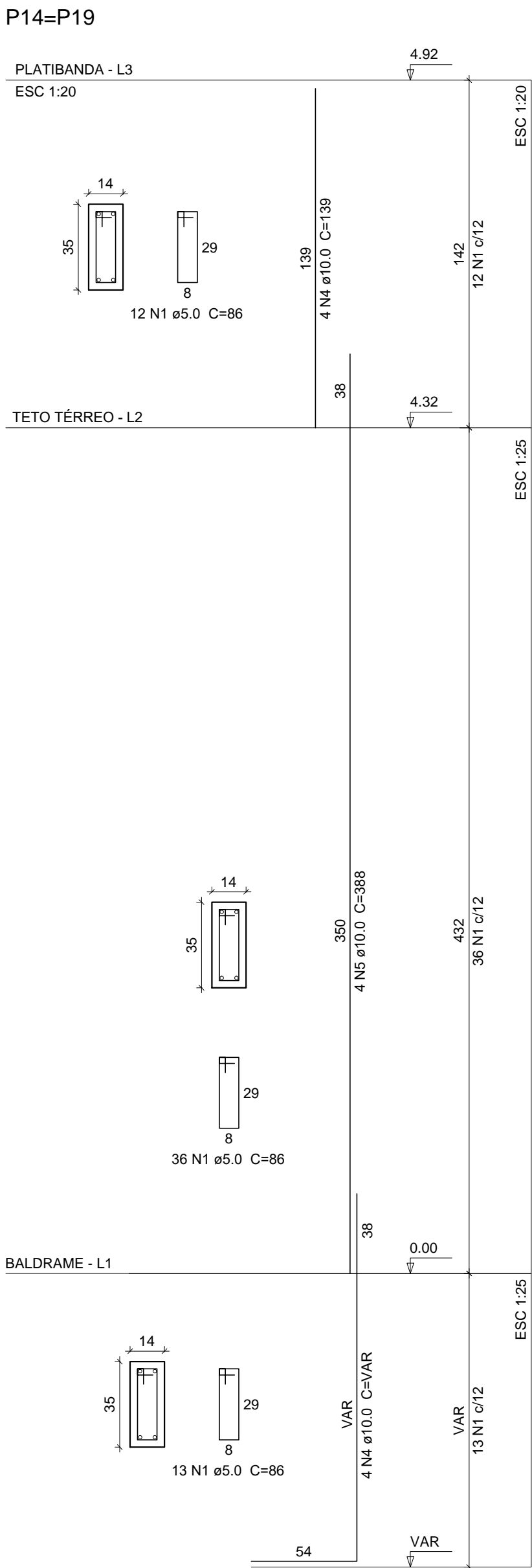
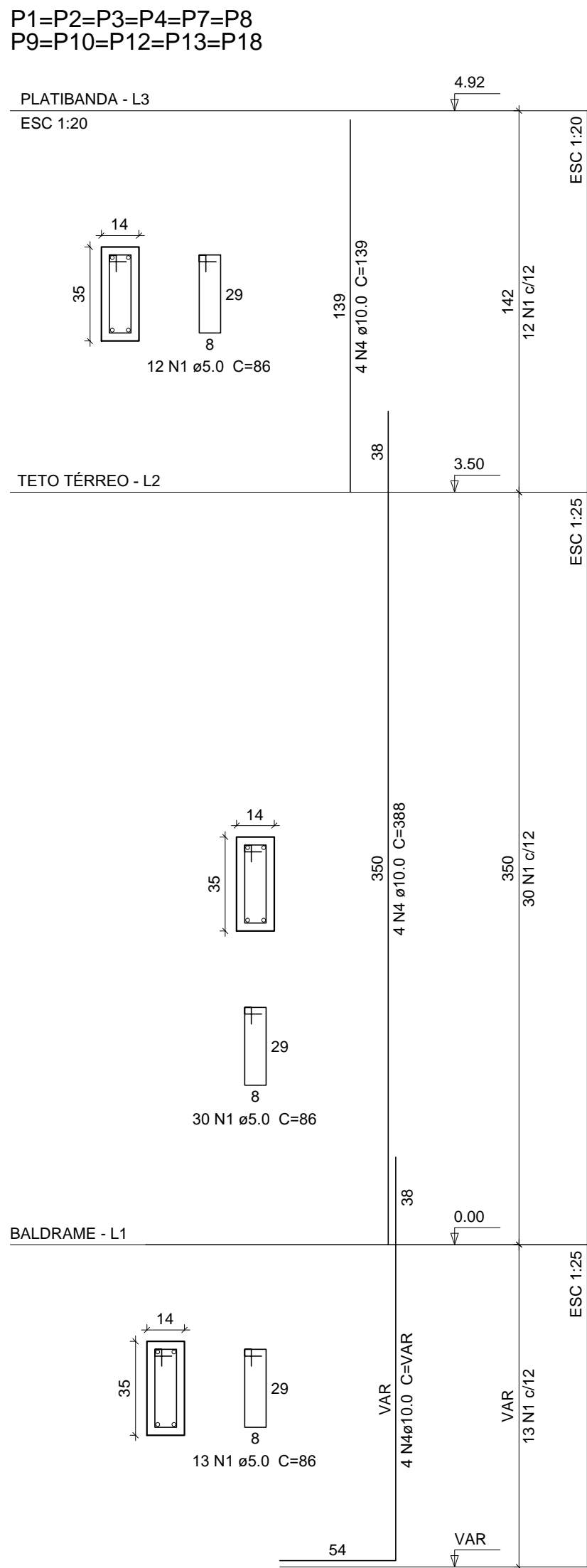
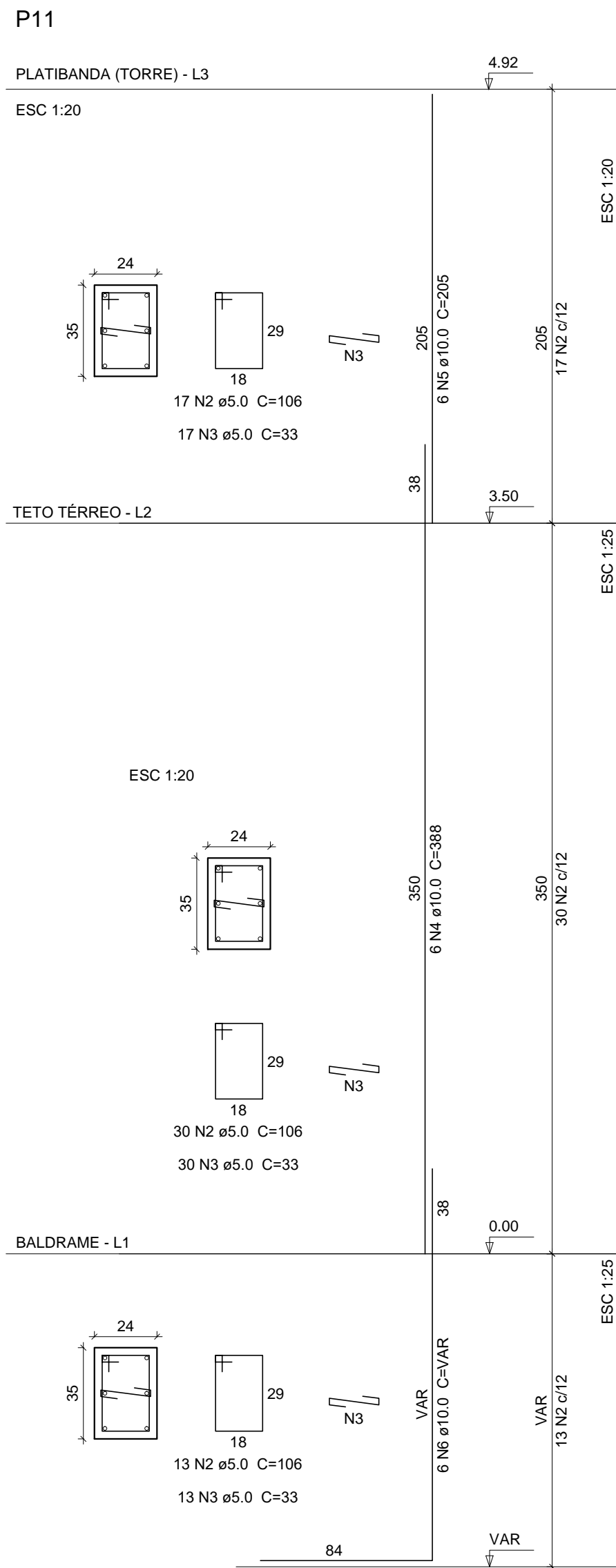
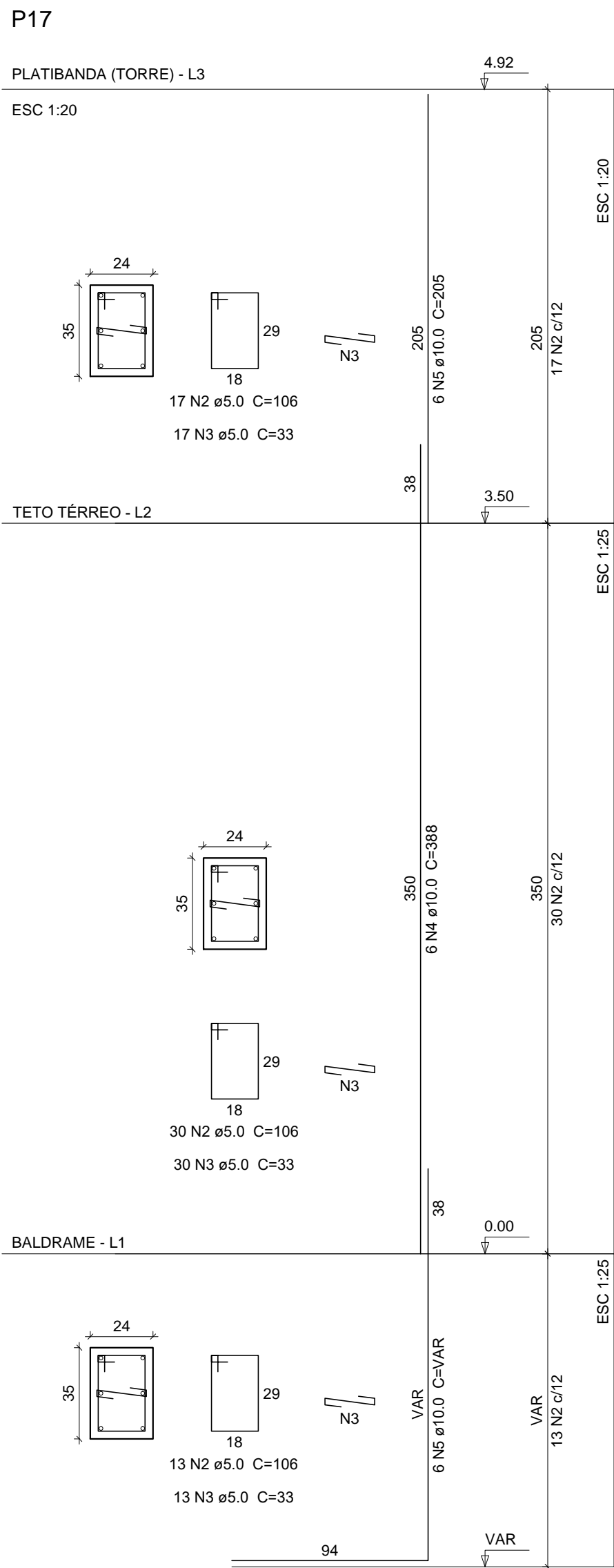
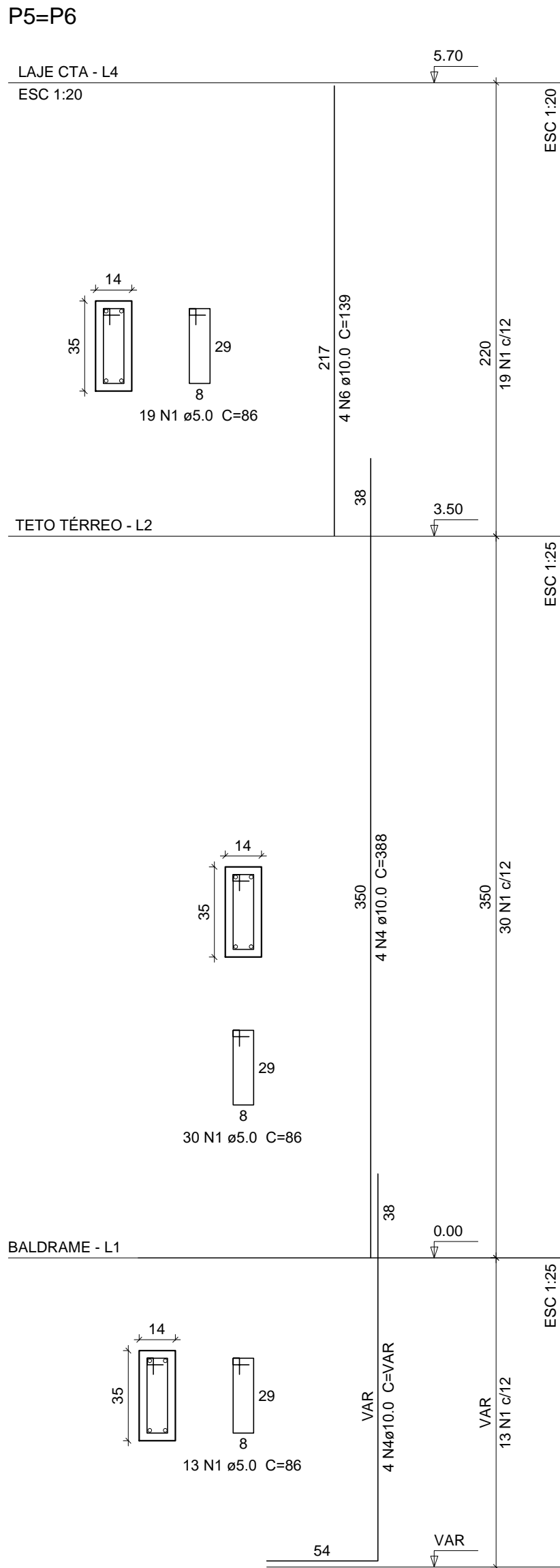
S17

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	120	78	9360
	2	8.0	90	98	8820
	3	8.0	16	84	1344
	4	8.0	12	104	1248
	5	8.0	20	128	2560
	6	8.0	18	138	2484

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	258.16	112.20
PESO TOTAL			
CA50	112.20		

Vol. de concreto total (C-25) = 3.15 m³
Área de forma total = 19.74 m²



[illegible]

TETO TÉRREO - L2		1.02	1.03
<p>35</p> <p>14</p> <p>29</p> <p>8</p> <p>37 N1 ø5.0 C=86</p>	<p>350</p> <p>4 NG ø10.0 C=388</p>	<p>452</p> <p>37 N1 c/12</p>	<p>ESC 1:25</p>

BALDRAME - L1

14

35

29

8

13 N1 e5.0 C=86

54

VAR

4 N4 e10.0 C=VAR

VAR

13 N1 e1/2

ESC 1:25

PLATIBANDA - L3

ESC 1:20

14

35

8

29

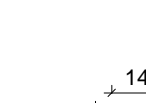
12 N1 a/10 C=139

142

12 N1 c/12

38

TETO TÉRREO - L2		4.72	ESC 125
<p>35 14</p> <p>8 29</p> <p>38 N1 ø5.0 C=86</p>	<p>350</p> <p>4 N7 ø10.0 C=388;</p>	<p>472</p> <p>38 N1 c/12</p>	

BALDRAME - L1		C=66	
 <p>14 35 8 29 13 N1 e5.0 C=86</p>	<p>VAR 4 N4 e10.0 C=VAR</p>	<p>VAR 13 N1 e12</p>	<p>ESC 1:25</p>
	54	VAR	

19xP1		2Xp11			
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	218	86	18748
	2	5.0	34	106	3604
	3	5.0	34	133	11222
CA50	4	10.0	60	139	8340
	5	10.0	6	205	1230
	6	10.0	8	217	1736

Resumo do aço			
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	113.06	76.75
CA60	5.0	234.74	39.75
PESO TOTAL			
CA50	76.75		
CA60	39.75		

Vol. de concreto total (C-25) = 1.61m³
Área de forma total = 30.00m²

17XP1		P11			P17	
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	
CA50	1	5.0	537	86	46182	
	2	5.0	60	106	6360	
	3	5.0	60	33	1980	
	4	10.0	64	388	24832	
	5	10.0	4	470	1960	
	6	10.0	4	490	1088	
	7	10.0	4	510	2040	

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	299.2	203.1
CA60	5.0	545.2	92.4
PESO TOTAL			
CA50	203.1		
CA60	92.4		

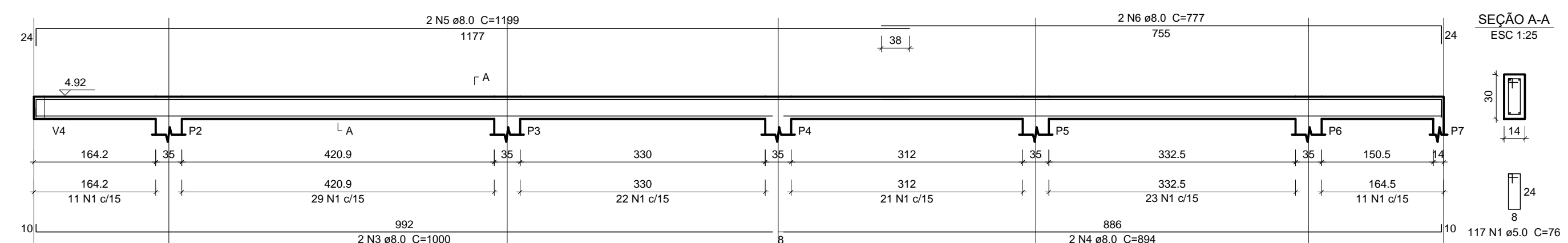
Vol. de concreto total (C-25) = 3.7 m³
Área de forma total = 69.4 m²

17xP1		P11		P17	
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	221	86	18006
	2	5.0	26	106	2756
	3	5.0	26	33	858
CA50	4	10.0	68	242	16456
	5	10.0	4	282	1128
	6	10.0	4	272	1088

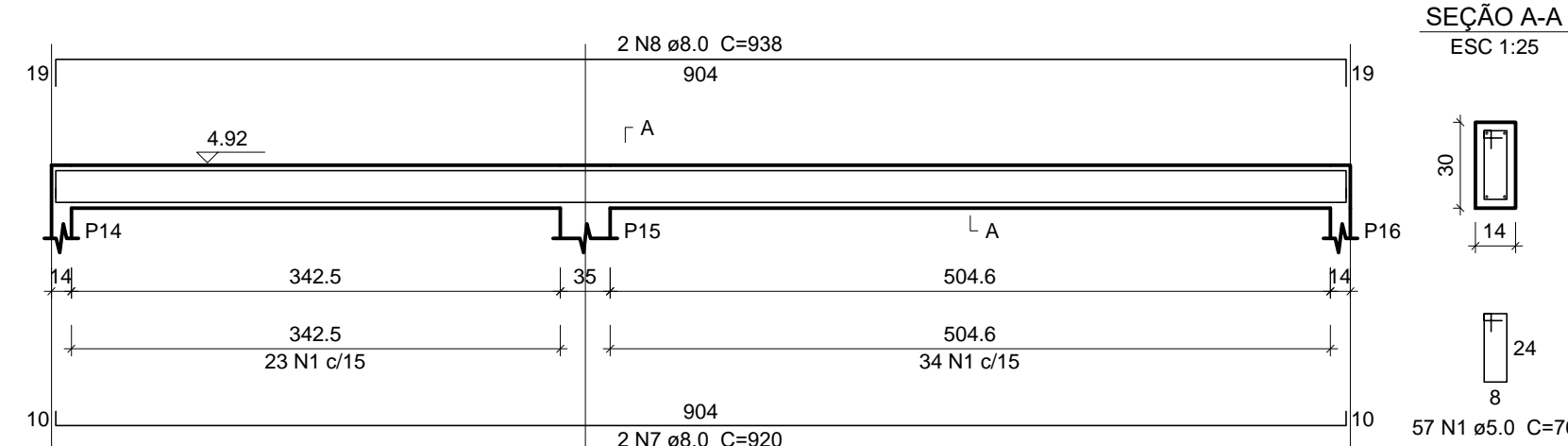
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	186.7	126.7
CA60	5.0	226.2	38.3
PESO TOTAL			
CA50	126.7		
CA60	38.3		

Vol. de concreto total (C-25) = 1.1 m³
Área de forma total = 20,92 m²

ESC 1:50



ESC 1:50



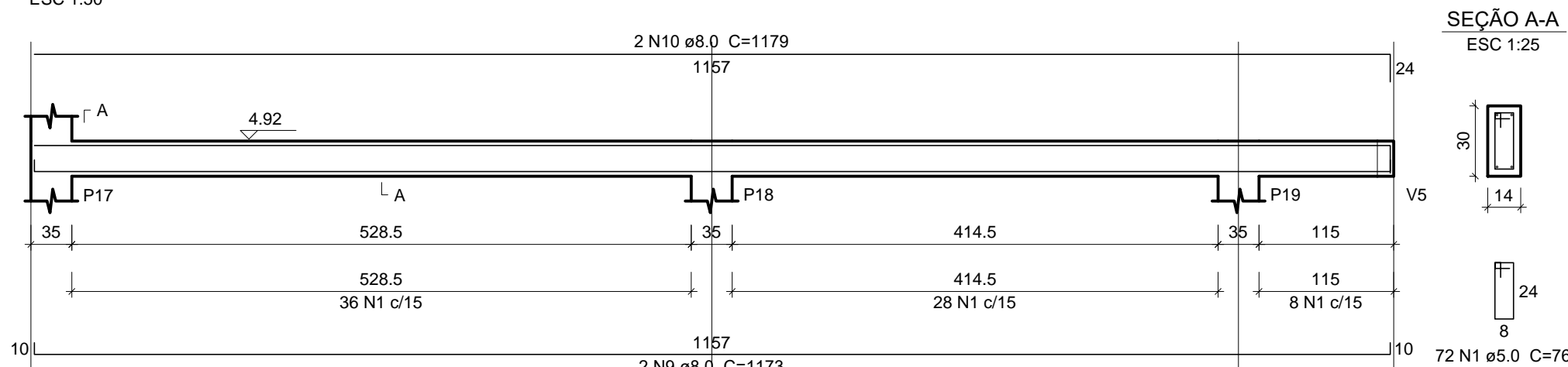
ESC 1:25

V1	V2	V3			
V4	V5	V6			
ACO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CAB0	2	5.0	359	76	27284
CA50	2	5.0	4	141	56
	3	8.0	2	1006	2026
	4	8.0	2	894	1738
	5	8.0	2	1199	2398
	6	8.0	2	777	1554
	7	8.0	2	926	1840
	8	8.0	2	938	1876
	9	8.0	2	1173	2346
	10	8.0	2	1179	2358
	11	8.0	2	915	1830
	12	8.0	2	921	1842
	13	8.0	2	206	412
	14	8.0	2	234	468
	15	8.0	2	806	1612
	16	8.0	2	80	1648

