RUA PROJETADA 01

RUA PROJETADA 02

PROJEÇÃO LOTE VIZINHO

PROJEÇÃO LOTE VIZINHO

PROJEÇÃO LOTE VIZINHO

PROJEÇÃO LOTE VIZINHO

PROJEÇÃO LOTE VIZINHO

NORTE

47,00

62,50

30,27

34,00

72,77

3,30

7,55

23,15

À Construir
Pavimento Único
PD=4m
A=1.063.98m²

3,15

8,54

3,30

3,65

16,00

20,00

6,50

8,15

3,10

22,75

1,85

4,65

40,50

10,27

8,50

8,50

67,00

IMPLANTAÇÃO

ESCALA 1:150

Quadro resumo das medidas de segurança

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
EXTINTORES NT 21	Água Pressurizada 2A Pó Seco – 20 B:C Dióxido de Carbono - 5 - B:C
PROTEÇÃO ESTRUTURAL	TRRF de 60 min. conforme anexo "A" da NT-08
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO (CMAR)	O Controle de Materiais de Acabamento atende a NT-10
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	O sistema de sinalização de emergência atende à NT 20
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	O sistema de iluminação de emergência atende à NT 18
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	As Saídas de Emergência atendem a NT-11
PLANO DE EMERGÊNCIA	Será providenciado um Plano de Emergência conforme a NT-16
ACESSO DE VIATURAS	O Acesso de Viaturas atende a NT-06
ALARME E DETECÇÃO	O sistema de alarme e detecção de incêndio atende à NT 19
HIDRANTES	TUBULAÇÃO 63/100/150mm FERRO GALVANIZADO HIDRANTES – MANG. 38mm – COMPR. 30m ESGUICHOS REGULÁVEIS – NT 22
BRIGADA DE INCÊNDIO	A Brigada de Incêndio será implantada na edificação conforme a NT-17. E no momento da vistoria será apresentado o Atestado da Brigada.

CLASSIFICAÇÃO (LEI 4335/2013)

GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
H	SERVIÇO DE SAÚDE	H-3	HOSPITAIS E ASSEMELHADOS	HOSPITAIS, PRONTO SOCORRO E ASSEMELHADOS

CARGA DE INCÊNDIO (NT 14)

OCUPAÇÃO/USO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/M²
H	HOSPITAIS E ASSEMELHADOS	H-3	300 MJ/M²

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES, INSTALAÇÕES, OCUPAÇÕES TEMPORÁRIAS E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO

RISCO	CARGA DE INCÊNDIO MJ/M²
BAIXO	300 MJ/M²

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (NT 10)

PISO	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I
PAREDE	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I
TETO e FORRO	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I / II-A

QUADRO DE ÁREAS	
Área Total Terreno:	3.625,59m²
Área Total a Construir:	1.063,98m²

ESPAÇO DESTINADO AO USO EXCLUSIVO DO CBMMS:

PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(X) NOVO ( ) ATUALIZA O PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUI O PSCIP Nº:

TÍTULO DO DESENHO:
IMPLANTAÇÃO

OCUPAÇÃO:
Serviço de saúde e institucional – Grupo H (H–3 Hospitais e Assemelhados)

RAZÃO SOCIAL:
MUNICÍPIO DE VICENTINA

NOME FANTASIA:
PREFEITURA MUNICIPAL

ENDEREÇO:
Rua Projetada 1 – Lote 07 da Quadra 06

DATA: 03/12/2021 REVISÃO:

Nº ART/RRT: SI11457988R01CT001

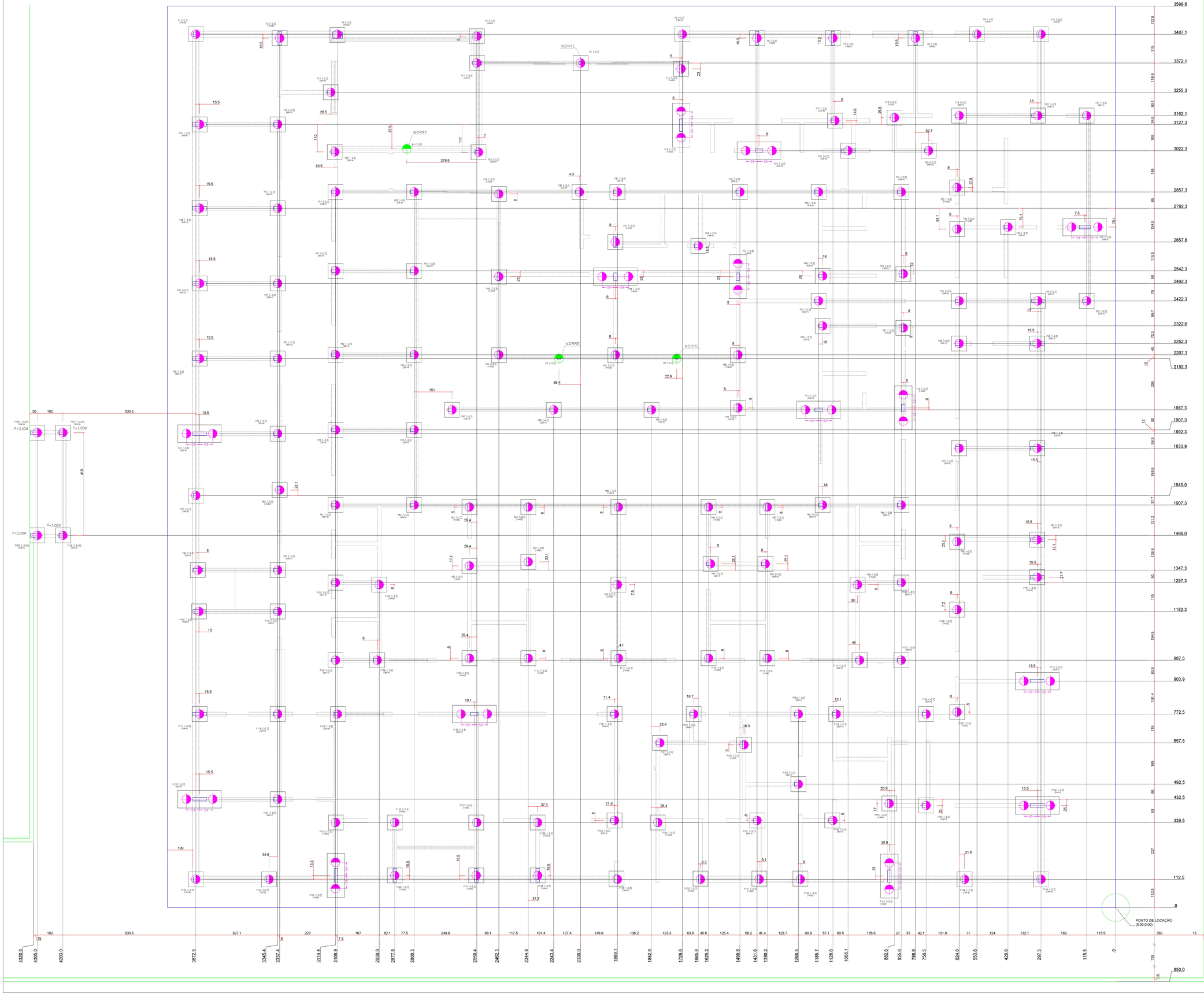
OBSERVAÇÕES: ESCALA: INDICADA

QUADRO DE ÁREAS GERAL:
Área total construída: 1.063,98m²
Área total do Lote/Terreno: 3.625,59m²