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	239.8	104
CA60	5.0	278.5	47.2
PESO TOTAL			

Vol. de concreto total (C-25) = 2.46 m³
Área de forma total = 43.43 m²

VO
ESC 1:50

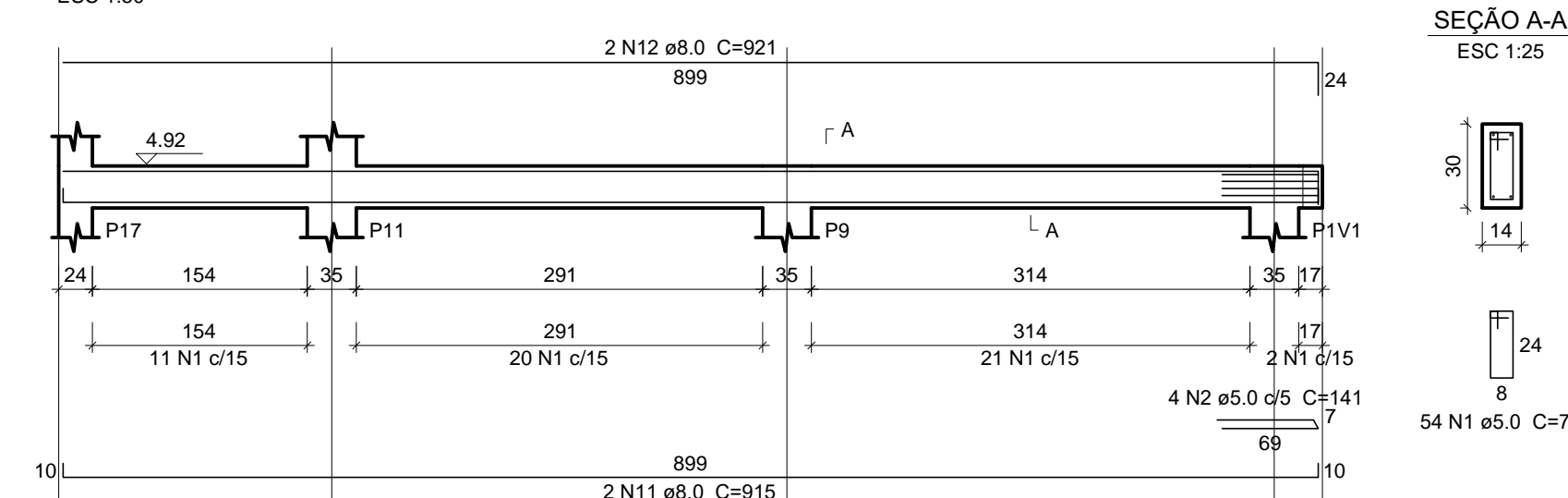


ESC 1:25

Resumo do aço			
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	239.8	104
CA60	5.0	278.5	47.2
PESO TOTAL			

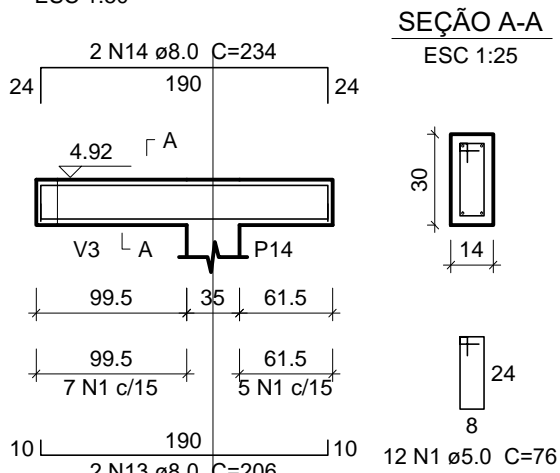
Vol. de concreto total (C-25) = 2.46 m³
Área de forma total = 43.43 m²

ESC 1:5



ESC 1:25

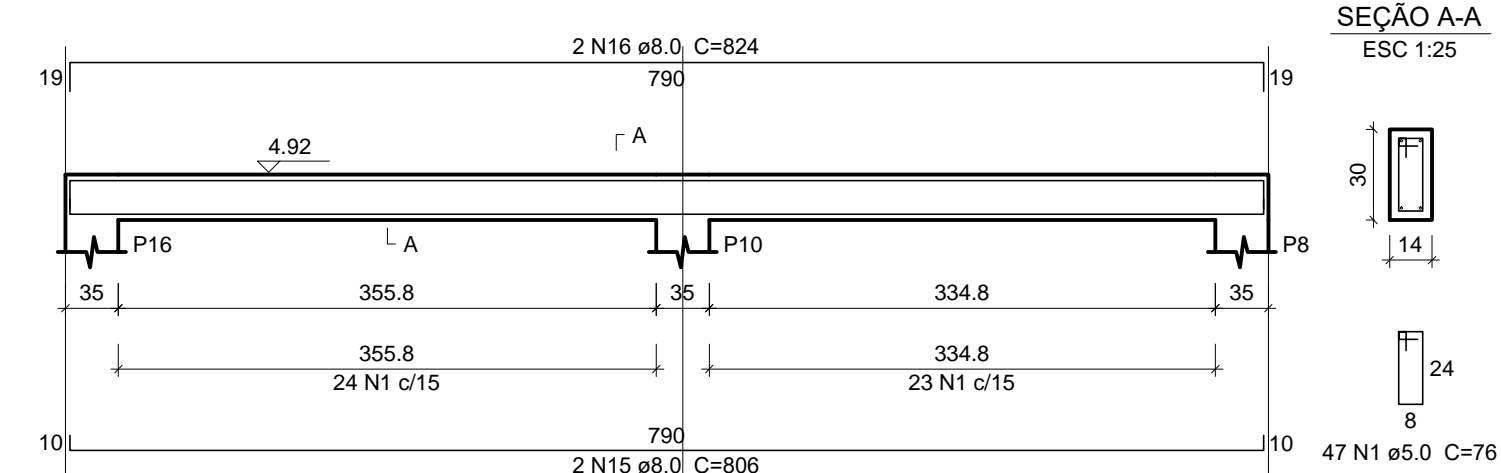
ESC 1:50



ESC 1:25

8
12 N1 ø5.0 C=76

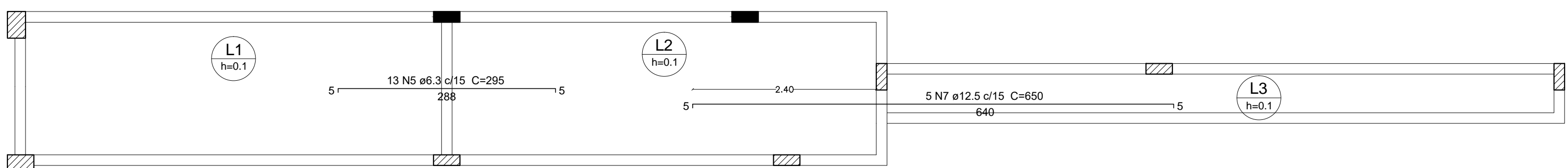
ESC 1:50



ESC 1:25

10 47 N1 ϕ 5.0 C=76

escala 1:50



escala 1:50

Negatives	Positives
-----------	-----------

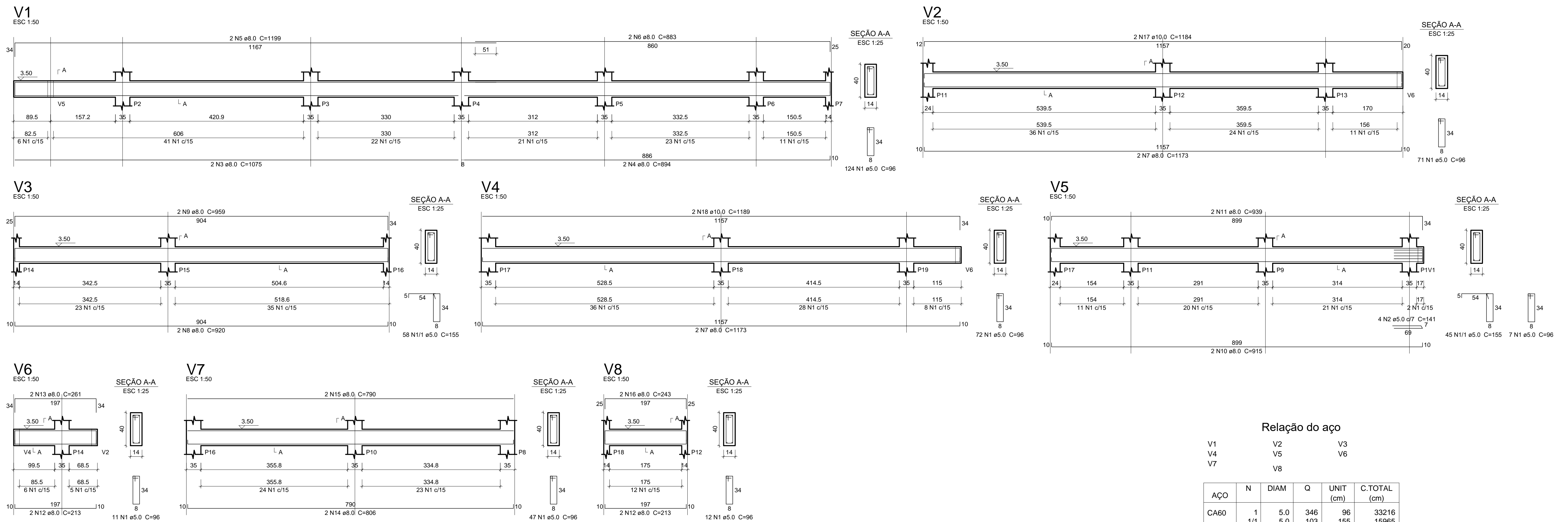
Negativos		Positivos			C.TOTAL (cm)
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	
CA60	1	5.0	12	572	6864
	2	5.0	75	197	14775
	3	5.0	12	583	6996
	4	5.0	60	74	4440
CA50	5	6.3	13	295	3835
	6	8.0	5	905	4525
	7	12.5	5	650	3250

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	38.4	10.3
	8.0	45.3	19.6
	12.5	32.5	34.5
CA60	5.0	330.8	56.1
PESO TOTAL			
CA50	64.4		
CA60	56.1		

Vol. de concreto total (C-25) = 2.54 m³
Área de forma total = 26.33 m²

REVISÕES	 	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ</p> <p>PROJETO DE REFORMA NO PRÉDIO DA SECRETARIA DE SAÚDE E SAE/CTA</p>
<p>Engº Responsável: Nome: Reginaldo Angelo da Silva Crea: ES- 000579/D ART n.º: 08-2023-0311 426</p> <p>Visto:</p>	<p>RUA SENADOR ATÍLIO VIVÁQUA, 163, CENTRO, GUAÇUÍ-ES</p>	<p>INDICADA</p> <p>Em: 02/03/2023</p> <p>Disciplina:</p> <p>RODRIGO</p> <p>04/08</p>
	PROJETO ESTRUTURAL - SEC. SAÚDE	

VIGA TETO DO TÉRREO



Relação do aço

V1		V2		V3	
V4		V5		V6	
V7		V8			

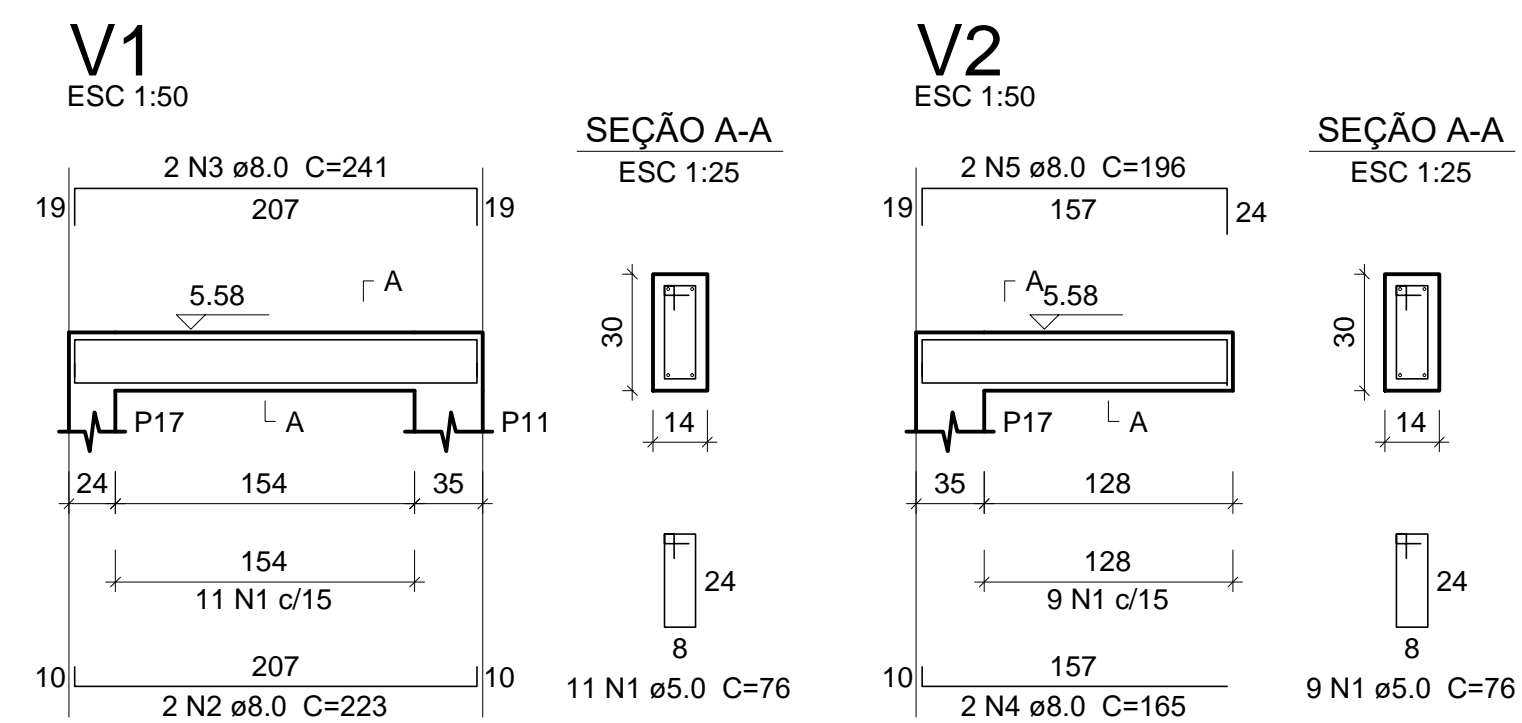
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	346	96	33216
	1/1	5.0	103	155	15965
CA50	2	5.0	4	141	564
	3	8.0	2	1075	2150
	4	8.0	2	894	1788
	5	8.0	2	1199	2398
	6	8.0	2	883	1766
	7	8.0	4	1173	4692
	8	8.0	2	920	1840
	9	8.0	2	959	1918
	10	8.0	2	915	1830
	11	8.0	2	939	1878
	12	8.0	4	213	852
	13	8.0	2	261	522
	14	8.0	2	806	1612
	15	8.0	2	790	1580
	16	8.0	2	243	486
	17	10.0	2	1184	2368
18	10.0	2	1189	2378	

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	253.2	109.9
	10.0	47.5	32.2
CA60	5.0	497.45	85.0
PESO TOTAL			
CA50	142.1		
CA60	85.0		

Vol. de concreto total (C-25) = 4.1 m³
Área de forma total = 68.85 m²

VIGA TORRE




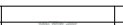
Relação do aço

V1		V2			
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	76	1520
CA50	2	8.0	2	223	446
	3	8.0	2	241	482
	4	8.0	2	165	330
	5	8.0	2	196	392





Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)	
CA50	8.0	16.5	7.2	
CA60	5.0	15.2	2.6	
PESO TOTAL				
CA50	7.2			
CA60	2.6			

Vol. de concreto total (C-25) = 0.16 m³
Área de forma total = 2.78 m²





REVISÕES	 	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAJÁ</p> <p>PROJETO DE REFORMA NO PRÉDIO DA SECRETARIA DE SAÚDE E SAE/CTA</p>
	<p>Engº Responsável Nome: Rogérioziel Angelo da Silva Crea: ES - 068/9878/D ART nº: 08 2023 0311 426</p> <p>Visão:</p>	<p>RUA SENADOR ATÍLIO VIVÁQUA, 163, CENTRO, GUAJÁ-ES</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL - SEC. SAÚDE</p>
		<p>Local: INDICADA Data: 06/2/2023 Despacho: RODRIGO Folha nº: 05/08</p>







Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção



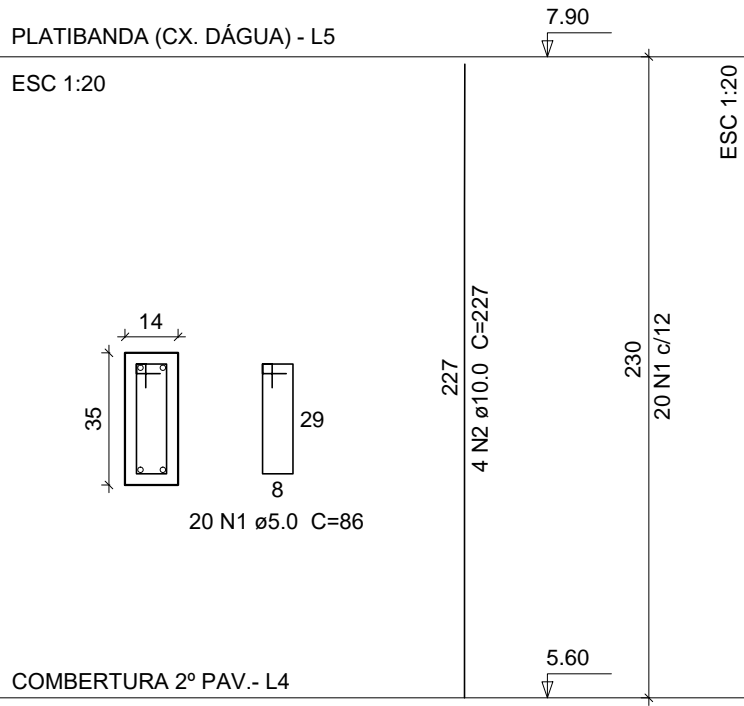
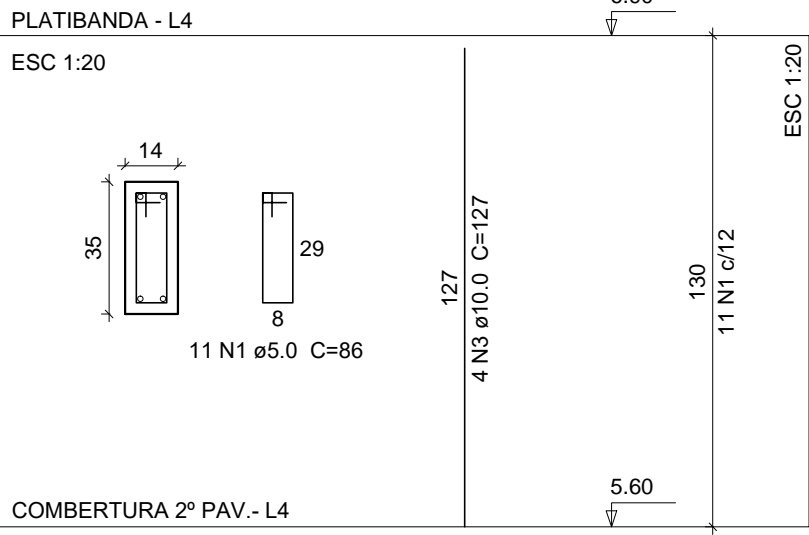
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P12	14 x 35	0	510
P13	14 x 35	0	510
P15	14 x 35	0	510
P17	14 x 35	0	510
P19	14 x 35	0	510

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção



Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=
P9=P10=P11=P14=P16=P18



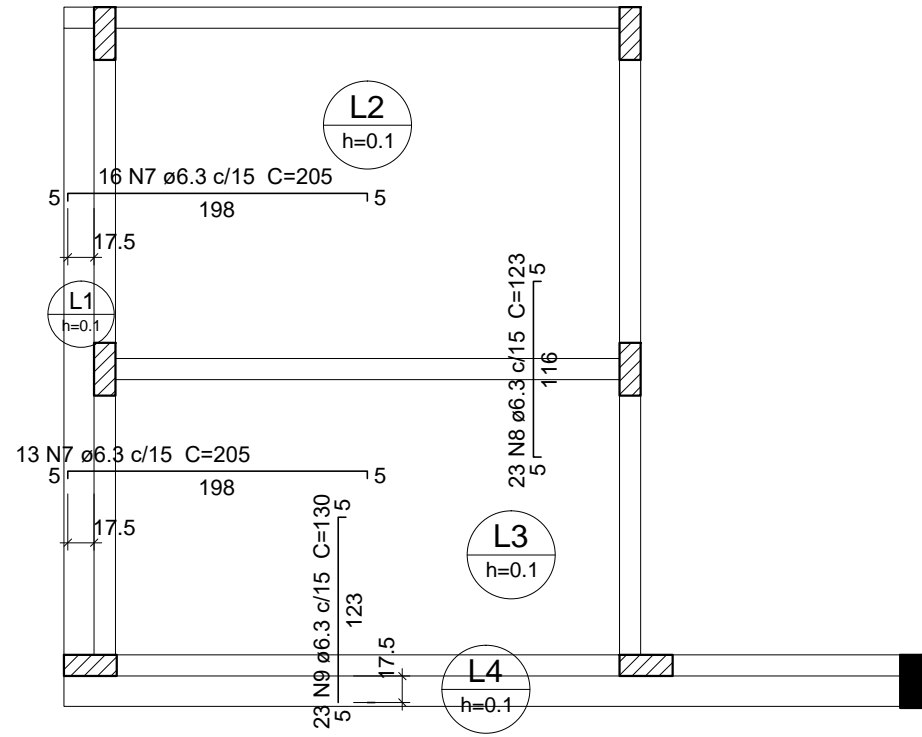
Relação do aço

8xP1		3xP12		P15	
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	254	86	21844
CA50	2	10.0	20	227	4540
	3	10.0	56	127	7112

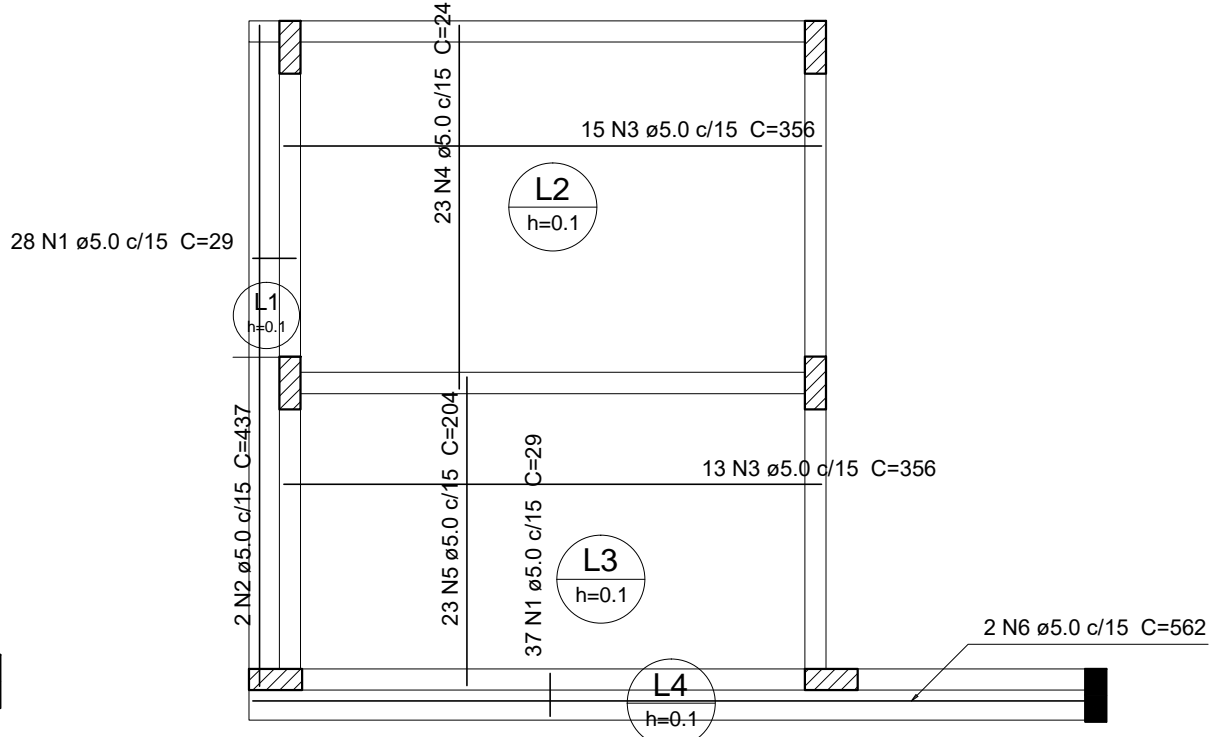
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	116.50	79.1
CA60	5.0	218.45	37.0
PESO TOTAL			
CA50	79.1		
CA60	37.0		

Vol. de concreto total (C-25) = 0.76 m³
Área de forma total = 15.29 m²



ARMAÇÃO NEGATIVA LAJE 2º PAV.



ARMAÇÃO POSITIVA LAJE 2º PAV.

Relação do aço

Negativos		Positivos			
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	65	29	1885
	2	5.0	2	437	874
	3	5.0	28	356	9968
	4	5.0	23	241	5543
CA50	5	5.0	23	204	4692
	6	5.0	2	562	1124
	7	6.3	29	205	5945
	8	6.3	23	123	2829
	9	6.3	23	130	2990

Resumo do aço

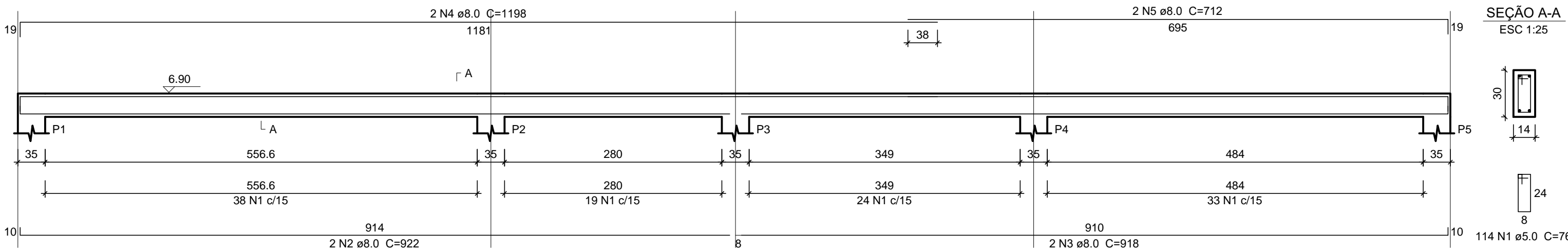
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	117.7	31.7
CA60	5.0	240.9	40.8
PESO TOTAL			
CA50	31.7		
CA60	40.8		

Vol. de concreto total (C-25) = 1.54 m³
Área de forma total = 16.42 m²

VIGA PLATIBANDA

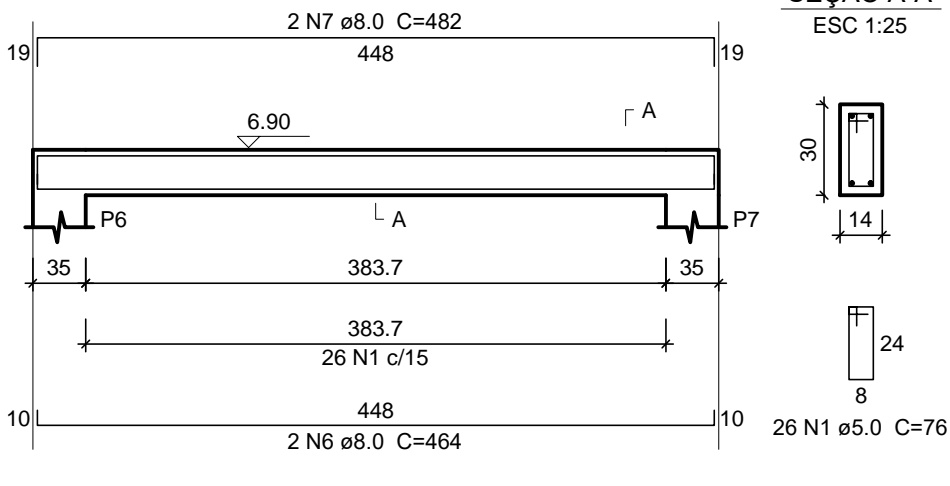
V1

ESC 1:50



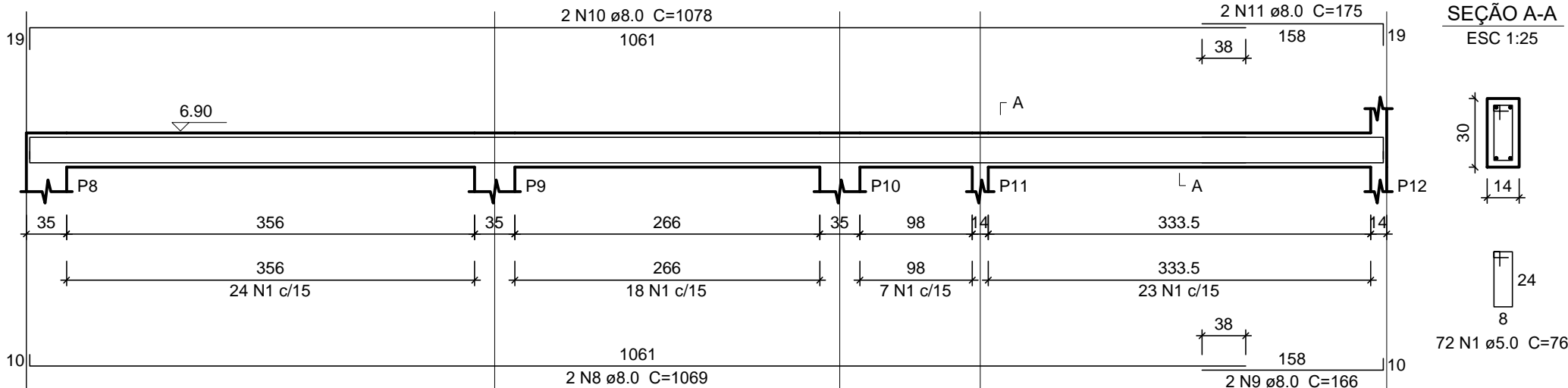
V2

ESC 1:50



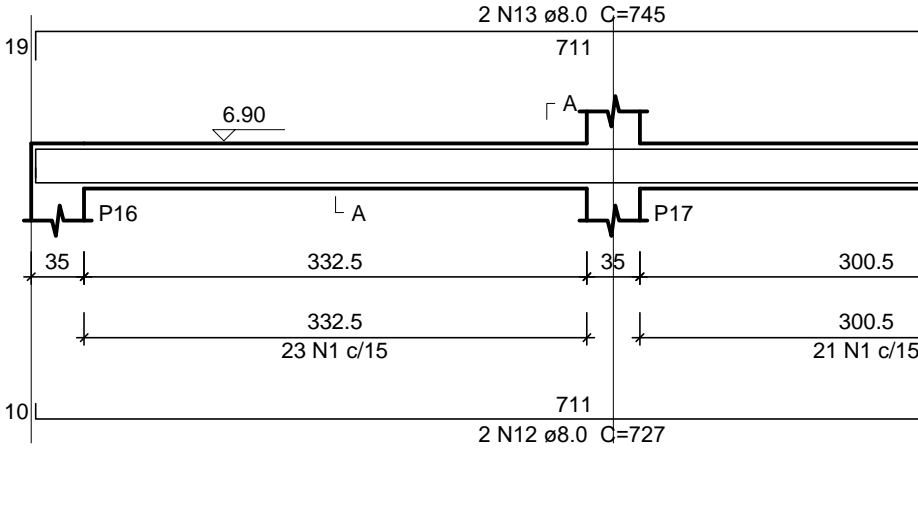
V3

ESC 1:50



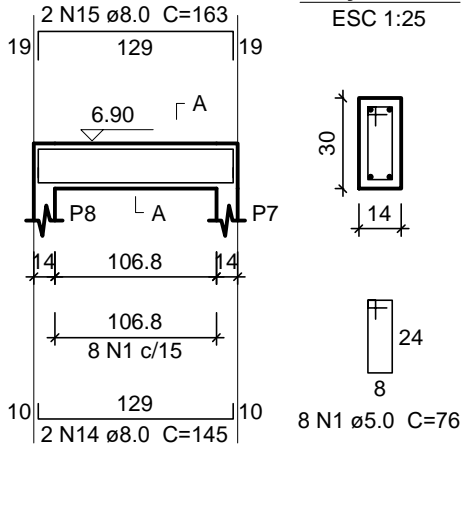
V4

ESC 1:50



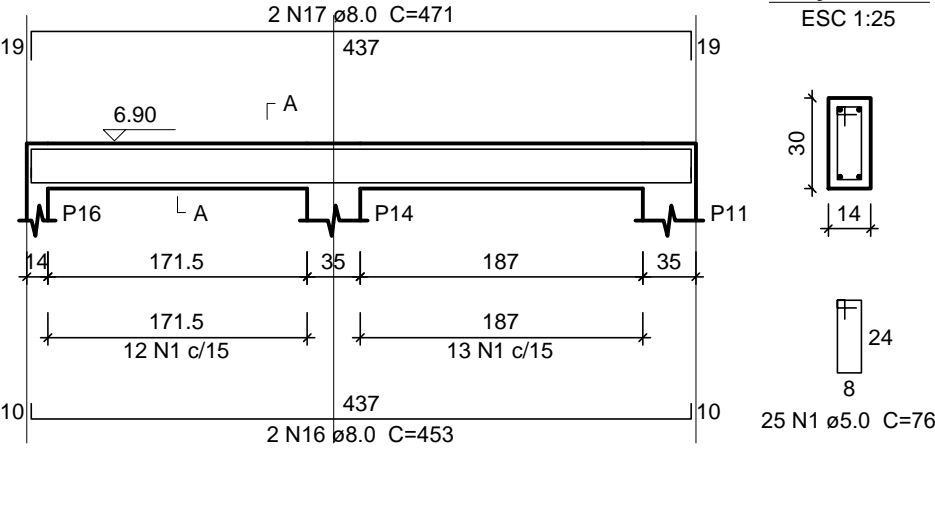
V5

ESC 1:50



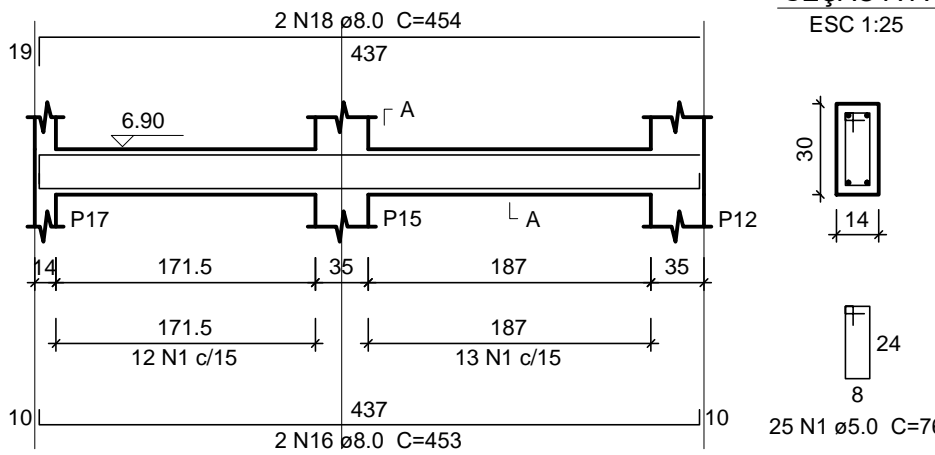
V6

ESC 1:50



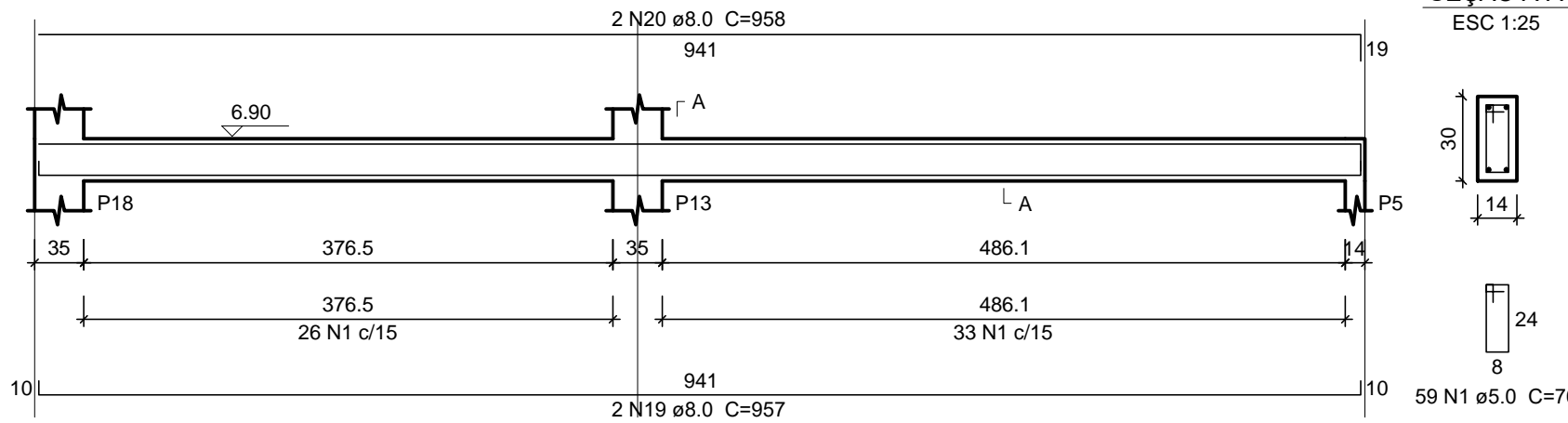
V7

ESC 1:50



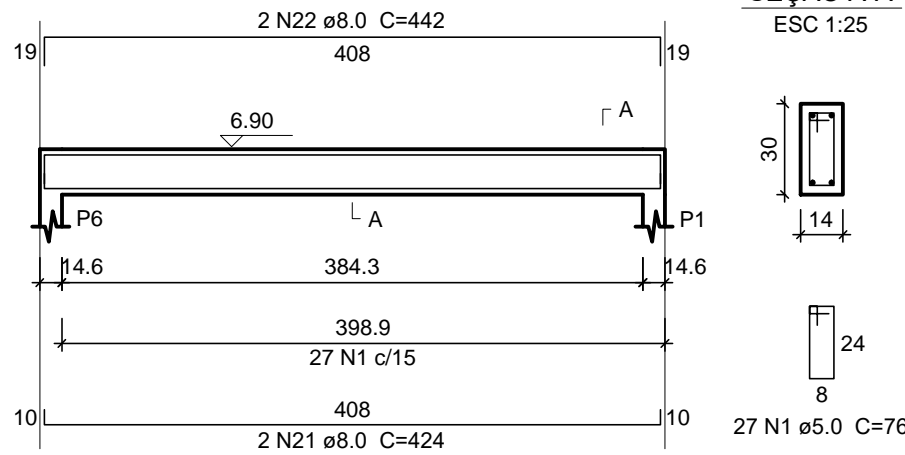
V8

ESC 1:50



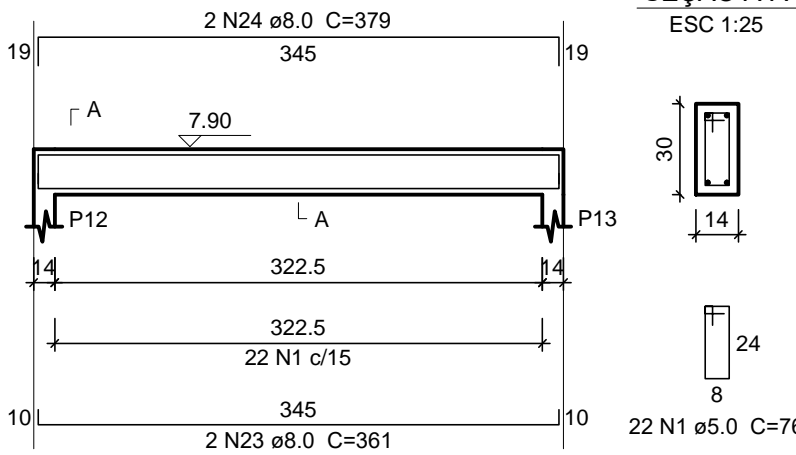
V9

ESC 1:50



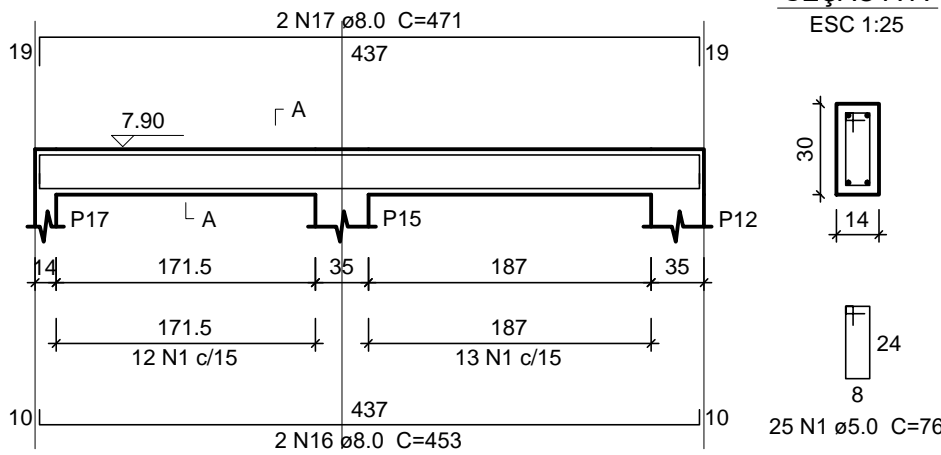
V1

ESC 1:50



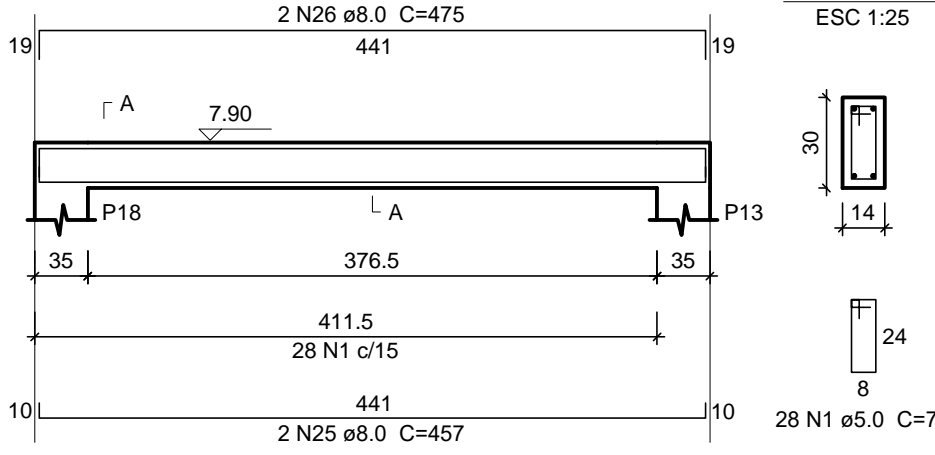
V2

ESC 1:50



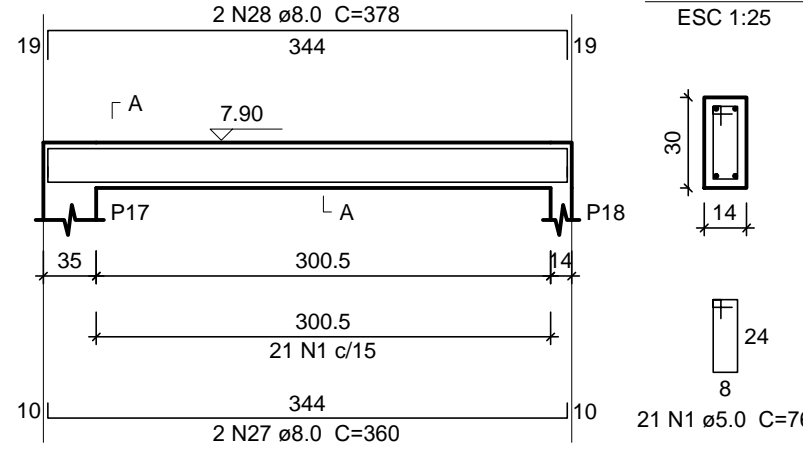
V4

ESC 1:50



V5

ESC 1:50



Relação do aço (vigas platibanda)