PRANCHA: 01/05

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Nome: MARIA DE FÁTIMA PEREIRA BRITO
Título: ARQUITETA E URBANISTA
Registro: CAU: 000A762423
CPF/RG: 436.695.491–53

PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL PELO USO:
Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CPF/RG
CNPJ 24.644.502/0001–13



NOTAS:

-CONCRETO Fck=20.00MPa - NBR-6118 (ESTACAS)
-MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO Eci=21.70GPa
-FATOR ÁGUA CIMENTO ≤ 0.60
-ESTACAS SEM INDICAÇÃO DA PROFUNDIDADE, DEVERÃO ATINGIR
A CAMADA IMPENETRÁVEL CONFORME SONDAGEM A PERCUSSÃO (SPT)
-NORMA DE EXECUÇÃO NBR 14931:2004

Todeto de estacas

174xESTACA ESCAVADA 35- Concreto circular, #35.0 cm

PROF. 6.00M FCK 20 MPA

Todeto de estacas

03xESTACA ESCAVADA 35- Concreto circular, #35.0 cm

PROF. 6.00M FCK 20 MPA

OBSERVAÇÕES:

1- TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
2- PARA LOCAR A OBRA UTILIZAR TAMBÉM O PROJETO ARQUITETÔNICO E HAVENDO QUALQUER DIVERGÊNCIA CONSULTAR OS PROJETISTAS.
3- VERIFICAR RECUOS E DIVISÁS COM PROJETO ARQUITETÔNICO
4- BLOCOS COM DUAS OU MAIS ESTACAS PODERÃO SER ROTACIONADOS À CRITÉRIO DO ENG. RESPONSÁVEL.

*NOTA
A PROFUNDIDADE DAS ESTACAS DEVERÁ TER PROFUNDIDADE MINIMA CONFORME ESPECIFICADO.
AS ESTACAS COM PROFUNDIDADE NÃO ESPECIFICADAS DEVERÃO ATINGIR UM SOLO DE RESISTÊNCIA ADEQUADA A CARGA SOLICITADA
QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER CONSULTADO COM O AUTOR DO PROJETO.

COMPACTAÇÃO DOS SOLOS

Compactação → procedimentos visando aumentar a compacidade de um solo pela redução de vazios através esforços externos gerados por meios mecânicos.

Objetivo → melhoria e estabilidade de propriedades mecânicas dos solos:
– redução da compressibilidade;
– aumento de resistência;
– redução da variação volumétrica por umedecimento e secagem;
– redução na permeabilidade

Compactadores de impacto / vibratórios → pilões manuais, pilões a explosão ("sapos") e soquetes a ar comprimido.
Aplicados a quase todos tipos de terreno, em operações complementares ou em áreas restritas e fechadas.

Espessura da camada → função do tipo de solo e equipamento. Em geral, é fixado em 30 cm (ou 20 cm para materiais granulares) a espessura máxima;
• Homogeneização → a camada de solo solto deve ser pulverizada de forma homogênea. Deve-se evitar torrões secos ou muito úmidos, blocos e fragmentos de rocha

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE DE TAIS ITENS SE ATUALIZADOS, CONSTANTES NAS PLANTAS DO IMPLANTAÇÃO, BANDA E CORTES, SOLOS DE GRANDE PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MEMORIAIS DESCRITIVOS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE EM ANÁLISES DO PROCESSO, SE FOR EM
AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, É DE E DE MINHA RESPONSABILIDADE
A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

Título:
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ. 24.644.552/0001-13

Autoria do projeto:
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
Ricardo Aurélio Vasques de Sousa
Arquiteto e Urbanista
CAU A49363-3

Conteúdo:
FUNDAÇÃO
LOCAÇÃO DE ESTACAS

Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

Local:
R.PROJETADA 01, LOTE ,07 , QUADRA ,08, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

Prancha:
01 / 36

Data: JULHO/2021
Revisão:
escala: INDICADA
Desenho: Arq. Reinoldo Vasques

PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA / MS

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO HOSPITAL MUNICIPAL
HOSPITAL MARIA DOS SANTOS BASTOS

JULHO-2021

ASSUNTO: **MEMORIAL DESCRITIVO**
PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES

OBRA: HOSPITAL MARIA DOS SANTOS BASTOS

ASSUNTO: MEMORIAL DESCRITIVO - PROJETO EXECUTIVO

AUTOR DO PROJETO: AVENIDA PROJETOS e TOPOGRAFIA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA / MS

LOCAL: ENTRE RUAS: PROJETADA 01 e PROJETADA 02, LOTE 07, QUADRA 06, BAIRRO RES. SANTA CLARA, NA CIDADE DE VICENTINA / MS

Projeto a ser Executado:

ÁREA DO TERRENO	3.625,59m²
TOTAL EDIFICADO A CONSTRUIR	1.063,98m²

PROPRIETÁRIO:

Prefeitura Municipal Vicentina / MS
CNPJ: 24.644.502/0001-13

AUTOR DO PROJETO:

Avenida Projetos e Topografia LTDA
CAU/MS: 10.921

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Reinaldo Aurélio Vasques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU/MS: A49560-3

ESCALA:	**DATA:**	**EDIÇÃO 01:**
Indicada	Julho/2021	30 Páginas

RELAÇÃO DE DOCUMENTOS

MEMORIAL DESCRITIVO 2
1. OBJETO 4
2. MATERIAIS OU EQUIPAMETNOS SIMILARES 6
3. FASES DA OBRA 6
4. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES 8
5. ELEMENTOS PRÉ MOLDADOS 16
6. IMPERMEABILIZAÇÃO – SERVIÇOS PRELIMINARES 16
7. ALVENARIA DE VEDAÇÃO E DIVISÕES 16
8. VERGAS E CONTRA-VERGAS 18
9. CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA 18
10. REBOCO COM ARGAMASSA 18
11. ACABAMENTOS INTERNOS 19
11.1. REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS 19
11.2. PISOS 20
12. ACABAMENTOS EXTERNOS 22
12.1. PINTURA EXTERNA. 22
13. ESQUADRIAS 23
13.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS. 23
13.2. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E FERRAGENS. 23
13.3. OBSERVAÇÃO/ VIDROS 25
14. SOLEIRAS, PINGADEIRAS e RODABANCAS 25
15. BANCADAS E CUBAS EM INOX. 26
16. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS. 26
17. INSTALAÇÃO ELÉTRICA 27
18. COBERTURA 27
18.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE DE COBERTURA 27
18.2. CAMADA DE REGULARIZAÇÃO MECÂNICA 27
18.3. BEIRAL TIPO PLATIBANDA, ESTRUTURA E TELHAS METÁLICAS 28
18.4. CALHAS, RUFOS E PINGADEIRAS 28
19. FORRO MODULAR 28
20. INSTALAÇÃO DOS GASES 29
21. INSTALAÇÕES INCÊNDIO E PÂNICO 29
22. LIMPEZA DA OBRA 30