CX DÁGUA:	V1	V2
	V4	V5
PLATIBANDA:	V1	V2
	V3	V4
	V5	V6
	V7	V8
	V9	

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	496	76	37696
CA50	2	8.0	2	922	1844
	3	8.0	2	918	1836
	4	8.0	2	1198	2396
	5	8.0	2	712	1424
	6	8.0	2	464	928
	7	8.0	2	482	964
	8	8.0	2	1069	2138
	9	8.0	2	166	332
	10	8.0	2	1078	2156
	11	8.0	2	175	350
	12	8.0	2	727	1454
	13	8.0	2	745	1490
	14	8.0	2	145	290
	15	8.0	2	163	326
	16	8.0	6	453	2718
	17	8.0	4	471	1884
	18	8.0	2	454	908
	19	8.0	2	957	1914
	20	8.0	2	958	1916
	21	8.0	2	424	848
	22	8.0	2	442	884
	23	8.0	2	361	722
	24	8.0	2	379	758
	25	8.0	2	457	914
	26	8.0	2	475	950
	27	8.0	2	360	720
	28	8.0	2	378	756

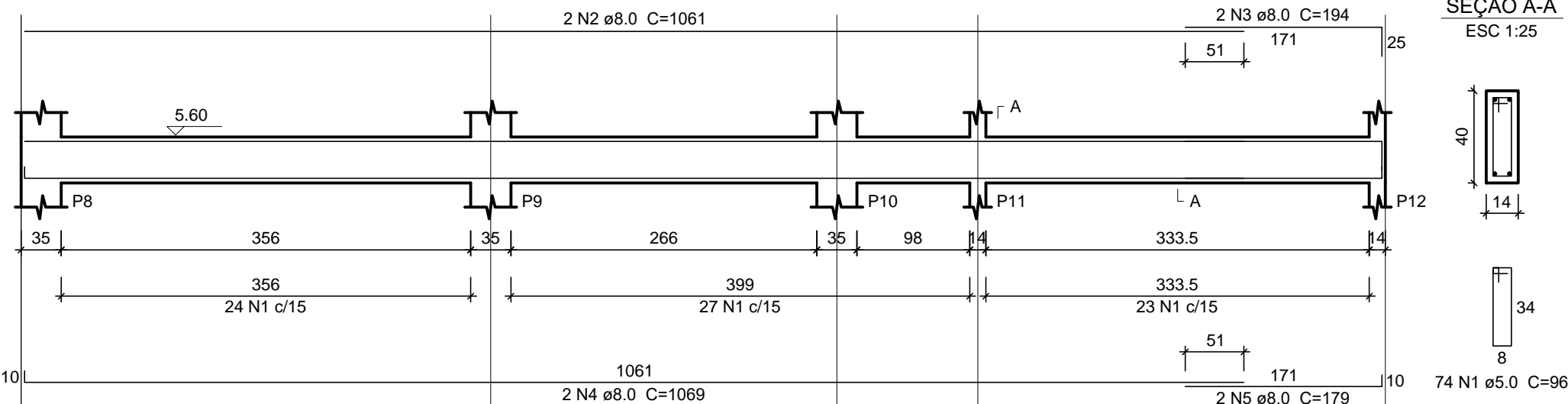
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	338.2	146.8
CA60	5.0	377	63.9
PESO TOTAL			
CA50	146.8		
CA60	63.9		

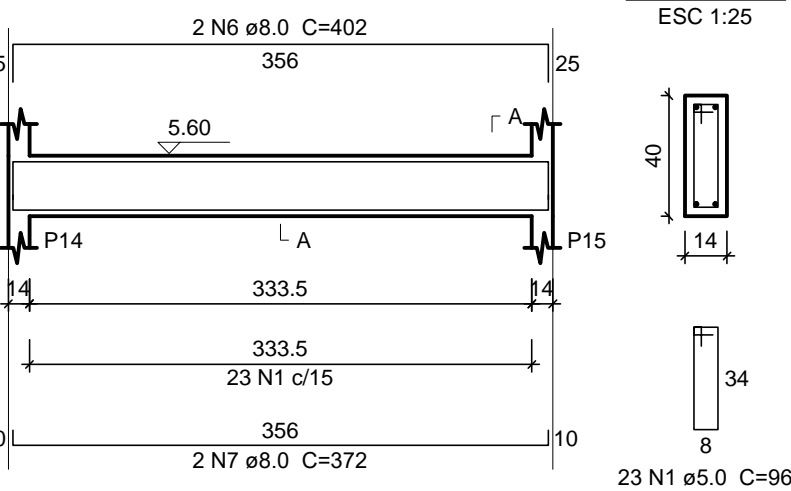
Vol. de concreto total (C-25) = 3.43 m³
Área de forma total = 60.46 m²

VIGAS LAJE 2º PAV.

V3
ESC 1:50



V4
ESC 1:50



Relação do aço

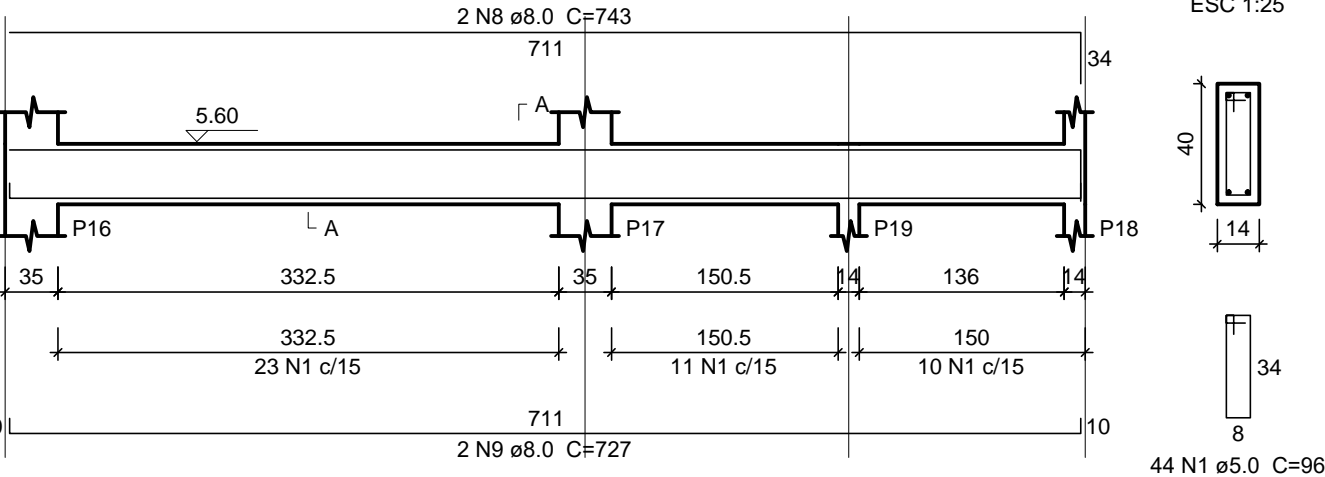
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V3	CA60	1	5.0	191	96
V4	CA50	2	8.0	2	1061
V5	CA50	3	8.0	2	194
V7	CA50	4	8.0	2	1069
V8	CA50	5	8.0	2	179
	CA50	6	8.0	2	402
	CA50	7	8.0	2	372
	CA50	8	8.0	2	711
	CA50	9	8.0	2	727
	CA50	10	8.0	2	437
	CA50	11	8.0	2	453
	CA50	12	8.0	2	460
	CA50	13	8.0	2	453

Resumo do aço

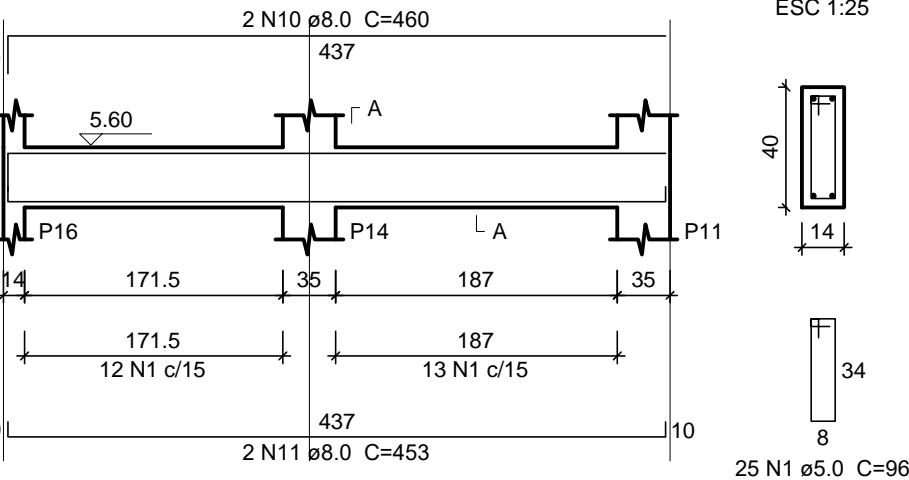
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	130.36	56.7
CA60	5.0	183.36	31.1
PESO TOTAL			
CA50	56.7		
CA60	31.1		

Vol. de concreto total (C-25) = 1.8 m³
Área de forma total = 29.95 m²

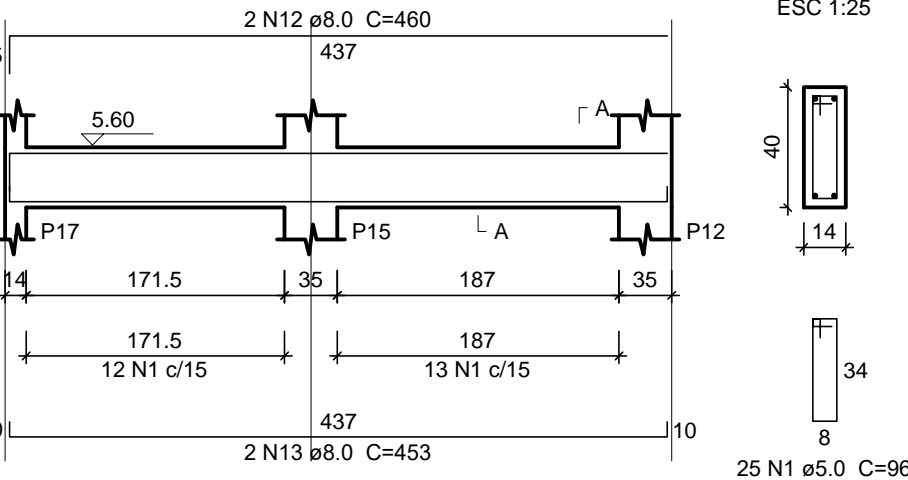
V5
ESC 1:50



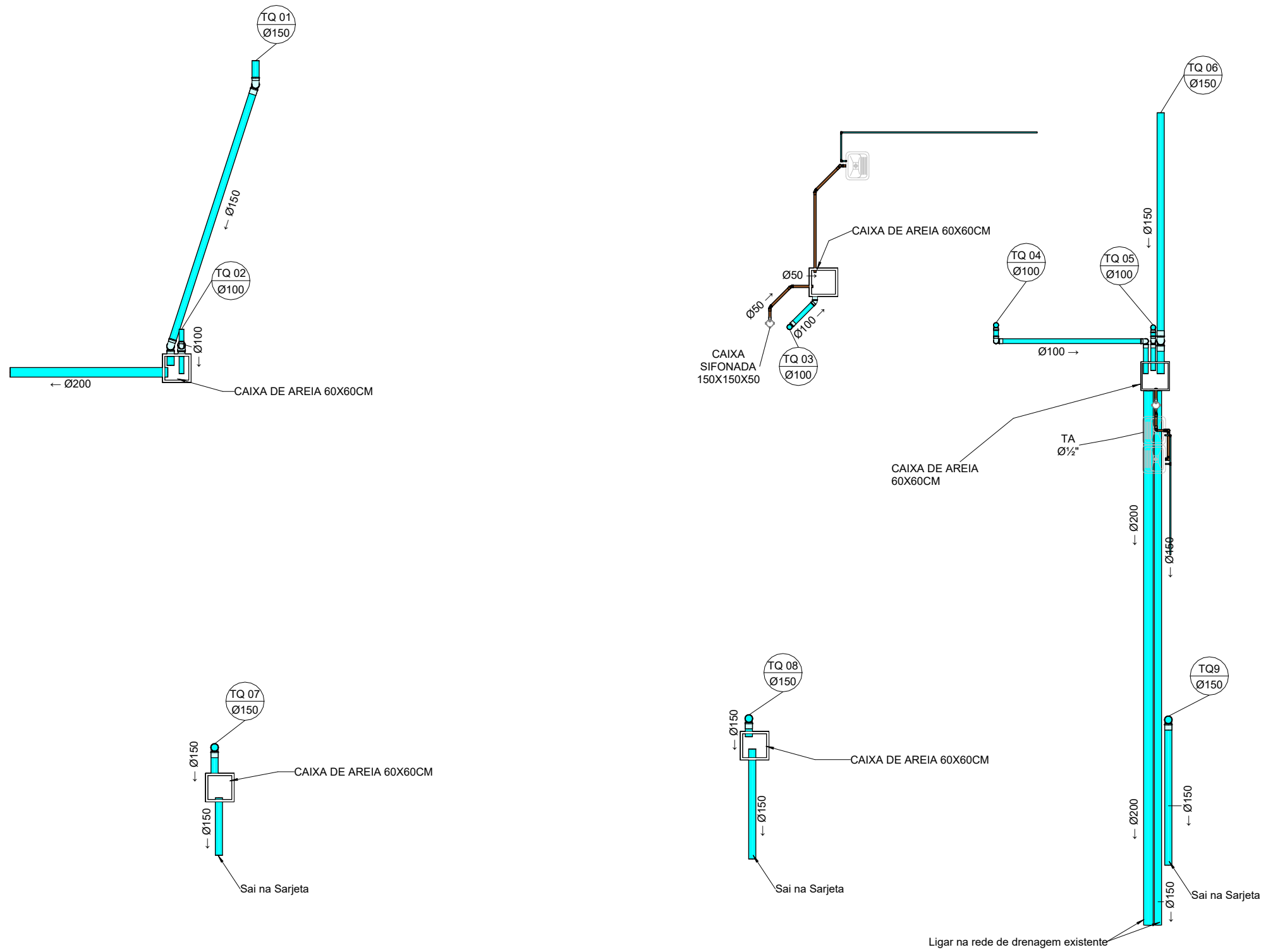
V7
ESC 1:50



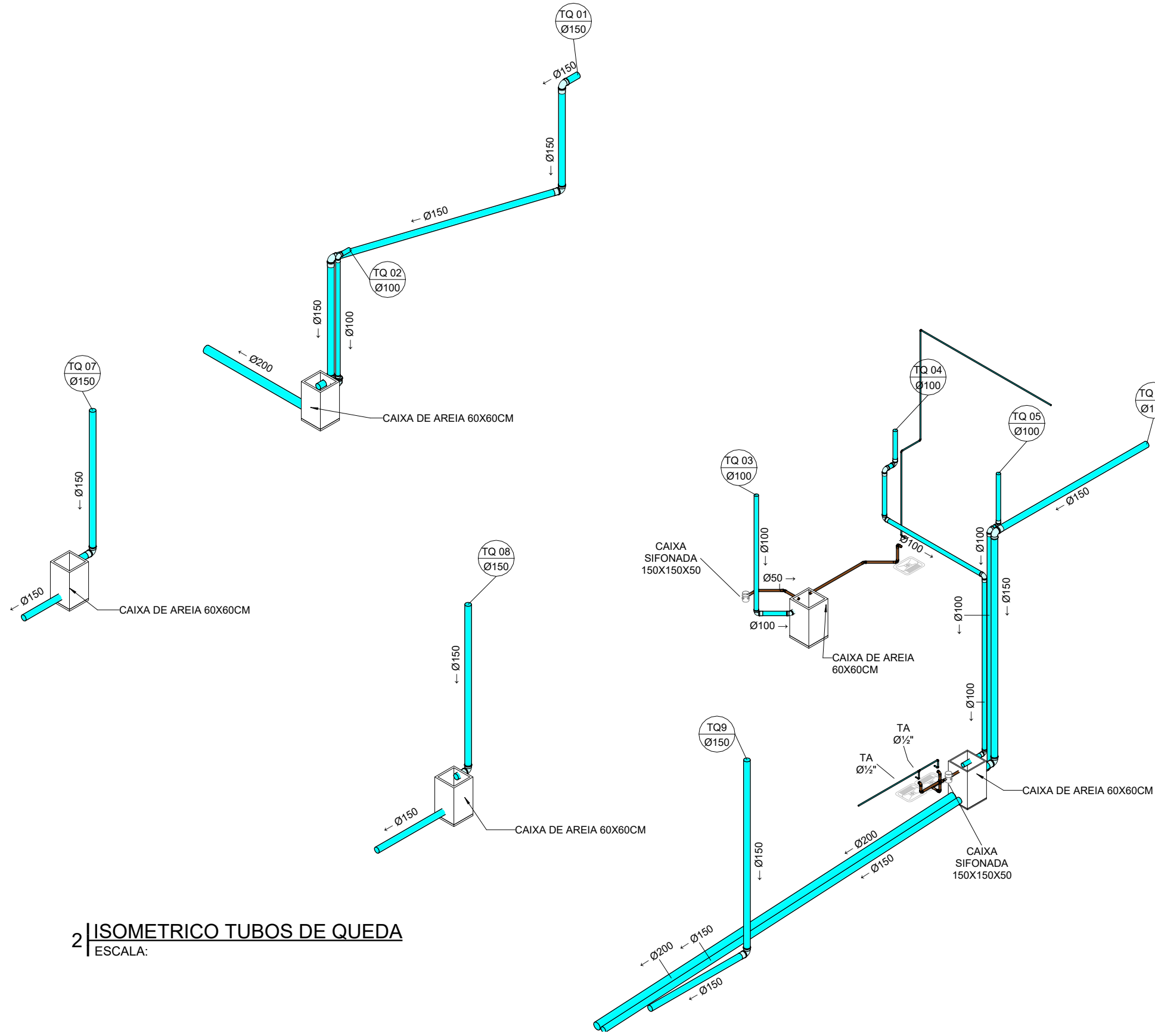
V8
ESC 1:50



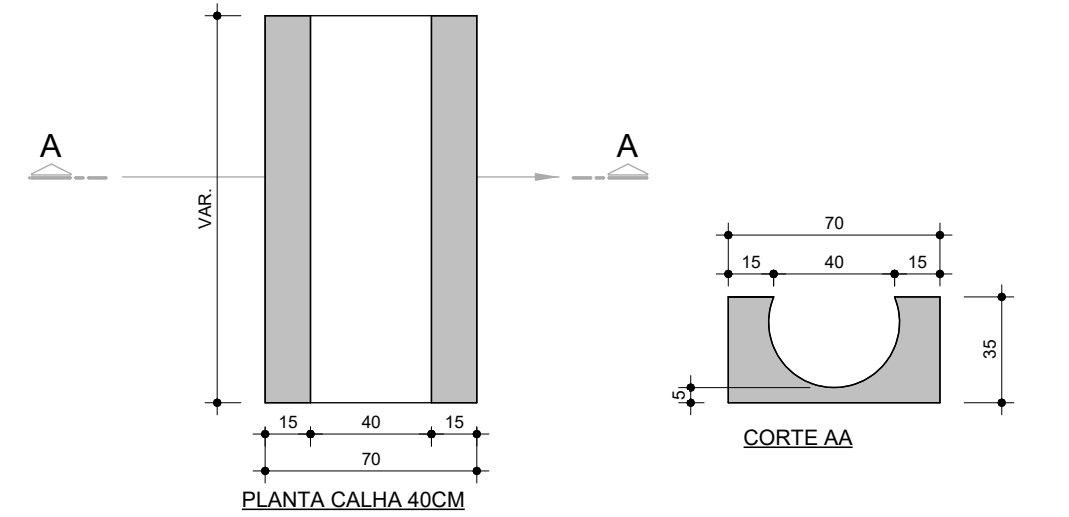
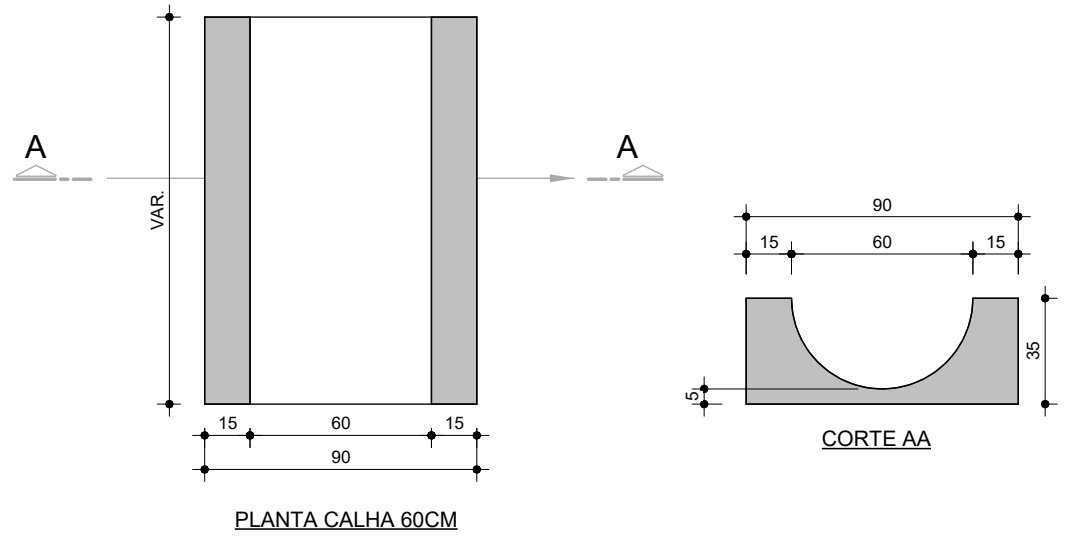
REVISÕES		LUGARE		PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ	
				PROJETO DE REFORMA NO PRÉDIO DA SECRETARIA DE SAÚDE E SAE/CTA	
				RUA SENADOR ATÍLIO VIVÁQUA, 163, CENTRO, GUAÇUÍ-ES	
				PROJETO ESTRUTURAL - SAE/CTA	
				08/08	



1 | Pontos de Queda- Pluvial
ESCALA:

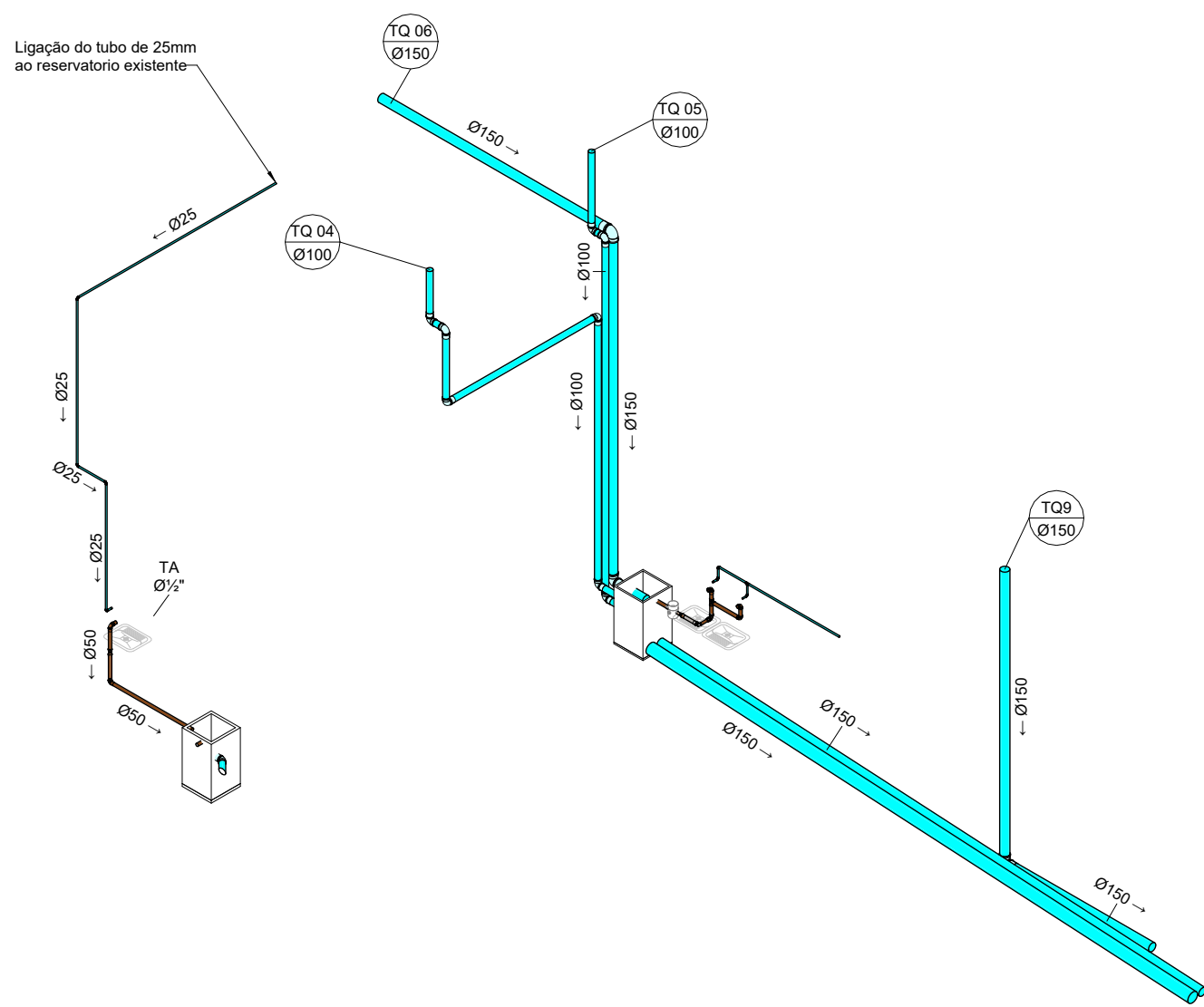


2 | ISOMETRICO TUBOS DE QUEDA
ESCALA:

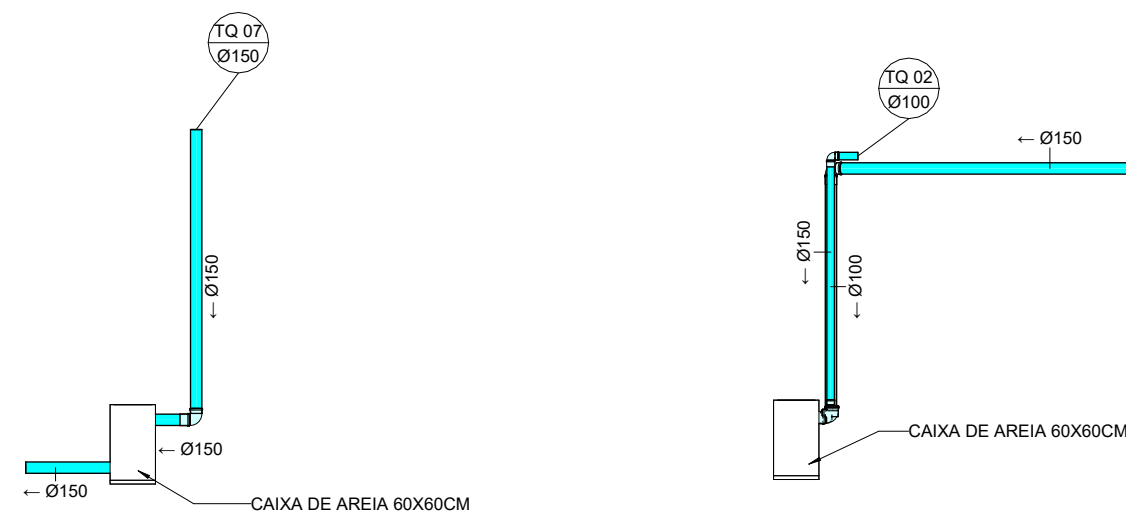


5 | DETALHAMENTO DE CALHA DE CONCRETO
ESCALA: 1 : 25

Quant de tubos				
Tipo de sistema	Família e tipo	Diâmetro externo	Comprimento	Comprimento (m)
CE HS HID AF	Tipos de tubos: Tubo - Esgoto - Série Normal	100	2668	26,682165
CE HS HID AF	Tipos de tubos: Tubo - Esgoto - Série Normal	150	5524	55,239016
CE HS HID AF	Tipos de tubos: Tubo - Esgoto - Série Normal	200	1450	14,5
CE HS HID AF	Tipos de tubos: Tubo Marrom - Água Fria - Soldável	20	28	0,2792
CE HS HID AF	Tipos de tubos: Tubo Marrom - Água Fria - Soldável	25	1270	12,7008
zzz Pluvial	Tipos de tubos: Tubo - Esgoto - Série Normal	40	24	0,2427
zzz Pluvial	Tipos de tubos: Tubo - Esgoto - Série Normal	50	514	5,14314
zzz Pluvial	Tipos de tubos: Tubo Marrom - Água Fria - Soldável	50	76	0,7551



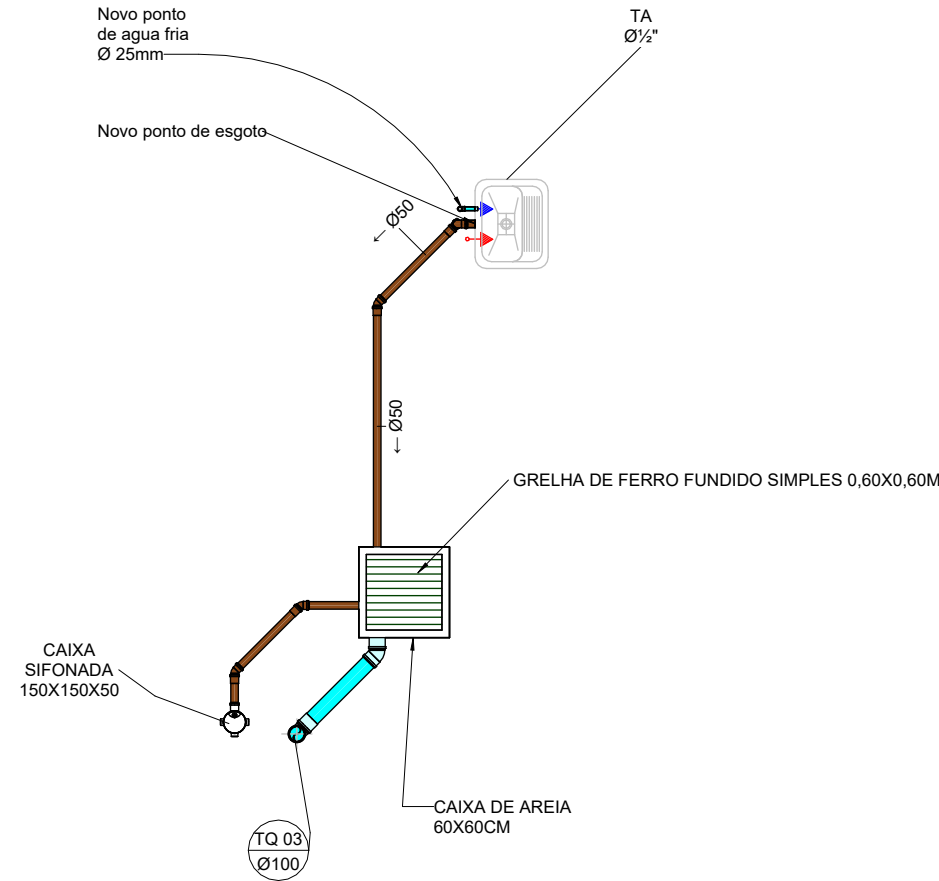
3 | DETALHAMENTO 02
ESCALA:



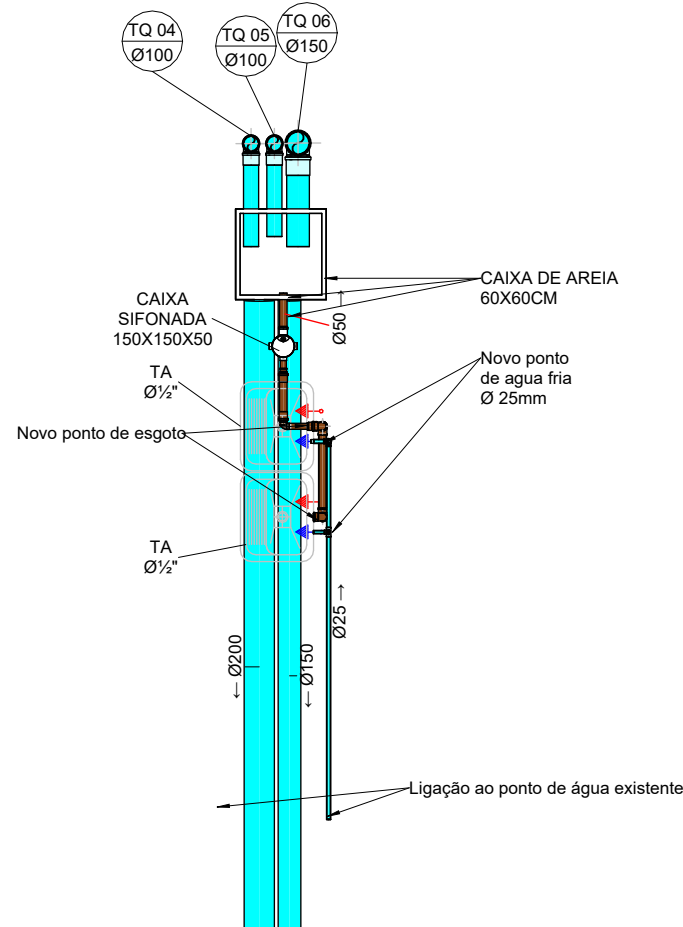
4 | DETALHAMENTO 01
ESCALA:

LEGENDA	
TQ	TUBO DE QUEDA
TA	TANQUE

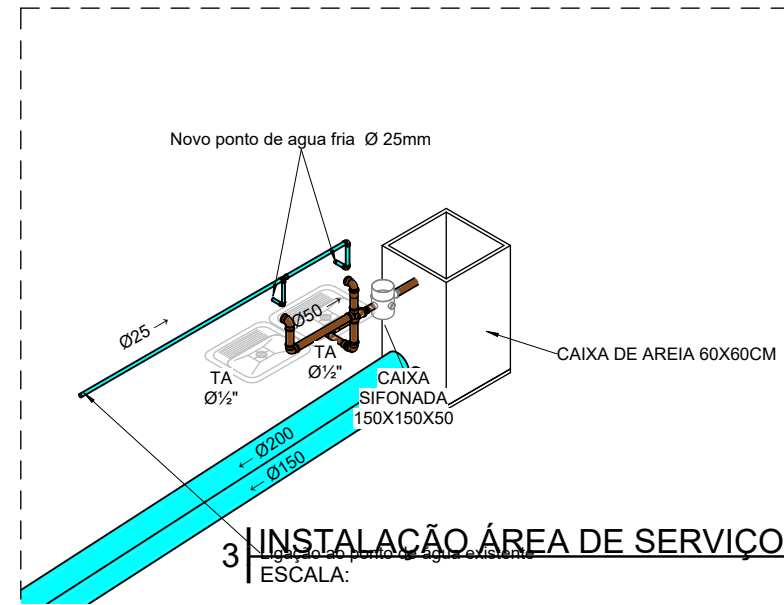
Quant de conexão de tubo		
Família	Tigre: Descrição	Contador
Bucha de Reducao Curta - Agua Fria_Soldavel - MEP - Tigre	Bucha de Redução Soldável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
Joelho 45_90 - Agua Fria_Soldavel - MEP - Tigre	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
Joelho 45_90 - Agua Fria_Soldavel - MEP - Tigre	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	6
Joelho 45_90 - Serie Normal - Esgoto - MEP - Tigre	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
Joelho 45_90 - Serie Normal - Esgoto - MEP - Tigre	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	10
Joelho 45_90 - Serie Normal - Esgoto - MEP - Tigre	Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	10
Reducao Excentrica - Serie Normal - Esgoto - MEP - Tigre	Produto Inexistente	1
Reducao Excentrica - Serie Normal - Esgoto - MEP - Tigre	Redução Excêntrica 150x100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	2
Te_Reducao - Agua Fria_Soldavel - MEP - Tigre	Tê de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1
Luva Simples para Conexão - Serie Normal - Esgoto - MEP - Tigre	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	10
Luva Simples para Conexão - Serie Normal - Esgoto - MEP - Tigre	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	11
Luva Simples para Conexão - Serie Normal - Esgoto - MEP - Tigre	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	12
Bucha de Reducao Longa - Serie Normal - Esgoto - MEP - Tigre	Bucha de Redução Longa 50x40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
Joelho 45_90 - Agua Fria_Soldavel - MEP - Tigre	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	2
Joelho 45_90 - Serie Normal - Esgoto - MEP - Tigre	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	3
Joelho 45_90 - Serie Normal - Esgoto - MEP - Tigre	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	1
Joelho 45_90 - Serie Normal - Esgoto - MEP - Tigre	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	4
Te_Reducao - Agua Fria_Soldavel - MEP - Tigre	Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	1



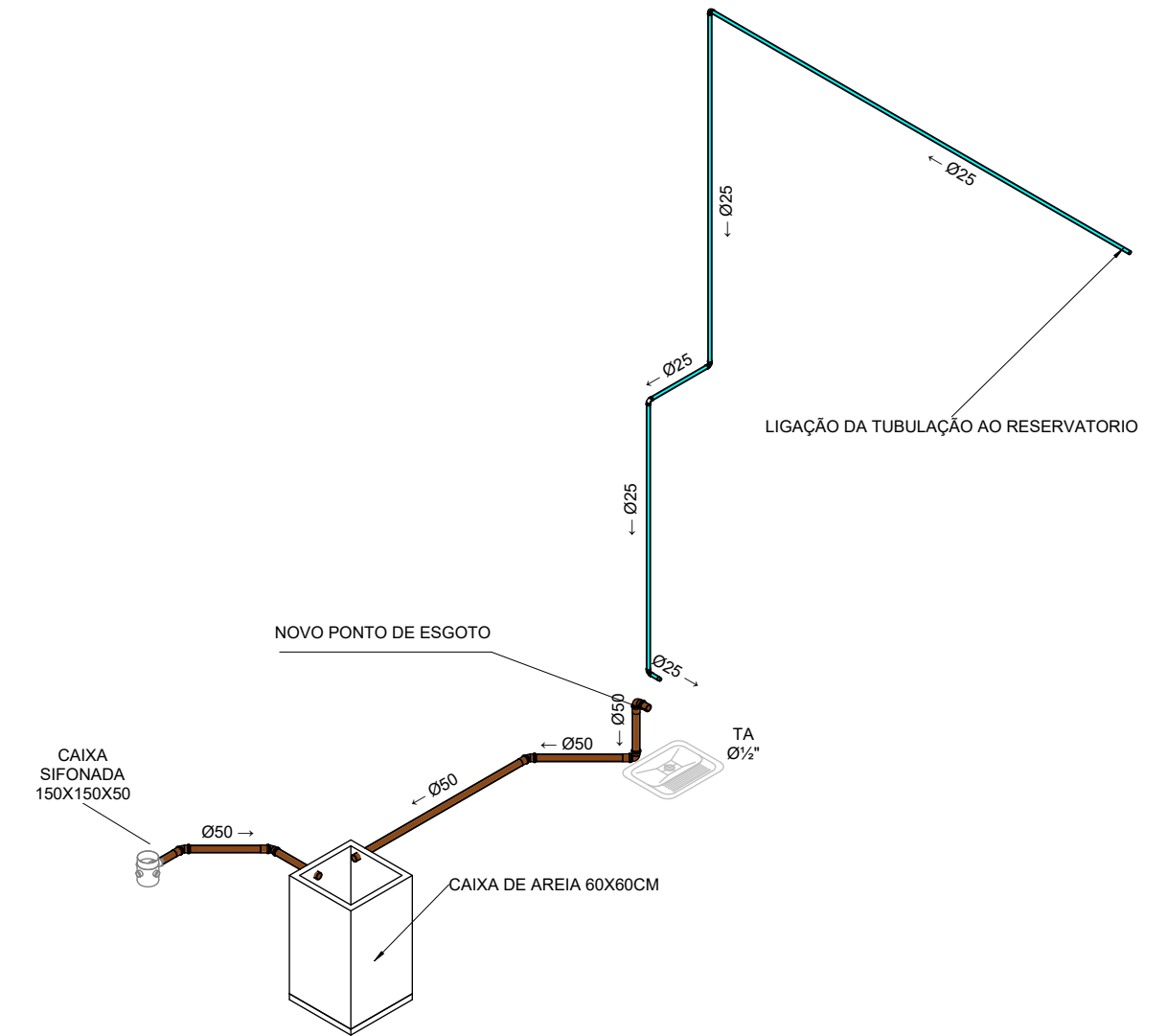
1 | PLANTA BAIXO INSTALAÇÃO HIDRAULICA
ESCALA: 1 : 50



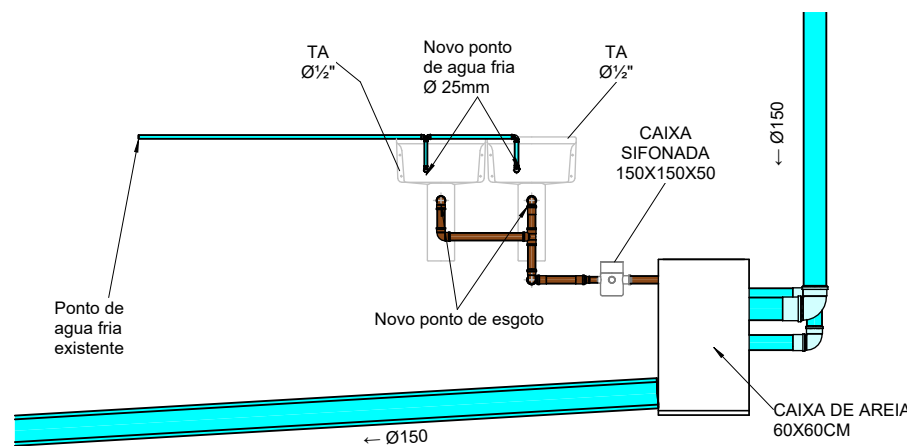
2 | VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA
ESCALA: 1 : 25



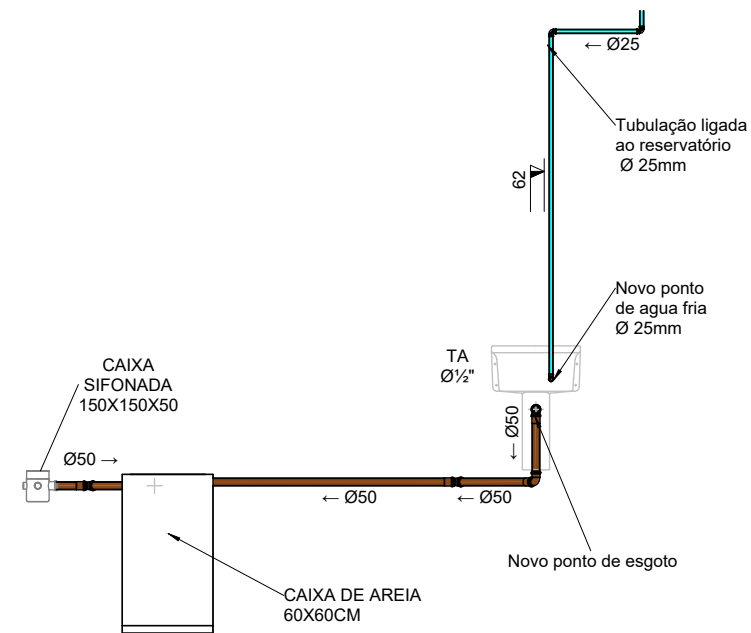
3 | INSTALAÇÃO ÁREA DE SERVIÇO
ESCALA: 1 : 25