MEMORIAL DESCRITIVO DO ESCOPO DA OBRA

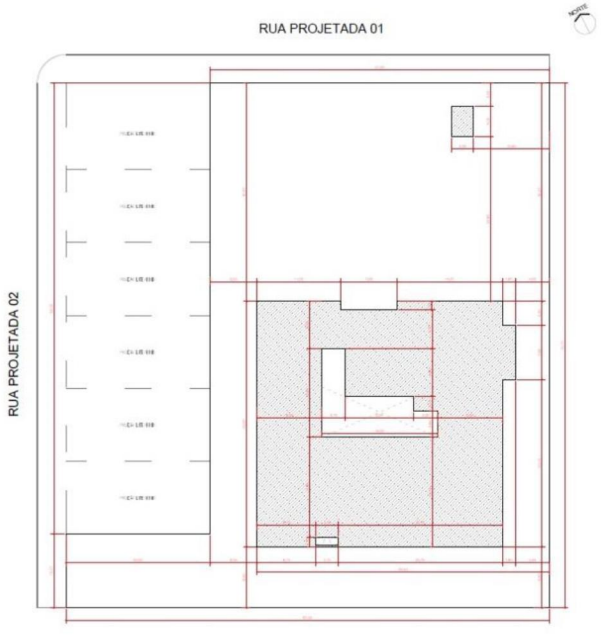
1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a Execução do Projeto do Hospital Municipal Maria dos Santos Bastos, localizado entre as Ruas: Projetada 01 e Projetada 02, Lote 07, Quadra 06, Bairro: Residencial Santa Clara, na Cidade de Vicentina no Estado do Mato Grosso do Sul.

- **VISÃO GERAL / IMAGEM AÉREA DO LOTE A SER IMPLANTADO**



- **IMPLANTAÇÃO**



PLANTA de IMPLANTAÇÃO

- **PLANTA BAIXA ARQUITETÔNICA (PAVIMENTO ÚNICO / TÉRREO)**



2 MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos de hospitais.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitado sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra e autorização prévia da Prefeitura de Vicentina/MS, que o fará através do consentimento dos Autores do Projeto.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.
- Todos os Materiais empregados na obra "desde o início ao acabamento" deverão seguir exigências de Normatizações Técnicas Brasileiras específicas para ambientes Hospitalares, assim como RDC 50/2002 e RDC 51/2002.

3 FASES DA OBRA

☑ PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem consentimento do Responsável Técnico pelo Projeto e autorização prévia da Prefeitura de Vicentina/MS.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pelo Projeto deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de

escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pelo Projeto.

☑ PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra, todas as obras financiadas com recursos do Ministério da Saúde deverão conter placas indicadoras com inscrições de acordo com as seguintes orientações:

- As dimensões mínimas da placa deverão ser de 2,0m x 3,0m;
- A placa deverá ser em chapa galvanizada e suporte em madeira autoclavado e pintado;
- Tanto as letras (em fonte Arial) quanto os logotipos deverão ter tamanhos proporcionais ao tamanho placa;
- As cores das letras deverão ser de tonalidade escura em contraste com o fundo claro;
- A placa deverá permanecer no local até a inauguração da obra.

☑ MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá possuir certificação FSC (*Forest Stewardship Council*) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

☑ LOCAÇÃO DA OBRA

a) Locação da obra: execução de gabarito

A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

A instituição responsável pela construção do Hospital Municipal Maria dos Santos Bastos assumirá total responsabilidade pela locação da obra, locação e montagem dos gabaritos, posicionamento das marcações de fundações (estacas), além de locação de blocos de coroamento e assim o início do desenvolvimento da execução do Projeto/Obra.

Os serviços abaixo relacionados deverão ser realizados por topógrafo, com apresentação de Laudos técnicos, RRT´s e/ou ART´s:

1. locação da obra;
2. locação de elementos estruturais;
3. locação e controle de cotas de redes de utilidades enterradas;
4. implantação de marcos topográficos;
5. transporte de cotas por nivelamento geométrico;

6. levantamentos cadastrais, inclusive de redes de utilidades enterradas;
7. verificação da qualidade dos serviços – prumo, alinhamento, nível;
8. quantificação de volumes, inclusive de aterro e escavação.

☑ DEMOLIÇÃO, DESMONTAGEM E REMOÇÃO

O Responsável pela obra deverá atentar nas indicações de construções e elementos da edificação a serem demolidos, desmontados e/ou removidos, caso necessário, conforme o projeto a ser executando no local indicado.

Caso existam e necessário, os materiais removidos e demolidos que serão descartados deverão ser transportados e depositados em caçamba locada para esta finalidade, até o descarte/destino final, por responsabilidade do executor da obra.

4. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES

a) Escavação Manual de Vala – Material 1ª Categoria

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação mecânica ou manual em solo. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverão ser respeitadas as diretrizes da norma NBR 9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

b) Reaterro e Compactação Manual de Valas

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas, conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

c) Reaterro compactado mecanicamente

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente. Nos demais casos é obrigatório executar o reaterro compactado mecanicamente. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

d) Nivelamento e Compactação do Terreno

Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados.

O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra.

e) Escavação para Fundações

Trata-se de serviço relacionado à preparação do solo para que as "Estacas e Blocos" de fundação sejam executadas, haverá a necessidade de se realizar escavação mecânica ou manual em solo, conforme características da fundação. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como adistância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverão ser respeitadas as diretrizes da norma NBR 9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

☑ GERAL

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR 6118 Projeto de estruturas de concreto –Procedimento;
- NBR 7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR 5732 Cimento *Portland* comum –Especificação;
- NBR 5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR 6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR 8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão

obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pelo Projeto.

Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos.

Quando da execução de concreto aparente liso, deverão ser tomadas providências e um rigoroso controle, para que as peças tenham um acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas.

O Responsável Técnico pela Execução da obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/oua pessoas, seus funcionários ou terceiros.

☑ FÔRMAS E ESCORAMENTOS

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de modo a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra-flechas necessárias, conforme especificadas no projeto estrutural, e com a paginação das fôrmas, conforme as orientações do projeto arquitetônico.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente, as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico (resinado) com

espessura de 12mm. Estas poderão ser reaproveitadas no máximo três vezes.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR 6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- faces laterais: 3 dias;
- faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais. Cuidados especiais deverão ser tomados nos casos de emprego de "concreto de alto desempenho" (fck> 40 MPa), em virtude de sua baixa resistência inicial.

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer o prazo de 21 dias.

☑ ARMADURAS

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se, para isso a distância mínima prevista na NBR 6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "*clips*" plásticos (espaçadores) ou pastilhas de argamassa para garantir o cobrimento nominal da armadura.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros que impeçam o cobrimento completo da armadura pelo concreto.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser

removida.

A armadura a ser utilizada deverá ser preparada no local quanto ao corte, dobra e montagem, conforme indicações do projeto para as dimensões, material e tipo de amarração a ser aplicado e demais orientações do Responsável Técnico.

☑ CONCRETO

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR 5732 e NBR 5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

O concreto estrutural a ser utilizado deverá ser preparado em obra seguindo as especificações técnicas, o traço e com os materiais definidos em projeto, conforme orientações do responsável técnico.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão aparentes, executadas em etapas, conforme indicações nos projetos.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou

outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5,0mm ou tela soldada, própria para este tipo de amarração, distanciados entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto por intermédio de cola epóxi ou chumbador.

☑ ADITIVOS

Não deverão ser utilizados aditivos que contenham cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras. De cada fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho.

Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

☑ DOSAGEM

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na forma preconizada na NBR 6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto estrutural.

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

- Resistência de dosagem aos 28 dias (fck 25 MPa);
- Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;
- Consistência medida através de "*slump-test*", de acordo com o método NBR 7223;
- Composição granulométrica dos agregados;
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- Adensamento a que será submetido o concreto;
- Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).
- A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck) estabelecida no projeto.

☑ CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto

obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR 6118 e ao adiante especificado.

Deverá ser adotado controle sistemático de todo concreto estrutural empregado na obra. A totalidade de concreto será dividida em lotes. Um lote não terá mais de 20m³ de concreto, correspondente a no máximo 200m² de construção e o seu tempo de execução não excederá a 2 semanas. No edifício, o lote não compreenderá mais de um andar. Quando houver grande volume de concreto, o lote poderá atingir 50m³, mas o tempo de execução não excederá a uma semana.

A amostragem, o valor estimado da resistência característica à compressão e o índice de amostragem a ser adotado serão conforme o preconizado na NBR 6118.

☑ TRANSPORTE

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto da betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas, entre outros, não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça.

Em caso de bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, 3 vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizada brita, e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.

O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 1,5 horas, contadas a partir do início da mistura na central.

Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto misturado.

No caso de utilização de carrinhos ou jericas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

☑ LANÇAMENTO

O concreto deverá ser lançado de altura superior a 2,0m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2,0m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de

argamassa de 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências, para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

☑ ADENSAMENTO

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20cm de altura. O adensamento será cuidadoso, de modo que o concreto ocupe todos os recantos da forma. Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente, para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a ¾ do comprimento da agulha. As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°C, sendo retirada lentamente para evitar formação de buracos que se encherão somente de pasta. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas.

Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, réguas, entre outros).

☑ CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5,0cm de espessura.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas. Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- Películas de cura química.

5. ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS

De acordo com o projeto estrutural executivo, existem lajes pré-moldadas (Trilhos / Vigotas) de espessura, dimensões, características e especificações a serem montadas conforme Projeto.As instalações deverão seguir as orientações e supervisão do Responsável pelo Técnico pela obra, assim como as indicações do fabricante da laje, respeitando sempre Normas técnicas Brasileiras: NBR 14859.

6. IMPERMEABILIZAÇÃO – SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo.

As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassoura, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

Os respaldos de fundação, a menos de orientação contrária da fiscalização, deverão ser impermeabilizados na face superior das alvenarias de embasamento, descendo até as sapatas e/ou blocos em cada uma das faces laterais.

7. ALVENARIA DE VEDAÇÃO E DIVISÕES

Os painéis de alvenaria serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 9x19x19 cm, recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 15cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

O bloco cerâmico a ser utilizado devera possuir qualidade comprovada pela Certificação Nacional de Qualidade - PSQ, uma cerificação da ANICER em parceria com a ABNT e o Ministério das Cidades do Governo Federal.

O bloco cerâmico a ser utilizado quanto à obtenção de combustível para os fornos de

fabricação dos seus produtos, deverá o fornecedor ter uma mentalidade preventiva com relação ao meio ambiente, dispondo de um sistema de queima que se aproveita dos refugos de madeira e de pó de serra das serrarias circunvizinhas evitando, assim, o desmatamento de pequenas áreas para este fim.

Os Responsáveis pela obra deverão observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e *shafts*.

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:

- Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados.
- Caso o bloco apresente largura igual ou inferior a da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrames (Semi-Enterrado), deve-se reforçar o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas três primeiras fiadas.

Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares), ou qualquer outro elemento da edificação. Nesse caso, deve-se chapiscar o elemento que ficará em contato com a alvenaria.

Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados “ferros-cabelo” – os quais podem ser barras dobradas em forma de “U”, barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 5,0mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15mm – posicionados de duas em duas fiadas, a partir da segunda.

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

O encunhamento deve ser feito com cunhas de cimento ou “argamassa expansiva” própria para esse fim e, preferencialmente, de cima para baixo; ou seja, após o levantamento das alvenarias dos pavimentos superiores, para permitir a acomodação da estrutura e evitar o aparecimento de trincas. Para tanto, deve-se deixar uma folga de 3,0 a 4,0mm entre a alvenaria e o elemento estrutural (viga ou laje), o qual somente será preenchido após 15 dias das paredes executadas.

8. VERGAS E CONTRA-VERGAS

Deverá ser empregado, em todos os vãos de portas e janelas, vergas e contra-vergas (este último, evidentemente, não será empregado em portas, e poderá ser dispensado quando da ocorrência de vãos menores que 60 cm).

O engastamento lateral mínimo é de 30,0cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos. Além disso, para vãos maiores que 2,40m, a verga deverá ser calculada como viga.

9. CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA

As alvenarias a serem construídas na edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados novas paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes pré-moldadas utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:2:3 (cimento: areia: pedrisco), com 0,5cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato com colher de pedreiro;
- O recobrimento total da superfície em questão.

10. REBOCO COM ARGAMASSA

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. Ao final, o acabamento será feito com esponja densa.

11. ACABAMENTOS INTERNOS

11.1. REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS

11.1.1. BANHEIROS, SANITÁRIOS

O revestimento em placas azulejo branco, esmaltados, com dimensões de 45cm x 45xm, retificados, junta de 1mm (rejuntados), espessura média de 8,2mm, assentadas com argamassa industrializada próprios para esta aplicação e junta a prumo, revestimento na cor branco, será aplicado nas paredes do piso até altura do teto, parede completa (para paredes com altura do piso até o forro) para divisórias, conforme informações constantes no projeto. O revestimento cerâmico será de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca.

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempeno das superfícies, deixando "guias", para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com rejunte industrializado na proporção indicada pelo fabricante.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

11.2. PISOS

11.2.1. AMBIENTES GERAIS, SANITÁRIOS E CIRCULAÇÃO

Será utilizado em todos os sanitários e na circulação interna, conforme indicações em projeto, piso cerâmico com acabamento esmaltado, padrão extra, com dimensão da peça de até 0,36m², classe Mínima PEI V, assentado com argamassa industrializada inclusive o rejuntamento, específica para as características das peças, assim todos os Pisos deverão garantir as necessidades de utilização em Projeto Hospitalar conforme RDC 50/2002 e RDC 51/2002.

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la. Outras indicações deverão ser seguidas:

- Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento; e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico;
- Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos;
- Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi.
- Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2mm, observando sempre as indicações do fabricante;
- Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;
- A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção.

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto com material elastomérico como selante, que não deve preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta.