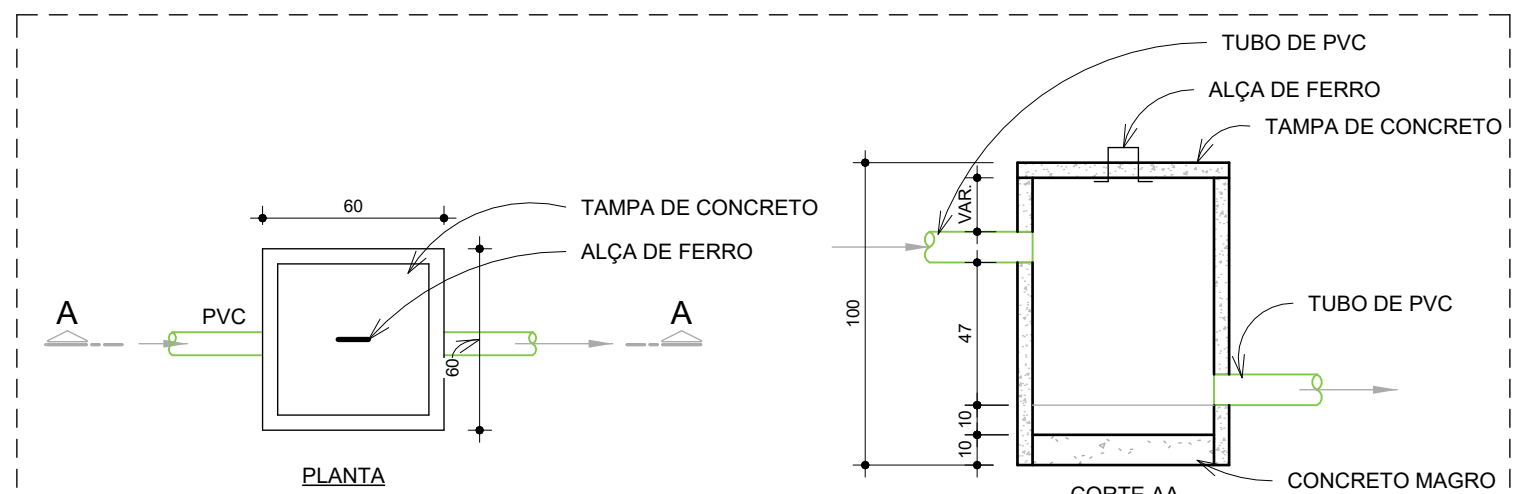
4 | INSTALAÇÃO ÁREA DE SERVIÇO -SAE CET
ESCALA: 1 : 25



5 | DETALHAMENTO ÁREA DE SERVIÇO (SAÚDE)
ESCALA: 1 : 50



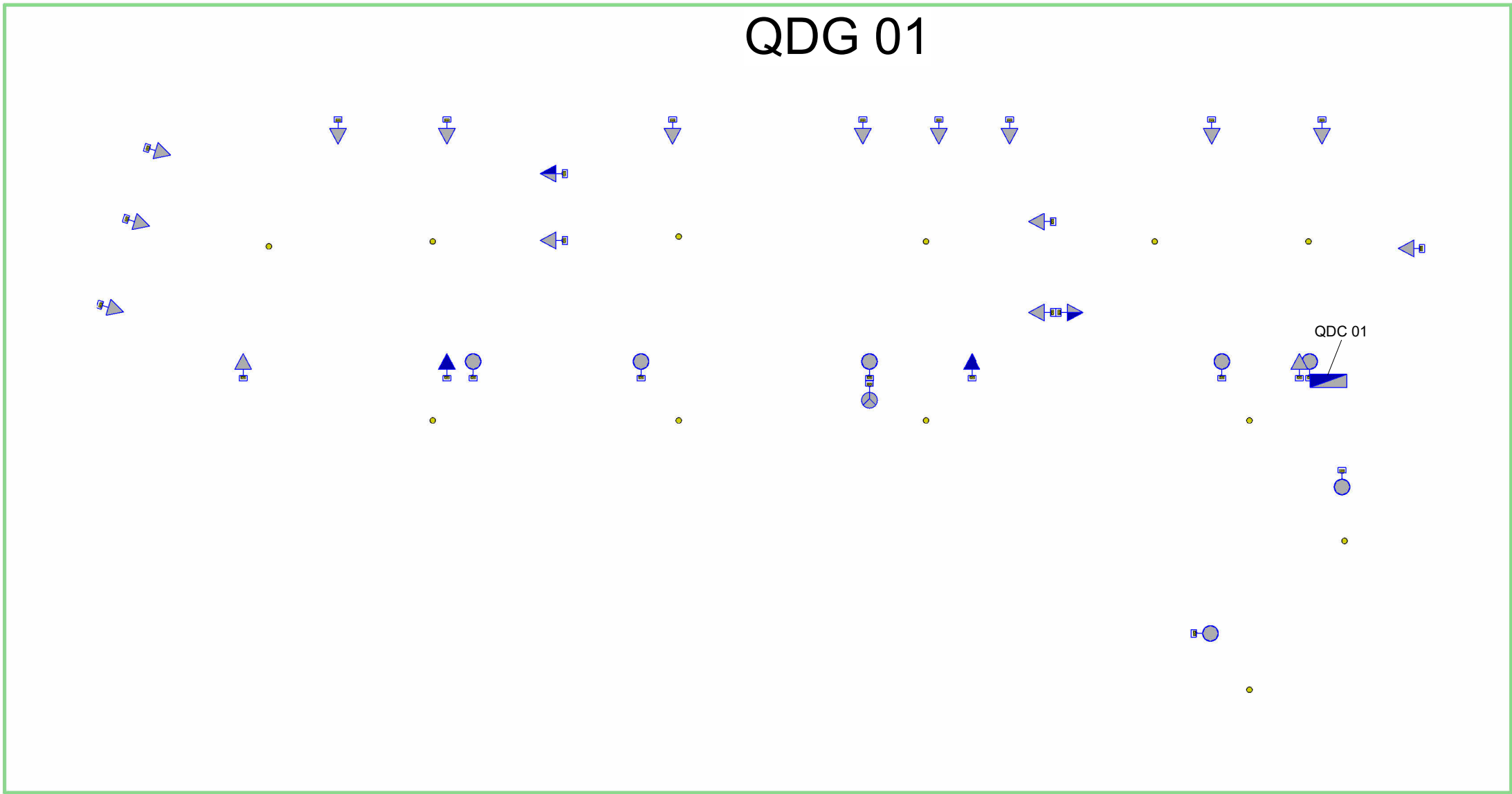
6 | DETALHAMENTO ÁREA DE SERVIÇO (CET)
ESCALA: 1 : 50



7 | CAIXA DE AREIA
ESCALA: 1 : 25

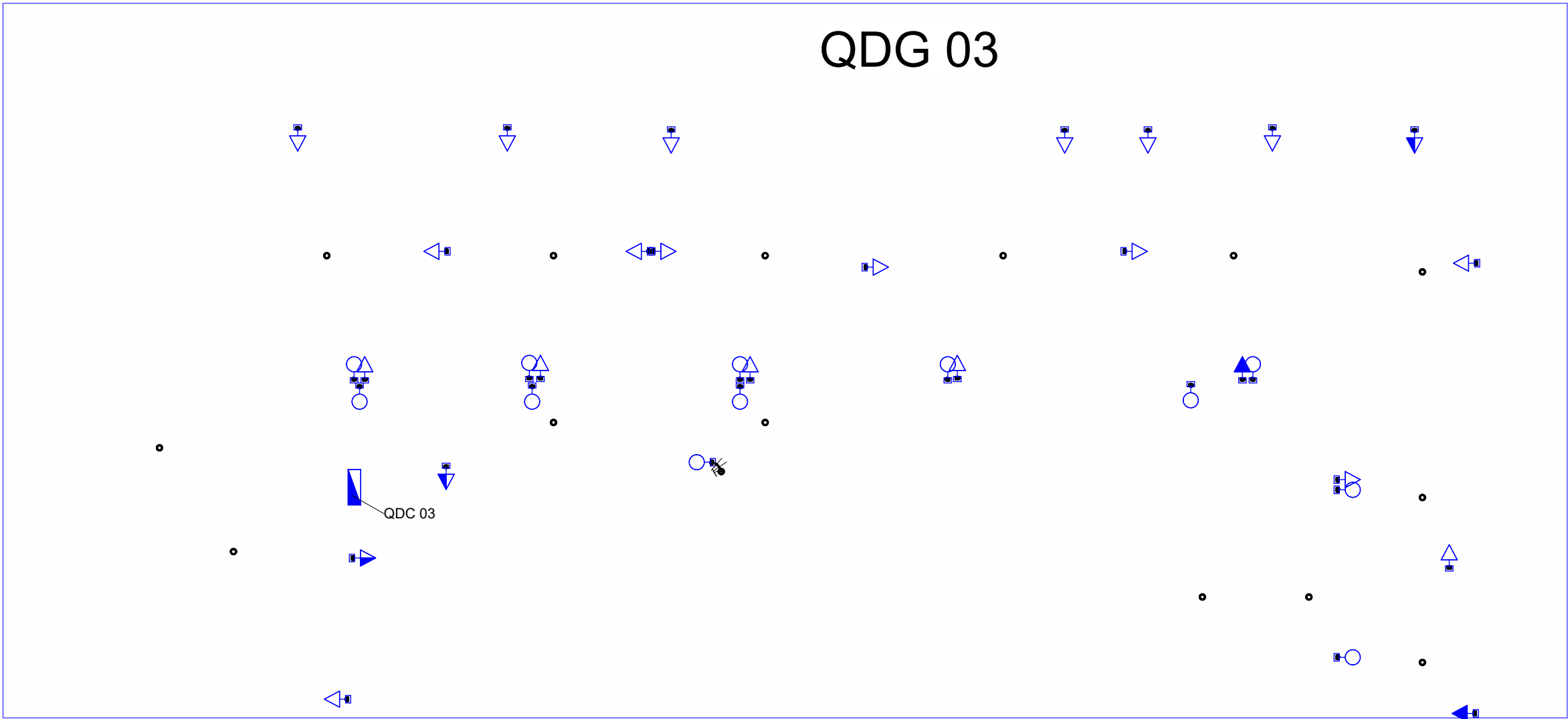
REVISÕES		LUGARE		PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ	
				Projeto de Obras de Construção da Rede Física Municipal	
		Engº Responsável:		Trecho: Centro, Guaçuí - ES	Escala: Como indicado
		Nome: Regivilson Angelo da Silva		Projeto de Reforma no Prédio da Secretaria de Saúde e SAE/CTA.	Data: DEZEMBRO 2023
		Crea: ES - 008578/D			Desenhista: Rodrigo
		ART n°: 08 2023 0311 426			Folha n°:
				PROJETO HIDROSSANITÁRIO	HID-02
				Detalhamentos	

QDG 01

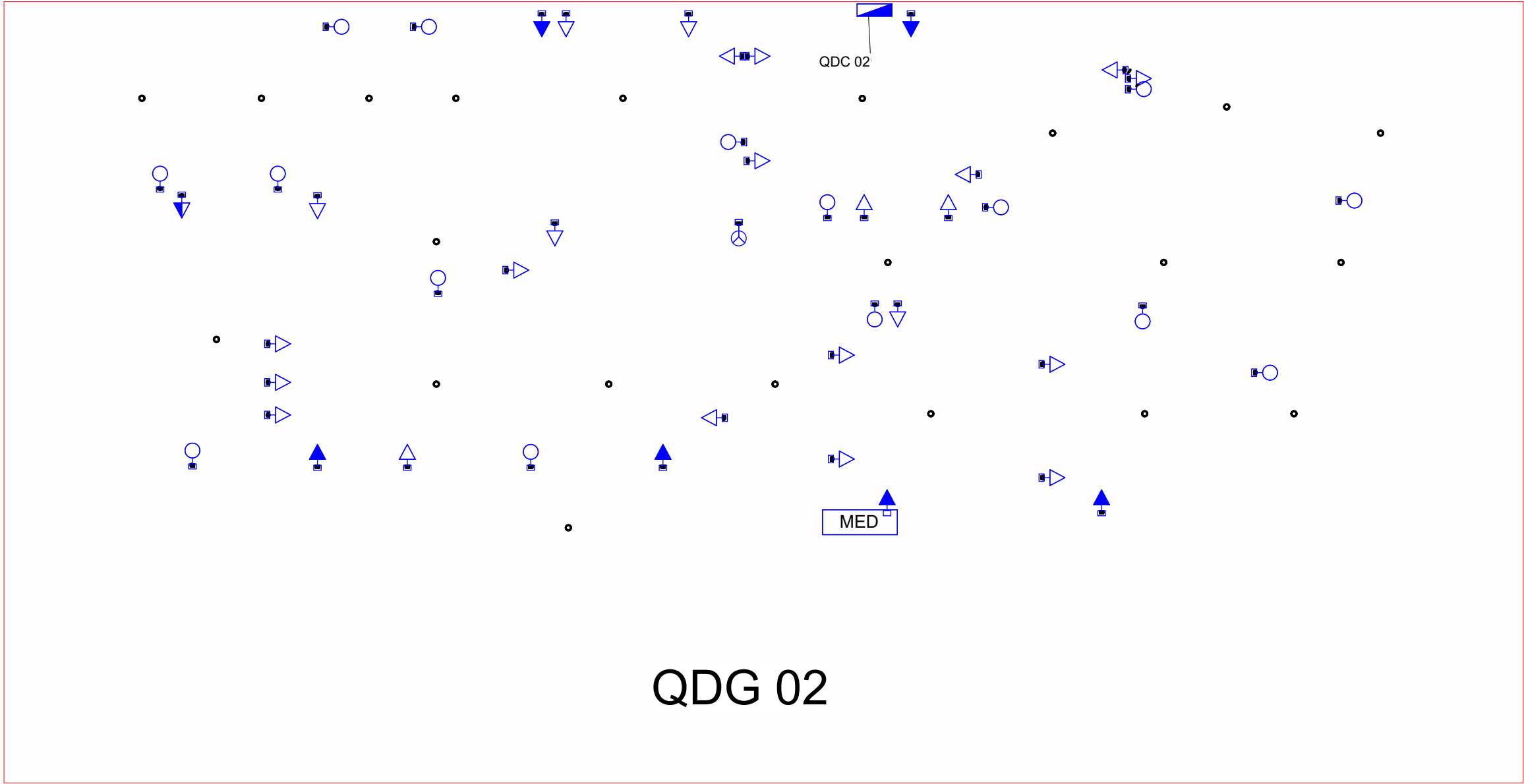


Planta Baixa - 2 Pavimento

QDG 03



QDG 02



Planta Baixa - 1 Pavimento

Painel: QDC 01															
Localização:			2 PAVIMENTO DA SEC. DE SAÚDE												
Alimentado por:			Alimentação: 220V/380V Monofásico (F+N+T)												
Montagem:			Embutido												
Circuito		Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	In: Disjuntor (A)	IDR	Tipo de Instalação	Iz: Seção pela Capacidade de Condução de Corrente (mm²)	Queda de Tensão (%)	A	B
1	01		220,00	FNT	1200 VA	1	1200 W	5,45 A	25,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#4,0(32A), 1-#4,0(32A), 1-#4,0		1200 VA	3000 VA
2	03		220,00	FNT	3000 VA	0,8	2400 W	13,64 A	25,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#4,0(32A), 1-#4,0(32A), 1-#4,0		1900 VA	
3	02		220,00	FNT	1900 VA	0,8	1520 W	8,64 A	25,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#4,0(32A), 1-#4,0(32A), 1-#4,0			
4															
													Total Pot. Instalada	2949 VA	3000 VA
Legenda:															
FP: Fator de Potência			Ib: Corrente de Projeto Corrigida(A)						(Ib < In < Iz)						
FCA:Fator de Correção por Agrupamento			In:Corrente Nominal do Disjuntor (A)												
FCT:Fator de Correção por Temperatura			Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)												
Tipo de Carga		Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)	Totais do Painel										
Iluminação+TUGs (Residencial)		5904 VA	0,45	2657 VA											
					Potência Instalada: 5904 VA										
					Potência Demandada: 2657 VA										
					Corrente Total: 26,84 A										
					Corrente Total Demandada: 12,08 A										
Notas :															

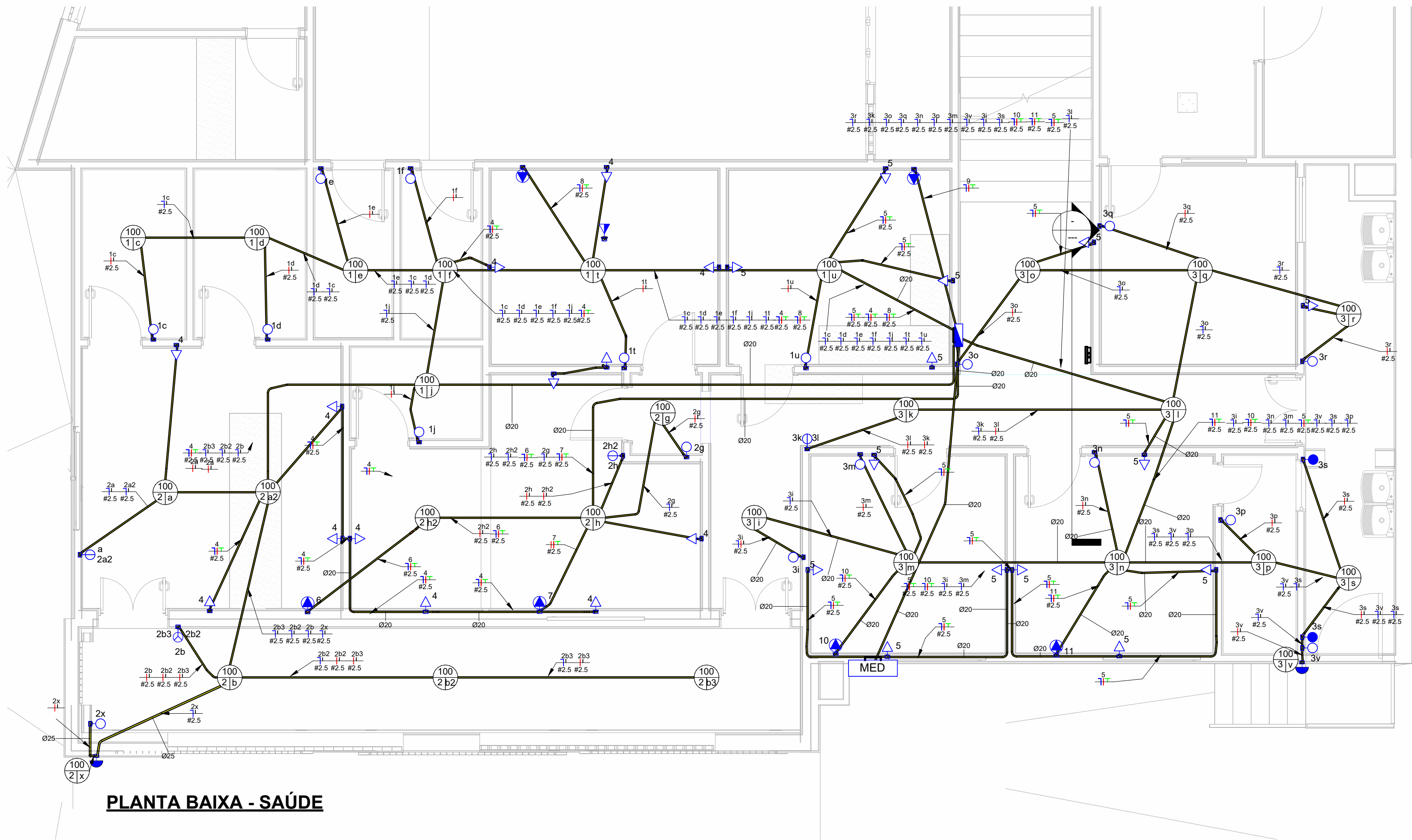
Painel: QDC 02															
Localização:			Alimentação: 220V/380V Monofásico (F+N+T)												
Alimentado por:			Embutido												
Montagem:															
Circuito		Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	In: Disjuntor (A)		Tipo de Instalação	Iz: Seção pela Capacidade de Condução de Corrente (mm²)	Queda de Tensão (%)	A	B
1	02		220,00	FNT	1500 VA	0,8	1200 W	6,82 A	16,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5		1500 VA	
2	01		220,00	FNT	1803 VA	0,94	1700 W	8,19 A	16,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5			1803 VA
3	05		220,00	FNT	1500 VA	0,8	1200 W	6,82 A	16,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5		1500 VA	
4	03		220,00	FNT	3632 VA	0,9	3280 W	16,51 A	32,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#4,0(32A), 1-#4,0(32A), 1-#4,0		3000 VA	3632 VA
5	04		220,00	FNT	3000 VA	0,8	2400 W	13,64 A	25,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#4,0(32A), 1-#4,0(32A), 1-#4,0		3000 VA	
6															
													Total Pot. Instalada	6000 VA	5428 VA
Legenda:															
FP: Fator de Potência			Ib: Corrente de Projeto Corrigida(A)												
FCA:Fator de Correção por Agrupamento			In:Corrente Nominal do Disjuntor (A)												
FCT:Fator de Correção por Temperatura			Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)												
Tipo de Carga			Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)	Totais do Painel									
Iluminação+TUGs (Residencial)			11350 VA	0,24	2724 VA										
						Potência Instalada: 11350 VA									
						Potência Demandada: 2724 VA									
						Corrente Total: 51,59 A									
						Corrente Total Demandada: 12,38 A									
Notas :															

Painel: QDC 03															
Localização:			Alimentação: 220V/380V Monofásico (F+N+T)												
Alimentado por:			Embutido												
Montagem:															
Circuito		Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	In: Disjuntor (A)	IDR	Tipo de Instalação	Iz: Seção pela Capacidade de Condução de Corrente (mm²)	Queda de Tensão (%)	A	B
1	01		220,00	FNT	200 VA	0,8	160 W	0,91 A	32,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#4,0(32A), 1-#4,0(32A), 1-#4,0		200 VA	
2	02		220,00	FNT	6000 VA	0,8	4800 W	27,27 A	32,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#4,0(32A), 1-#4,0(32A), 1-#4,0			6000 VA
3	03		220,00	FNT	500 VA	0,8	400 W	2,27 A	32,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#4,0(32A), 1-#4,0(32A), 1-#4,0		500 VA	
4	04		220,00	FNT	1200 VA	0,8	960 W	5,45 A	32,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#4,0(32A), 1-#4,0(32A), 1-#4,0		1200 VA	
5	05		220,00	FNT	1500 VA	1	1500 W	6,82 A	32,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#4,0(32A), 1-#4,0(32A), 1-#4,0		1500 VA	
6	06		220,00	FNT	1500 VA	0,8	1200 W	6,82 A	32,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#4,0(32A), 1-#4,0(32A), 1-#4,0		1500 VA	
													Total Pot. Instalada	4687 VA	6000 VA
Legenda:															
FP: Fator de Potência			Ib: Corrente de Projeto Corrigida(A)			(Ib < In < Iz)									
FCA:Fator de Correção por Agrupamento			In:Corrente Nominal do Disjuntor (A)												
FCT:Fator de Correção por Temperatura			Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)												
Tipo de Carga		Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)	Totais do Painel										
Iluminação+TUGs (Residencial)		10638 VA	0,24	2553 VA											
					Potência Instalada: 10638 VA										
					Potência Demandada: 2553 VA										
					Corrente Total: 46,38 A										
					Corrente Total Demandada: 11,61 A										
Notas :															