As juntas do revestimento deverão respeitar a posição e abertura das juntas estruturais permitindo uma deformação igual àquela prevista no projeto estrutural do edifício e indicada em projeto de paginação de piso, devendo, caso necessário, serem também preenchidas com material

elastomérico como selante com material de enchimento no fundo da junta.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

11.2.2. PISO VINÍLICO (CENTRO CIRÚRGICO)

Será utilizado no centro cirúrgico e na circulação do centro cirúrgico piso vinílico monolítico ou similar com espessura de 2mm. Para preparação da base verifica-se se a base está curadahá mais de 14 dias, limpa, seca e devidamente plana.

Não será tolerado o assentamento de mantas rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

A instalação do piso vinilíco seguirá as prescrições do fabricante e orientações do Responsável técnico pela obra, garantindo as necessidades de utilização em Projeto Hospitalar conforme RDC 50/2002 e RDC 51/2002.

11.2.3. RODAPÉ PADRÃO HOSPITALAR

Os rodapés serão confeccionados de forma a atender exigências constantes na RDC 50/2002 e RDC 51/2002, produzidos especificamente para ambientes Hospitalares, materiais, características e dimensões, devem também permitir a total limpeza dos ambientes, dessa forma as junções entre o piso e o rodapé devem permitir a higienização completa, assim como a união do rodapé com a parede, observando-se os mesmos cuidados executivos indicados no item anterior.

11.2.4. PINTURA

11.2.5.1. Pintura acrílica em parede
11.2.5.2. Pintura esmalte em alvenaria com reboco
11.2.5.3. Pintura acrílica em teto
11.2.5.4. Pintura esmalte em esquadria de madeira
11.2.5.5. Pintura esmalte em esquadria de ferro

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Nas paredes e tetos deverá ser realizado lixamento manual para remoção de tinta.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas, ou, conforme o tempo indicado pelo fabricante da tinta.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas, conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Todas as paredes internas serão pintadas com tinta acrílica. Todas as portas de madeira e esquadrias de ferro serão pintadas com tinta esmalte, sendoa tinta aplicada diretamente sobre a superfície lixada e limpa.

As portas de madeira deverão receber uma demão de fundo nivelador antes da aplicação da tinta esmalte. Nas esquadrias de ferro deverá ser aplicada uma demão de fundo anticorrosivo antes da pintura com tinta esmalte.

Obs: As cores serão definidas a critério da Prefeitura Municipal de Vicentina/MS e o Responsável técnico pelo Projeto.

12. ACABAMENTOS EXTERNOS

12.1. PINTURA EXTERNA

As alvenarias externas da edificação receberão duas demãos de tinta látex (PVA). A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas,

possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas, conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico de primeira linha.

Equipamentos auxiliares, tais como andaimes poderão ser necessários na execução da pintura das fachadas.

13. ESQUADRIAS

13.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS

Todas as portas representadas visualmente (layout e/ou legenda) no Projeto Arquitetônico como “Sanfonadas” deverão ser “Executadas como Portas de Correr”, seguindo Normatizações Brasileiras Específicas para ambientes Hospitalares, com dimensões conforme Projeto.

As portas de abrir ou correr em madeira de lei prancheta deverão ter espessura mínima de 35mm com ferragens em ferro latonado ou similar.

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

As folhas respeitarão o padrão comercial: 90 x 210cm

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest StewardshipCouncil) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

Todas as portas de madeira serão pintadas com tinta esmalte sintética (livre de solvente) na cor branca.

As réguas para alisares de 7x1cm deverão ser madeira de Lei e pintados com tinta esmalte sintética na mesma cor das portas.

As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste.

As ferragens em ferro latonado ou similar deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de fôrma a suportarem

com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

Todos conjunto de Portas deverão obrigatoriamente atender as NBR´s: 15930-2, 15930-3 e 15575-4, 10152, 15575-4 e 15930-3, assim como demais Normas técnicas referentes a ambientes Hospitalares e RDC 50/2002 e RDC 51/2002.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

13.2. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E FERRAGENS

Indicadas nos detalhes de esquadrias, as janelas serão em alumínio anodizado natural e as portas de alumínio anodizado na cor natural, com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no quadro de esquadrias (janelase portas).

Normas: EB-1968/89 - Caixilho para edificação - janela (NBR 10821), MB-1226/89.

Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação - penetração de água (NBR 6486), MB-1227/89 - Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação - resistência à carga de vento (NBR 6497).

O alumínio puro será do tipo H - metalúrgico - e obedecerá ao disposto na P-NB- 167/ABNT e na DIN-1712. A terminologia será regida pela TB-57/ABNT.

Os alumínios deverão ser anodizados, na cor Branca, de acordo com as normas da ABNT / NBR 12609 e NBR 9243 e a anodização será classe A18 (processo de oxidação anódico para proporcionar recobrimento de óxido pigmentado com espessura mínima de 18 micras), isento de defeitos. No caso de cortes após a anodização dos perfis, as superfícies sem anodização não poderão estar visíveis.

As serralherias de alumínio serão confeccionadas com perfis fabricados com liga de alumínio que apresentem as seguintes características:

- Limite de resistência à tração: 120 a 154MPa
- Limite de escoamento: 63 a 119MPa
- Alongamento (50mm): 18% a10%
- Dureza (Brinell) - 500/10: 48 a 68.

O acabamento das superfícies dos perfis de alumínio será caracterizado pelas definições dos projetos arquitetônicos e que sejam fabricadas com ligas de alumínio que apresentem bom aspecto decorativo, inércia química e resistência mecânica.

A execução será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios, emendas nas peças e nos encontro dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências de soldas. As esquadrias não serão jamais forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores.

As barras e os perfis serão extrudados necessariamente na liga ABNT 6063-T5 e as roldanas, fechos, recolhedores, escovas de vedação, guarnições de EPDM, comandos, alças e demais acessórios deverão ser de primeira qualidade proporcionando funcionamento preciso, suave e silencioso ao conjunto por longo tempo.

Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Todas as esquadrias fornecidas à obra deverão ter embalagem de proteção em papel crepe, serão transportadas e estocadas com sarrafos de madeira entre as peças e manuseadas com o maior cuidado, uma vez que não serão aceitas esquadrias com arranhões, vestígios de pancadas ou pressões etc. A retirada da embalagem de proteção só será efetuada no momento da colocação da esquadria.

Todas as esquadrias de alumínio (utilizadas nas divisórias dos sanitários) deverão possuir trincos para fechamento interno.

Os guichês de alumínio terão trinco borboleta niquelado cromado.

As janelas projetantes terão fecho haste de comando projetante – HAS em alumínio comprimento 40cm.

As portas de alumínio terão o seguinte conjunto de fechadura tipo alavanca, em aço esp.=1,25, cromada, cilindro C400, chave tipo 2F.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

13.3. OBSERVAÇÃO / VIDROS

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

14. SOLEIRAS, PINGADEIRAS e RODABANCAS

As soleiras e pingadeiras deverão ser granito, com espessura mínima de 2cm, nas

dimensões exatas dos vãos.

Rodabancada em granito, com altura de 10cm e espessura mínima de 2cm.

15. BANCADAS E CUBAS EM INOX

As bancadas deverão ser em granito, com espessura mínima de 3cm,apoiada em alvenaria.

As cubas deverão ser em Aço Inoxidavél de embutir, AISI 304, com aplicação. testeira de 15cm, conforme dimensões no projeto.

As cubas da cozinha e das utilidades também deverão ser em aço inox e com a mesma especificação do inox das bancadas. As dimensões devem ser conferidas nos detalhamentos de bancadas.

16. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

Serão instalados, conforme indicação em projeto e orientações do Responsável pela obra, acessórios diversos, louças e metais, tais quais:

- Sifão regulável de 1” para ½"bitola;
- Sifão simples para pias;
- Sifão de metal tipo copo com acabamento cromado para cubas;
- Tubo de ligação para bacia, cromado;
- Tubo de ligação cromado flexível;
- Torneira de parede para uso geral com arejador;
- Torneira de parede (nas cubas), acabamento cromado, bica alta;
- Torneira de mesa (nos lavatórios);
- Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 1500ml;
- Papeleira metálica cromada, com fixação;
- Bebedouro geminado MG -F80 inox;
- Chuveiro elétrico cromado ½”;
- Assento para vaso branco;
- Assento para vaso P.N.E;
- Barra de apoio reta em aço inoxidável para P.N.E. tipo AISI 304, diâmetro de 38 mm, comprimentos: 80cm;
- Corrimão simples em tubo de aço inox 1 ½”, fixado em alvenaria;
- Torneiras do tipo presmatic, cromada, sem peças de plástico, com arejador;
- Lavatório pequeno 46x35cm coluna suspensa, cor branca;
- Tanque de louça branca, cantos arredondados, com estrias profundas; 535mm de largura e

510mm de comprimento, coluna suspensa;

- Bacia sanitária convencional, h=44cm, cor branco gelo, incluindo vedações, conexões de entrada e demais acessórios cromados;
- Sifão para lavatórios de coluna suspensa;
- Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular, considerada a pressão de serviços projetada, conforme indicação dos projetos;
- As válvulas de retenção serão inteiramente de bronze ou de ferro fundido, com vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal. Tipo com flanges, de ferro, vedação de borracha ou bronze;
- Dispensador de papel higiênico em rolo, cor branco;
- Par de parafusos de 7/23 x 2.3/8 para bacias; e Anel de vedação para bacias sanitárias.

17. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Serão instalados, conforme instruções do Responsável pelaobra, seguindo as indicações em projeto, itens genericamente aqui especificados, porém sempre garantindo prioritariamente as "Especificações Técnicas de Itens e dispositivos especificados no Projeto Elétrico Executivo":

- Eletroduto de PVC rígido roscável, DN 50mm 2";
- Cabo de cobre flexível, classe 5, isolamento tipo EPR/HEPR, não halogenado, antichama, termofixo, unipolar , seção 1,5mm, 90°C, 0,6/ 1KV;
- Cabo de cobre flexível, classe 5, isolamento tipo EPR/HEPR, não halogenado, antichama, termofixo, unipolar , seção 2,5mm, 90°C, 0,6/ 1KV;
- Cabo de cobre flexível, classe 5, isolamento tipo LSHF/ATOX, não halogenado, antichama, termoplástico, unipolar , seção 6mm, 70°C, 450/750V – 20ª com placa;
- Luminárias com lâmpada de LED 9W inclusive soquete ou similar;
- Luminárias com duas lâmpadas com duas lâmpadas tubulares 120cm de LED 18W ou similar;
- Refletor retangular fechado com lâmpada vapor metálico 400w;
- Interruptor, duas teclas 10ª 250V;
- Tomada simples – 2P +T.

18. COBERTURA

18.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE DE COBERTURA

As Normas NBR 9574 e NBR 9575 deverão ser atendidas para a execução da Impermeabilização da laje de cobertura, assim atendendo as exigências e recomendações relativas à seleção e execução da impermeabilização, para que sejam atendidos os requisitos

mínimos de proteção da construção contra a passagem de fluidos, bem como os requisitos de salubridade, segurança e conforto, de forma a garantir a estanqueidade.

18.2. CAMADA DE REGULARIZAÇÃO MECÂNICA DA LAJE DE COBERTURA

As Normas NBR 9574 e NBR 9575 deverão ser atendidas para a execução da Camada de regularização mecânica da Laje de cobertura, a fim de protegê-la adequadamente das intemperes, impactos e depreciações externas, também protegendo e possibilitando fluxo de manutenção na cobertura e áreas adjacentes físicas /funcionais do Hospital.

18.3. BEIRAL TIPO PLATIBANDA / ESTRUTURA E TELHAS METÁLICAS

As telhas deverão ser metálicas termo acústicas, Galvalume ou Aluzinco com "EPS", de espessura mínima de 30mm, e inclinação mínima de 5% e seguir a NBR 16373 que determina a especificações técnicas e fixaçãoda telha termo acústica, conforme detalhamento do projeto.

Toda a Estrutura de suporte e fixação dos Beirais Metálicos tipo Platibanda, assim como das telhas metálicas deverão ser executadas conforme Normatização, NBR 16775, respeitando as espessuras de ferragens, dimensionamentos e espaçamentos das peças.

Para Finalização e Acabamento externo dos Beirais tipo Platibanda, deverão ser utilizadas Placas em "ACM" (ACM "material de alumínio composto" é formado por dois lados de alumínio sobre um núcleo de polietileno de baixa densidade), com cores a serem definidas pela Prefeitura Municipal de Vicentina/MS, fixadas e executadas conforme Normatizações Brasileiras.

18.4. CALHAS

Os Rufos, Contra-rufos, Calhas, Condutores e Pingadeiras serão em chapas galvanizadas USG #26, natural sem pintura, com dimensões proporcionais à necessidade funcional ao Projeto, devendo ser instaladas para o adequado escoamento pluvial da cobertura e proteção das alvenarias, coberturas metálicas e estruturas físicas existentes.

Deverão atender a NBR 10844.

- **CONDIÇÕES GERAIS PARA COBERTURAS:**

Só poderão ser aplicados telhas e acessórios de fabricantes que tenham o certificado de qualidade ISO 9000 ou superior ou atestado do IPT ou outro que atenda as normas da ABNT, no que couber.

Os serviços a serem executados, bem como, os materiais empregados nas obras deverão obedecer às normas pertinentes da ABNT – NR-18 – SECÇÃO 18.18 – (Serviços Em Telhados).

Será obedecido rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz respeito aos

cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios conforme recomendações do fabricante.

Deverão ser obedecidas as indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua colocação, sentido de montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livre máximo, etc.

A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição correta dos seus apoios e de sua inclinação.

Toda a fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada.

Serão obedecidas rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz a respeito a cuidados quanto aos cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimento laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios.

São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, tirantes de contraventamento, afastadores, travas, peças complementares, cumeeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários.

19. FORRO MODULAR

Deverá ser utilizado forro Modular Branco, com dimensões e características conforme fornecedor, em todos os locais em quese faça necessário, conforme Projeto, atendendo Normatizações Brasileiras NBR 12179, NBR 10151, NBR 10152, assim como todos os Procedimentos, Instalações, Materiais e Características específicas para ambientes Hospitalares, conforme RDC 50/2002 e RDC 51/2002, atendendo também exigências e padrões de segurança exigidos pelo Corpo de Bombeiros Militar.