LEGENDA

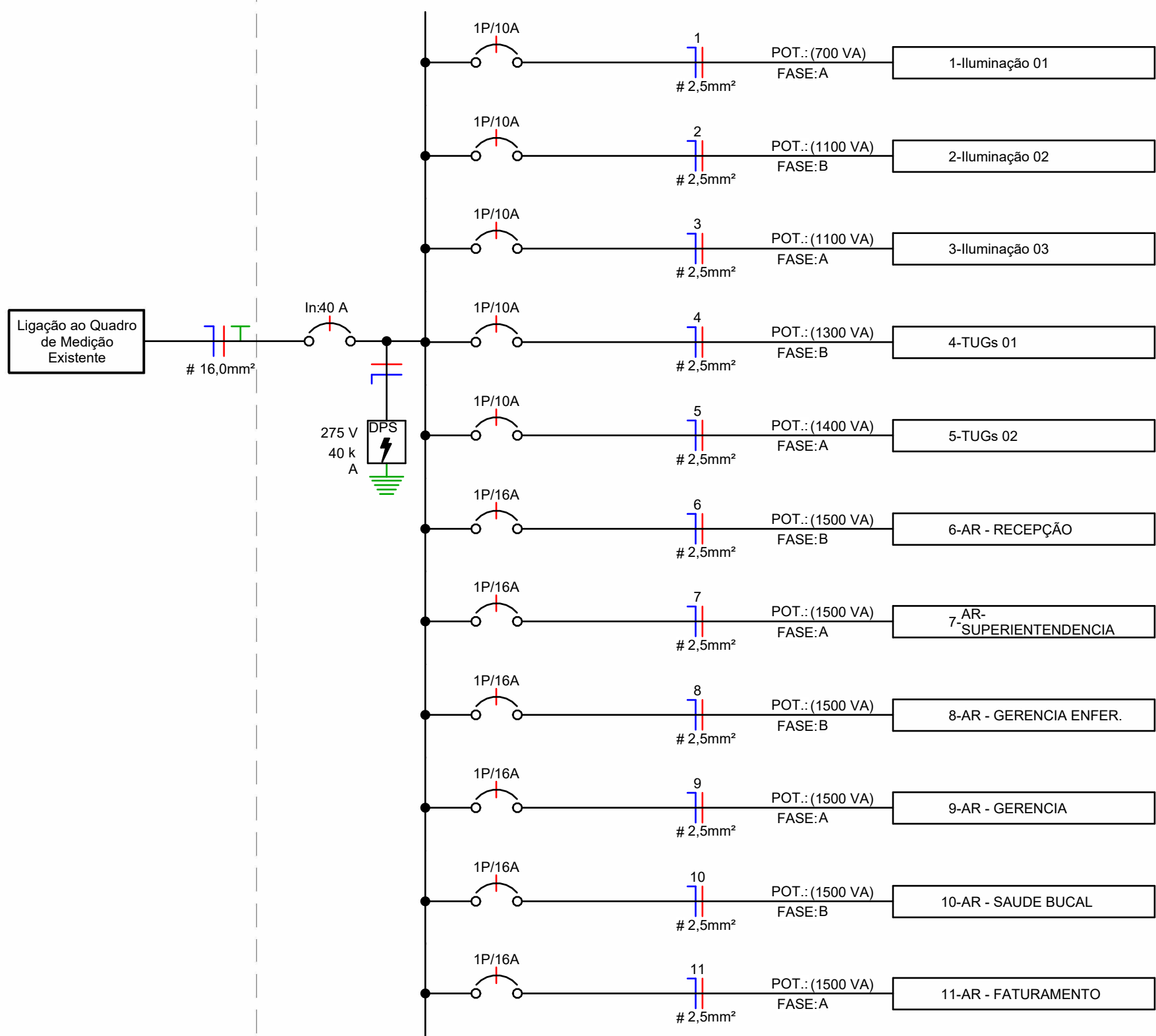
	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Interruptor simples de uma seção, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 3 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado
	Ponto de luz no teto

REVISÕES		LUGARE		PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAJUÍ	
				Projeto de Obras de Construção da Rede Física Municipal	
				Engº Responsável:	
				Nome: Regivilson Angelo da Silva	
				Crea: ES - 008578/D	
				ART nº: 08/2023/0311420	
				Desenhista: Rodrigo	
				Folha nº:	
				PROJETO DE LEVANTAMENTO DE CARGA	
				Levantamento de Cargas e Redes Elétricas	
				Data: 02 DEZEMBRO 2023	
				Folha nº: LEC-01	



Painel:

Pot. Instalada (VA):14128 VA
Pot. Demanda (VA)3391 VA



LEGENDA DIAGRAMAS UNIFILARES	
	Disjuntor Termomagnético Monopolar
	Disjuntor Termomagnético Bipolar
	Condutores Neutro, Fase, Terra, respectivamente
	DPS-Dispositivo de proteção contra surtos

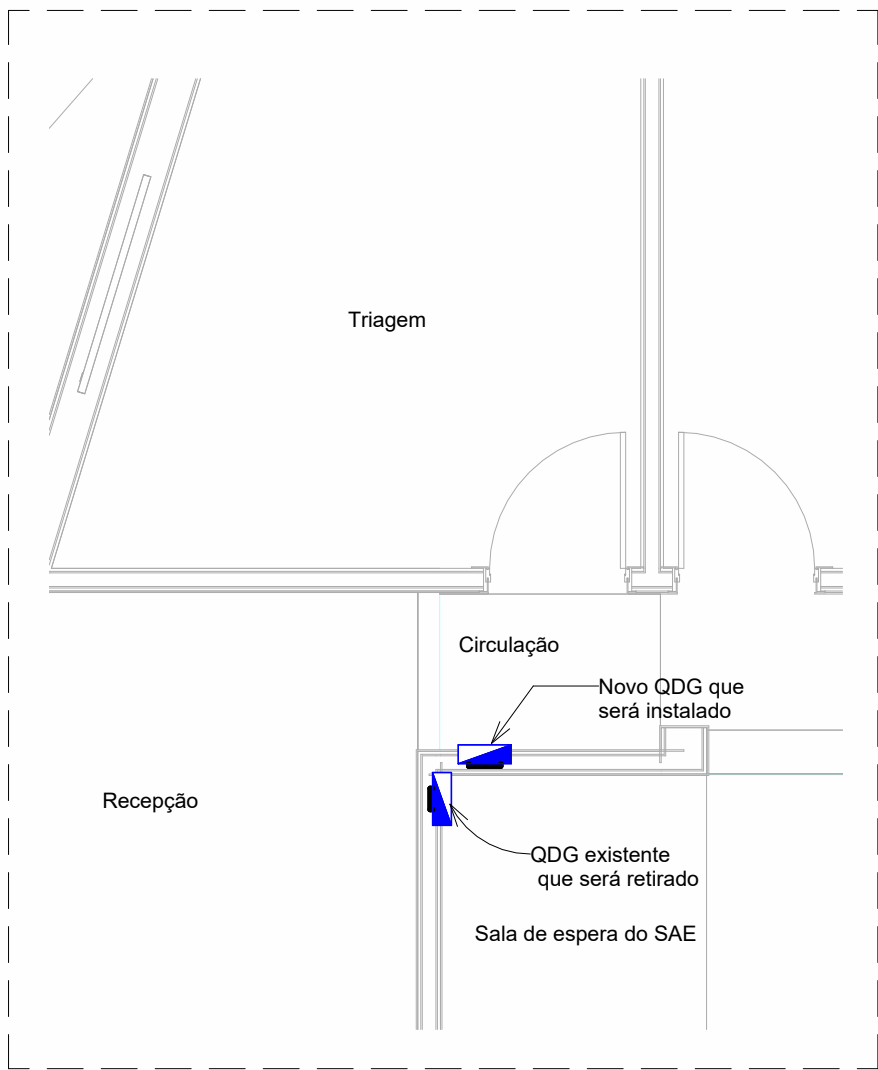
Diagrama Unifilar

Painel: QDC

Localização: Alimentação por: Embutido
Montagem: 220/380V Bifásico (2F+N+T)

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	FCA	FCT	Ib: Corrente de Projeto Corrigida (A)	In: Disjuntor (A)	IDR	Tipo de Instalação	Iz: Seção pela Capacidade de Condução de Corrente (mm²)	Seção pela Queda de Tensão (mm²)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Considerado (m)	Queda de Tensão (%)	A	B
1	Iluminação 01	220,00	FNT	700 VA	1	700 W	3,18 A	1	0,87	3,66 A	10,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	2,5	14	0,28	700 VA	
2	Iluminação 02	220,00	FNT	1200 VA	1	1200 W	5,45 A	1	0,87	6,27 A	10,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	2,5	14	0,48		1200 VA
3	Iluminação 03	220,00	FNT	1100 VA	1	1100 W	5,00 A	1	0,87	5,75 A	10,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	2,5	14	0,44	1100 VA	
4	TUGs 01	220,00	FNT	1300 VA	0,8	1040 W	5,91 A	1	0,87	6,79 A	10,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	2,5	14	0,52		1300 VA
5	TUGs 02	220,00	FNT	1400 VA	0,8	1120 W	6,36 A	1	0,87	7,31 A	10,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	2,5	14	0,56	1400 VA	
6	AR - RECEPÇÃO	220,00	FNT	1500 VA	0,8	1200 W	6,82 A	1	0,87	7,84 A	16,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	6	2,5	14	0,60		1500 VA
7	AR - SUPERINTENDENCIA	220,00	FNT	1500 VA	0,8	1200 W	6,82 A	1	0,87	7,84 A	16,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	2,5	14	0,60	1500 VA	
8	AR - GERENCIA ENFER.	220,00	FNT	1500 VA	0,8	1200 W	6,82 A	1	0,87	7,84 A	16,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	2,5	14	0,60		1500 VA
9	AR - GERENCIA	220,00	FNT	1500 VA	0,8	1200 W	6,82 A	1	0,87	7,84 A	16,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	2,5	14	0,60	1500 VA	
10	AR - SAUDE BUCAL	220,00	FNT	1500 VA	0,8	1200 W	6,82 A	1	0,87	7,84 A	16,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	2,5	14	0,60		1500 VA
11	AR - FATURAMENTO	220,00	FNT	1500 VA	0,8	1200 W	6,82 A	1	0,87	7,84 A	16,00 A		[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	2,5	14	0,60	1500 VA	
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
														Totais:	7419 VA	6798 VA				

Legenda:				(Ib < In < Iz)			
FP: Fator de Potência		Ib: Corrente de Projeto Corrigida(A)					
FCA:Fator de Correção por Agrupamento		In:Corrente Nominal do Disjuntor (A)					
FCT:Fator de Correção por Temperatura		Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)					
Tipo de Carga	Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)	Totais do Painel			
Iluminação+TUGs (Residencial)	14214 VA	0,24	3411 VA				
				Potência Instalada:	14214 VA		
				Potência Demandada:	3411 VA		
				Corrente Total:	37,41 A		
				Corrente Total Demandada:	8,98 A		
Notas:							



Detalhamento troca de QGD - SAE

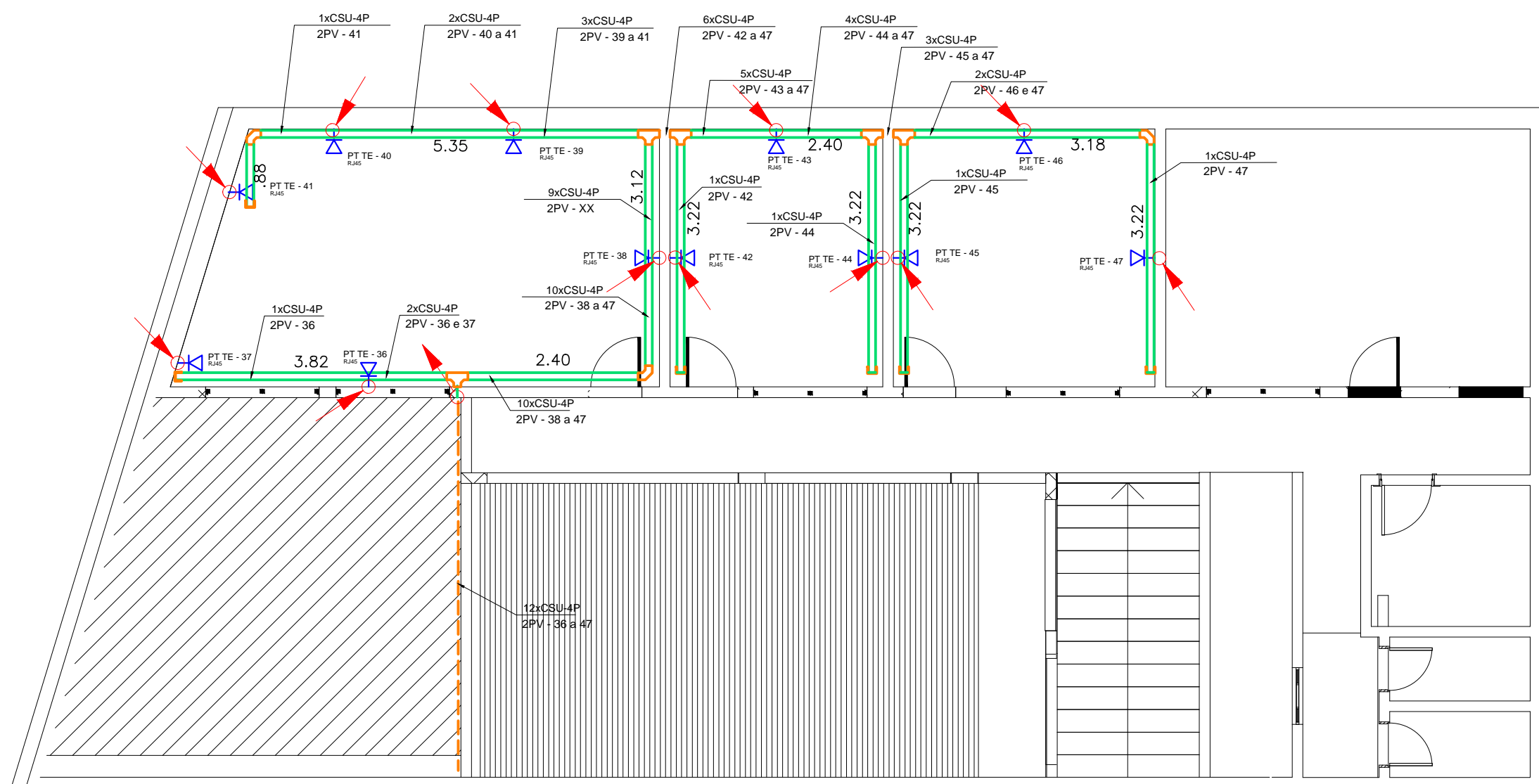
LEGENDA	
	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 20A, a 110cm do piso , embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso , embutido em caixa 4x2
	Interruptor simples de uma seção, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 2 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 3 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Interruptor paralelo (three-way), embutido em caixa 4x2
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
	Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado








Notas Gerais

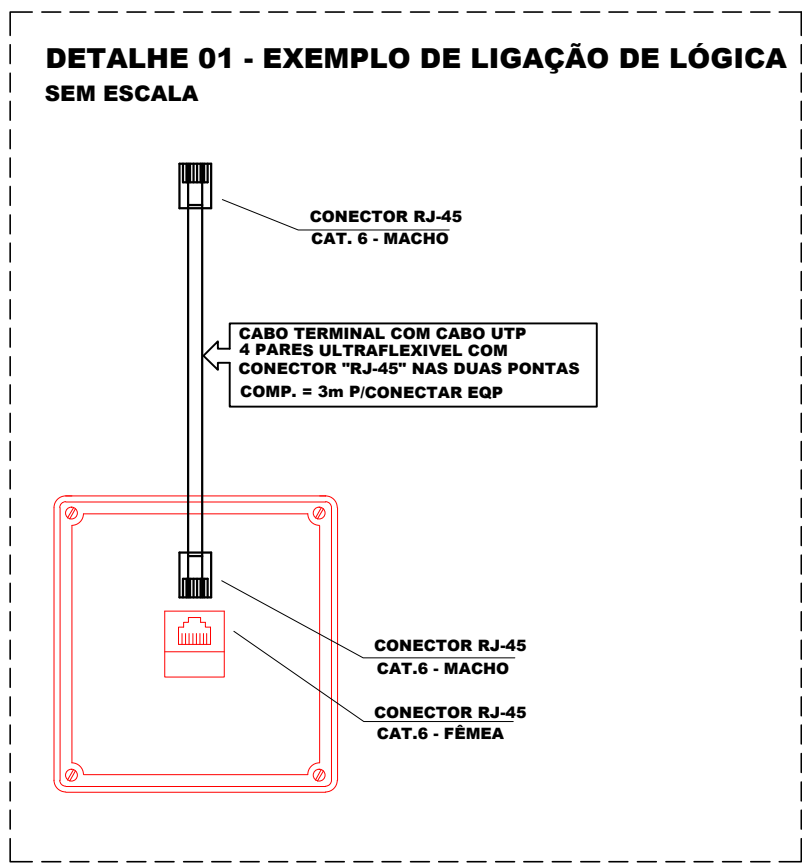
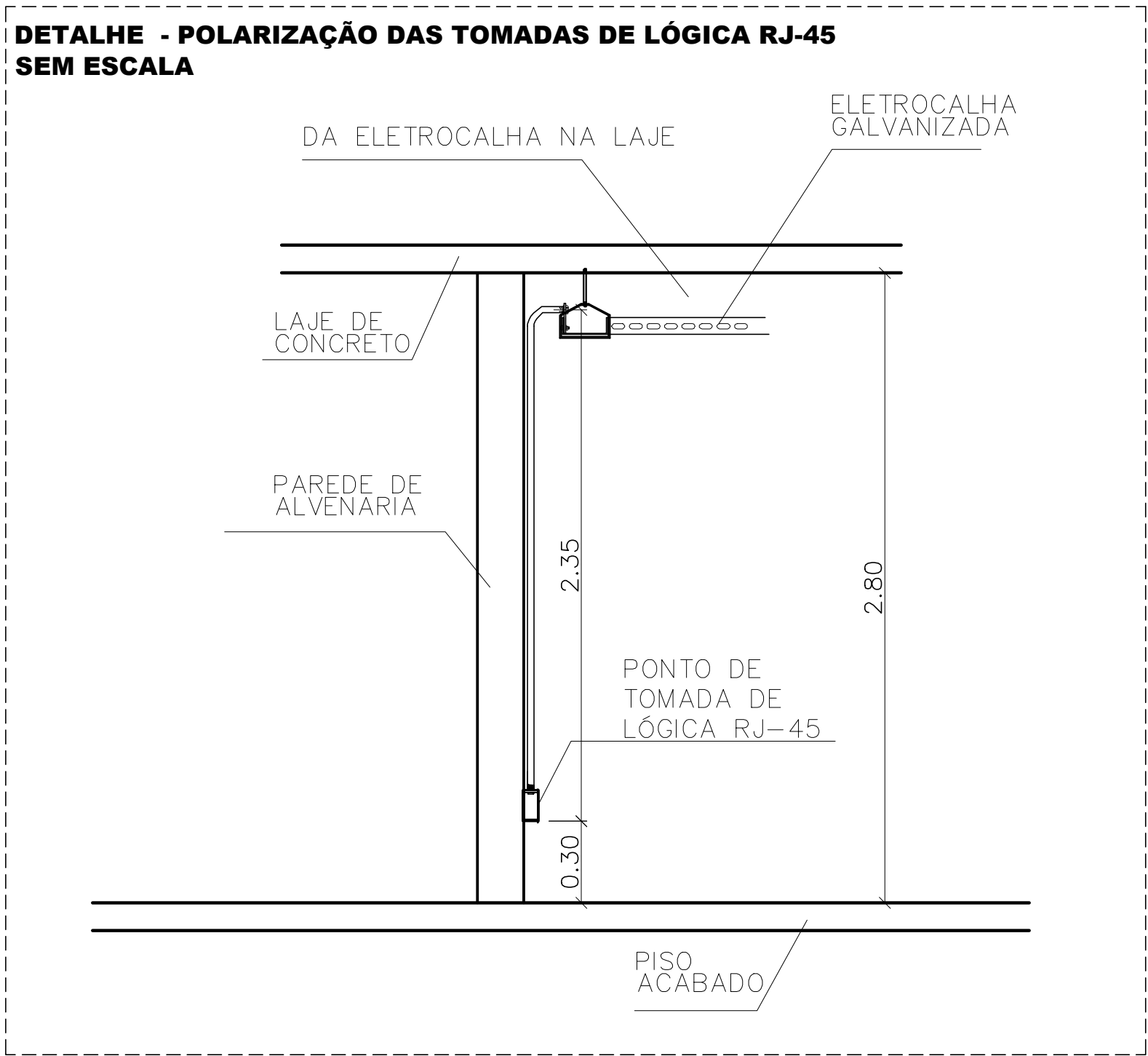
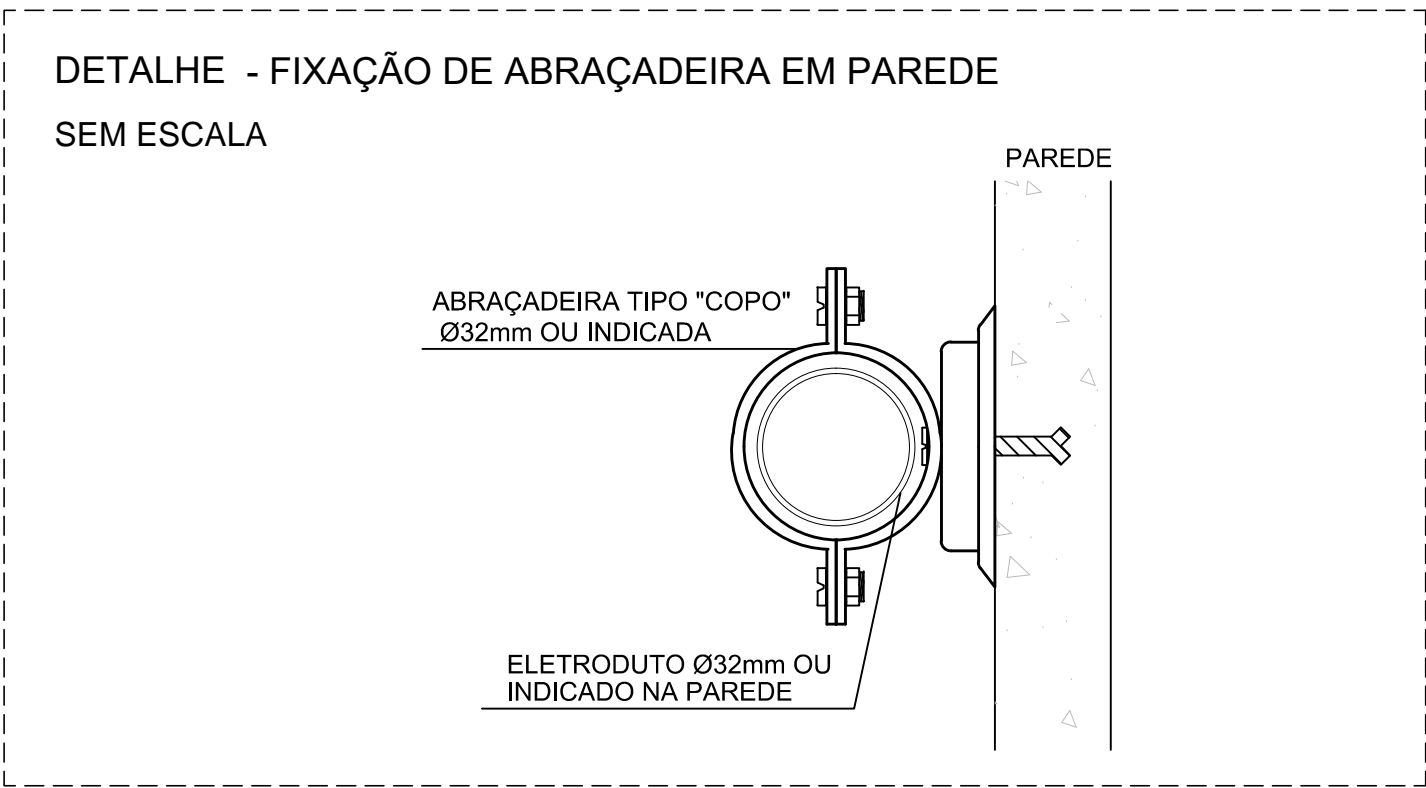
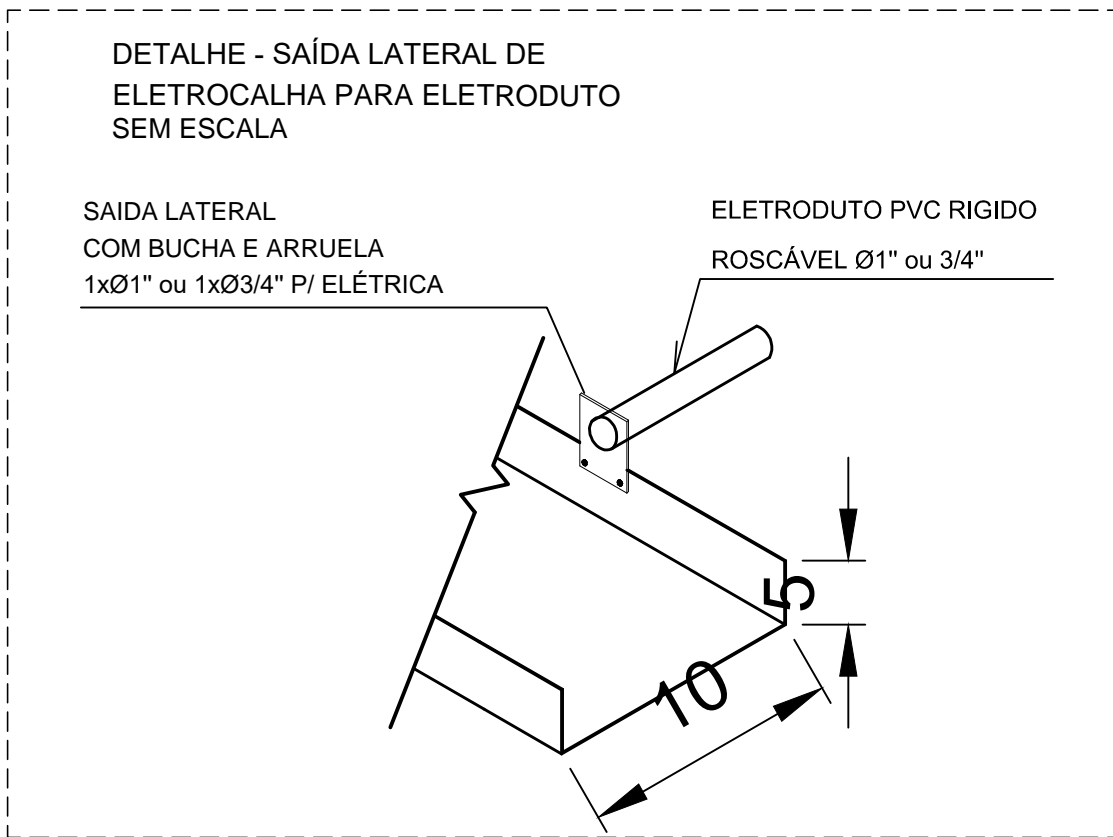
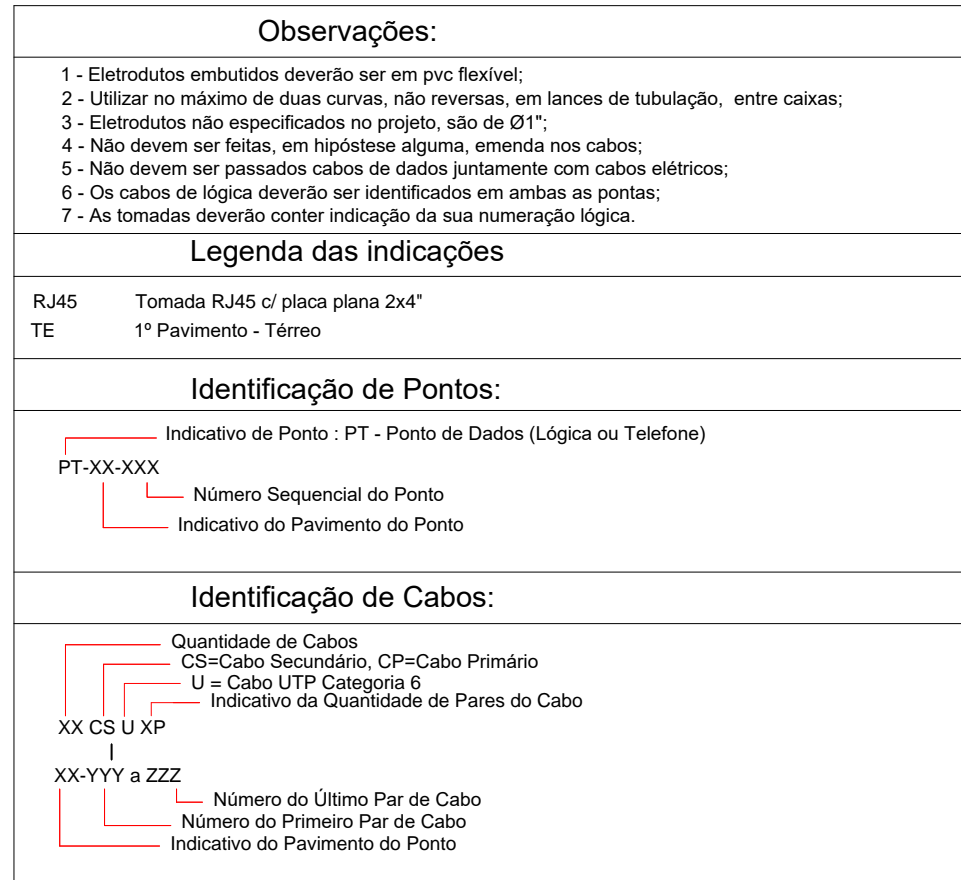
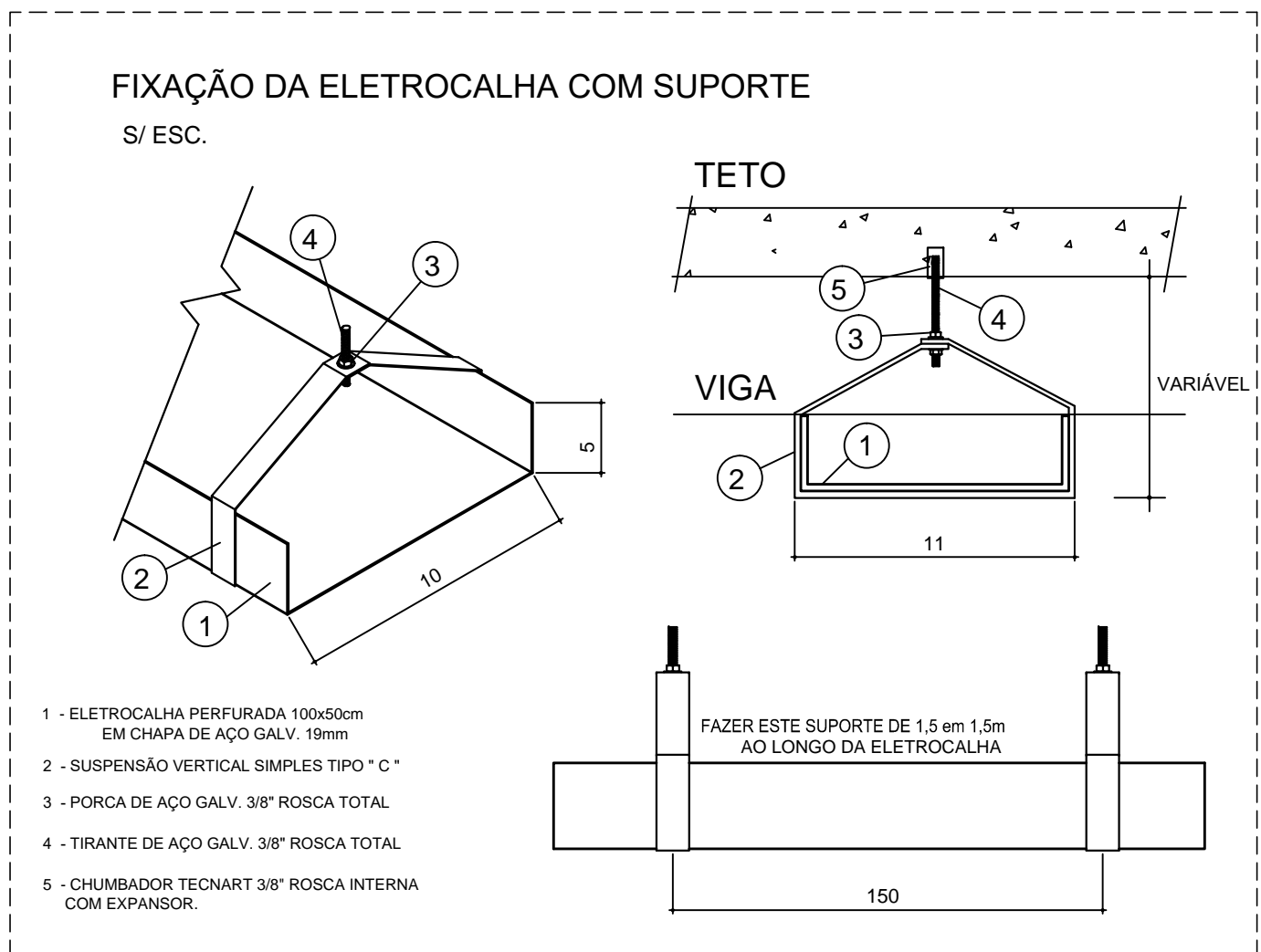
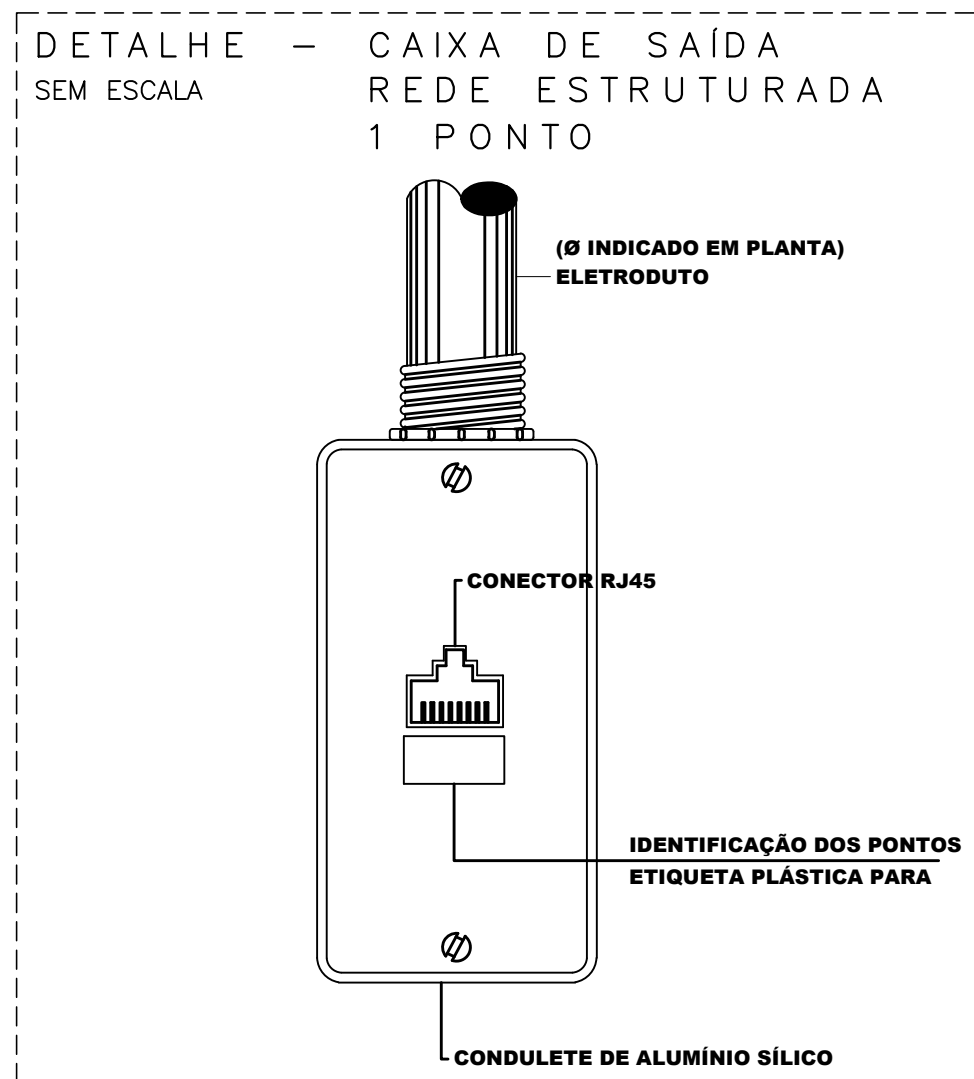
- 1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
- 2- Eletrodutos instalados nos forros e paredes deverão ser do tipo PVC rígido
- 3- Os condutores não cotados serão de #2,5mm², os condutores de retorno serão de #2,5mm².
- 4- Os eletrodutos não cotados serão de Ø20mm.
- 5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
- 6- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
- 7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
- 8-O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
- 9- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
- 10- Os circuitos foram numerados pela quantidade de fases, ou seja, circuitos bifásicos contêm dois números.
- 11- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
- 12- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
- 13-Para As tomadas sem indicação de potência foi considerada 100 VA para os ambientes em geral.
- 14- Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.
- 15- As alturas dos pontos estão apresentadas na simbologia, para, no entanto para os pontos previstos na arquitetura deverão ter altura compatibilizadas e informadas no projeto arquitetônico.

QUANTITATIVOS DE MAT.

ITEM	UN	QUANT.	OBS
Mini-Disjuntor monopolar 10 A,	UN	5,00	CONFORME PROJETO
Mini-Disjuntor monopolar 16 A,	UN	6,00	CONFORME PROJETO
Mini-Disjuntor monopolar 40 A,	UN	1,00	CONFORME PROJETO
Ponto de luz no teto	UN	26,00	CONFORME PROJETO
Ponto de tomada 10A	UN	27,00	CONFORME PROJETO
Ponto padrão de luz na parede	UN	1,00	CONFORME PROJETO
Ponto de tomada para ar	UN	6,00	CONFORME PROJETO
Ponto de interruptor de 1 tecla paralelo	UN	2,00	CONFORME PROJETO
Ponto de interruptor de 1 tecla simples	UN	16,00	CONFORME PROJETO
Ponto de interruptor de 2 tecla simples	UN	3,00	CONFORME PROJETO
Ponto de interruptor de 3 tecla simples	UN	1,00	CONFORME PROJETO
Quadro de distribuição p/ 16 disj.	UN	1,00	CONFORME PROJETO
Quadro de distribuição p/ 6 disj.	UN	1,00	CONFORME PROJETO
Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16,0 mm2	M	24,00	LIGAÇÃO DO QDC AO PADRÃO DE MEDIÇÃO EXISTENTE
Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2,5 mm2	M	150,00	LIGAÇÃO DOS ULTIMOS PONTOS DE LUZ NO TETO ATE O QDC
Eletroduto de PVC rígido rosçável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	M	50,00	LIGAÇÃO DOS ULTIMOS PONTOS DE LUZ NO TETO ATE O QDC

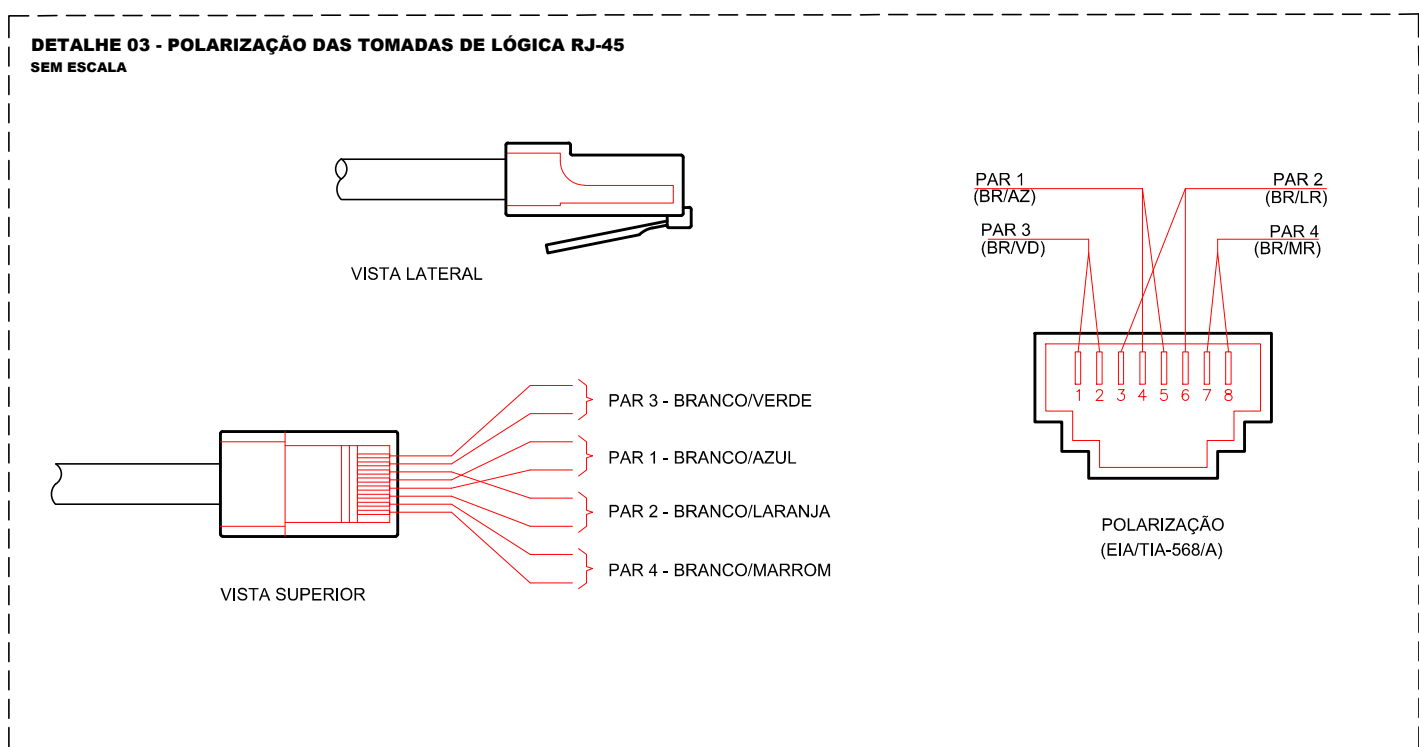


LEGENDA			
Item	Nome	Und	Quant.
	Eletrocalha 100x50mm	m	95,00
	Curva 90° 100x50mm	Und	15,00
	Terminal 100x50mm	Und	8,00
	T Horizontal 100x50mm	Und	12,00
	Eletroduto de PVC rígido roscável, 1" (32mm)	Und	23,80
	Eletroduto de PVC rígido roscável, 2" (85mm)	m	33,30
	Eletroduto de PVC rígido roscável, 1 1/2" (50mm)	Und	87,50






DETALHE 02 - CABO MULTI - LAN - EIA/TIA - 568A
CATEGORIA 6 - MODULAR JACK 8 POSIÇÕES
 SEM ESCALA

LIGAÇÃO DOS CONECTORES CMBV		
SEQUÊNCIA DE CORES NO CONECTOR		
COR	BORNE	PAR
BRANCO VERDE (B-V)	1	3
VERDE	2	3
BRANCO LARANJA (B-L)	3	2
AZUL (AZ)	4	1
BRANCO AZUL (B-AZ)	5	1
LARANJA (B-L)	6	2
BRANCO MARROM (B-M)	7	4
MARROM (M)	8	4



LEGENDA

	Ponto de lógica RJ45 a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Eletroduto que sobe
	Eletroduto que desce

[illegible]


 Visto: 

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

UA SENADOR ATÍLIO VIVÁQUA, 163,
CENTRO, GUAÇUÍ-ES

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE REDE LÓGICA

Escola:	INDICADA
Data:	DEZ/200
Desenhista:	RODR
Folha nº:	01/0