20. INSTALAÇÃO DOS GASES

Deverá ser instalada toda a tubulação dos gases nos espaços dedicados aos serviços destinados, conforme Projeto. A instalação seguirá as prescrições definidas pelo fabricante. A rede de gases deverá ser limpa antes de sua utilização/finalização. Todos os padrões de Instalação, execução, montagem, peças e etc, deverão seguir Normatização Brasileira NBR 12188.

21. INSTALAÇÕES INCÊNDIO E PÂNICO

Deverá ser instalado todo o sistema para o Combate ao Inocêncio e Prevenção do pânico conforme Projetos Executivos e Exigências do Corpo de Bombeiros Militar, utilizando a melhor

técnica, materiais e procedimentos adequados, conforme Normatização Brasileira, NBR 10898, NBR 12693, NBR 13434, NBR 13523, NBR 13714, NBR 9077 e NR 23.

22. LIMPEZA DE OBRA

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins deverá ser executada no Hospital.

Para a limpeza deverá ser usado de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos.

Para limpeza dos pisos e revestimentos deverão ser utilizados produtos Não ácidos, específicos para tais procedimentos de limpeza, garantindo a integridades das peças e assim a qualidade, características e garantia das peças.

As caixas d'água deverão ter a higienização completa.

Todo entulho, resto de obra, materiais não utilizados e demais restantes de obra deverão ser descartados de forma ambientalmente correta, conforme a especificidade de cada resíduo a ser descartado e em seu respectivo destino final, seguindo Normas Brasileiras estabelecidas na NBR 10.004.

Todas as instalações Hidráulicas e Sanitárias deverão ser testadas, e caso necessário, limpas e desobstruídas, afim da correta entrega da obra em seu perfeito funcionamento e uso, removendo possíveis obstruções, resquícios residuais de obra nas tubulações, garantindo assim o ideal funcionamento dos sistemas.

Todas as áreas com foco de barata, formiga, escorpião, aranhas, cupins e outras pragas deverão ser dedetizadas, além de haver controle de roedores.

Responsável Técnico
Reinaldo Aurélio Vasques de Souza
CAU/MS A49560-3

AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA
CAU/MS 10.921

PROJETO ARQUITETÔNICO - HOSPITAL MUNICIPAL VICENTINA / MS

RUA PROJETADA 01

RUA PROJETADA 02

NORTE

PROJEÇÃO LOTE VIZINHO

PROJEÇÃO LOTE VIZINHO

PROJEÇÃO LOTE VIZINHO

PROJEÇÃO LOTE VIZINHO

PROJEÇÃO LOTE VIZINHO

PLANTA de COBERTURA

ESCALA 1/150

PLANTA DE SETORIZAÇÃO
UNIDADES FUNCIONAIS

LEGENDA CORES

- APOIO COMUM A TODOS OS SETORES / ÁREA: 91,55m²
- APOIO ADMINISTRATIVO / ÁREA: 63,00m²
- APOIO LOGÍSTICO E TÉCNICO / ÁREA: 172,14m²
- ATENDIMENTO AMBULATORIAL E DIAGNÓSTICO / ÁREA: 196,00m²
- ATENDIMENTO INTERNAÇÃO E ATENDIMENTO IMEDIATO / ÁREA: 403,71m²
- ATENDIMENTO OBSTETRÍCO / ÁREA: 137,58m²

NORTE

RUA PROJETADA 01

RUA PROJETADA 02

PLANTA de SETORIZAÇÃO

SEM ESCALA

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS.

DECLARO QUE ESTOU CIENTE QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE O ATENDIMENTO INTEGRAL DOS ARTIGOS E RECOMENDAÇÕES DA NBR 9050/2015 SEMPRE QUANDO NECESSÁRIOS.

DECLARO QUE O EMPREENDIMENTO ATENDE A LEGISLAÇÃO EM VIGOR: LEI FEDERAL Nº 11.445/2007 (LIGAÇÃO DE AGUA E ESGOTO A REDE PUBLICA); LEI 4483/2007 – INSTALAÇÃO DE HIDROMETROS PARA CADA UNIDADE; LC Nº 117/2008 E OJIA DE CALÇADAS 3ª EDIÇÃO;

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARAÇÃO:

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

OBSERVAÇÕES:

1. ATENDER OS ARTIGOS DO CÓDIGO DE OBRAS.
2. LOGRADOUROS, RUMO NORTE E AMARRAÇÃO CONFORME INFORMAÇÕES DO PROFISSIONAL.
3. A CALÇADA ATENDERÁ A NBR 9050, TERÁ PISO TÁTIL EM TODA A SUA EXTENSÃO E A INCLINAÇÃO TRANSVERSAL MÁXIMA SERÁ DE 3%.
4. A CALÇADA ATENDERÁ ESPECIFICAÇÕES TECNICAS NBR 9050, QUANTO A ACESSIBILIDADE.
5. ATENDERÁ A LEI FEDERAL 11.445/2007 – QUANTO A LIGAÇÃO DE AGUA E ESGOTO A REDE PÚBLICA.
6. A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ A NBR 9050 QUANTO AOS ITENS DE ACESSIBILIDADE.

avenida projetos e topografia

TÍTULO:
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE VICENTINA / MS
PROJETO ARQUITETÔNICO

Proprietário

PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto

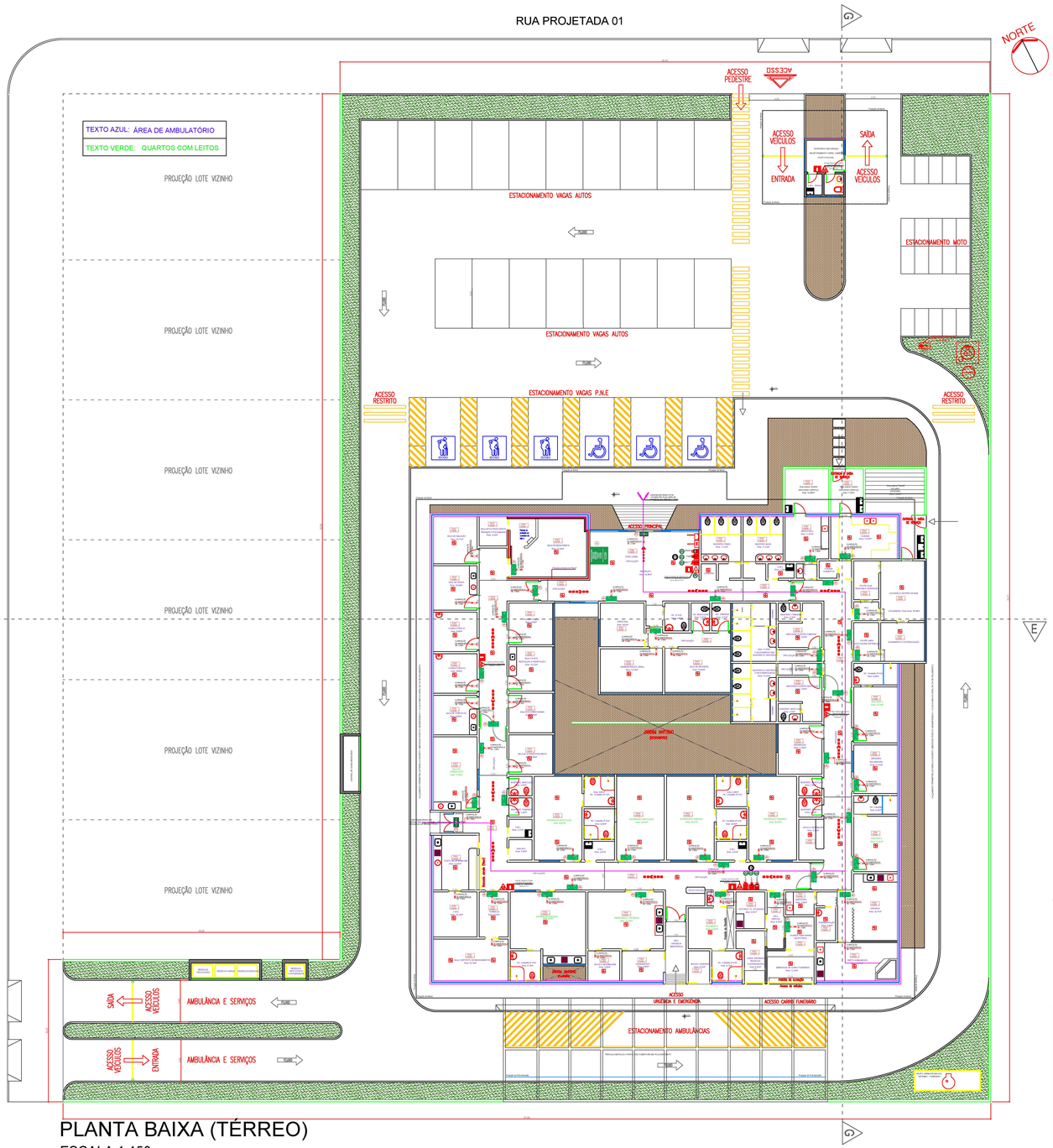
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 10.901
Reinaldo Aurélio Vasques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A49960-3

Conteúdo
PLANTA DE COBERTURA E SETORIZAÇÃO
PROJETO ARQUITETÔNICO

Local
RUA PROJETADA 01
VICENTINA – MS

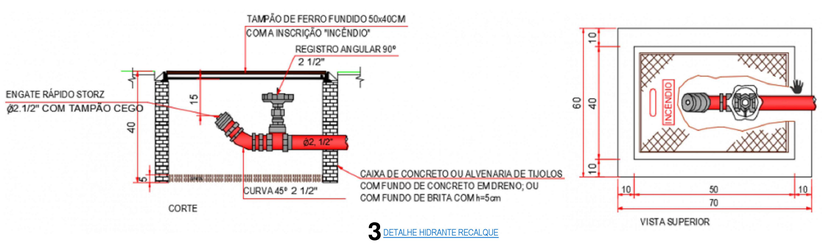
Prancha
02 / 05

data: JUNHO/2021 | revisão: REVISÃO 05 | escala: 1/150 | Desenho: Arq. Reinaldo Vasques



PLANTA BAIXA (TÉRREO)

ESCALA 1:150



3 DETALHE HIDRANTE RECALQUE

Sinalização de orientação e salvamento					
S1			Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	a) indicação do símbolo do acesso a uma saída que não esteja aparente b) indicação do sentido do uma saída por rampas c) indicação do sentido da saída na direção vertical (subindo ou descendo) NOTA - A seta indicativa deve ser posicionada de acordo com o sentido a ser sinalizado.	06
S2					06
S3		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem: "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional. fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm	Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente [seta ou imagem, ou ambos]	28
S12	SAÍDA	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem: "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional. fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm	Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente [seta ou imagem, ou ambos]	2
Código	**Símbolo**	**Significado**	**Forma e Cor**	**Aplicação**	**Qtdade**
Sinalização de equipamento					
E1		Alarme sonoro	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Ponto de acionamento de alarme de incêndio ou bomba de incêndio Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele ponto	02
E2		Comando manual de alarme ou bomba de incêndio		Ponto de acionamento de alarme de incêndio ou bomba de incêndio Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele ponto	02
E3					02
E5		Extintor de incêndio		Indicação de localização dos extintores de incêndio	05
E7		Abrigo de mangueira e hidrante		Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior	2
Código	**Símbolo**	**Significado**	**Forma e Cor**	**Aplicação**	**Qtdade**

Tabela 3 - Cores de segurança e contraste

Referência	Denominação das cores				
	Vermelha	Amarela	Verde	Preta	Branca
Munsell Book of Colors® 1)	5R 4/14	5Y 8/12	2.5G ¼	N 1.0/	N 9.5/
Pantone® 2)	485C	108C	350C	419C	-
CMYK 3)	C0 M100 Y91 K0	C0 M9 Y94 K0	C79 M0 Y87 K76	C0 M0 Y0 K100	-
RGB	R255 G0 B23	R255 G255 B0	R0 G61 B0	R0 G0 B0	-

1) O padrão de cores básico é o Munsell Book of Colors®.

2) As cores Pantone® foram convertidas do sistema Munsell Book of Colors®.

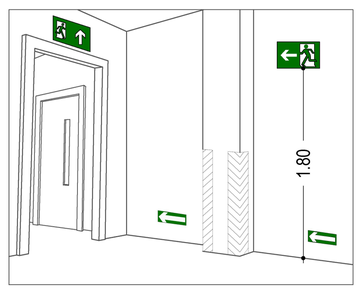
3) Os valores das tabelas CMYK e RGB para impressão gráfica foram convertidos do sistema Pantone®.



1 INSTALAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EXTINTORES

OBS.: SINALIZAÇÃO NO PISO SÓ PARA ÁREAS DE SERVIÇO E DEPÓSITO

Figura C-6: Sinalização de extintores



2 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Sinalização de saída sobre verga de portas
Sinalização complementar de saídas e obstáculos



Figura 1 – Exemplos de faixa para indicação de obstáculos

LEGENDA

SIMBOLO	DESCRIÇÃO
	EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO SECO (PQS ABC) - 12kG / 3-A : 40-BC
	EXTINTOR PORTÁTIL DE ÁGUA PRESSURIZADA (H_2O) - 10L / 3A
	EXTINTOR PORTÁTIL DE GÁS CARBÔNICO (CO_2) -KG / 5-BC 6
	HIDRANTE DE PAREDE NO INTERIOR DO ABRIGO
	ACIONADOR MANUAL/BOTOEIRA, INSTALADO À 1,20m DO PISO.
	AVISADOR SONORO MECÂNICO/ ELETRÔNICO, INSTALADO À 2,20m DO PISO
	BOTOEIRA DE ACIONAMENTO MANUAL DAS BOMBAS DE INCÊNDIO, INSTALADO À 1,20m DO PISO.
	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
	BATERIA DE ACUMULADORES PARA O SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
	ROTA DE FUGA - SAÍDA FINAL
	ROTA DE FUGA - DIREÇÃO A SEGUIR
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM 02 LÂMPADAS FLUORESCENTES 9W
	REGISTRO DE RECALQUE COM VÁLVULA DE RETENÇÃO
	RESERVA DE INCÊNDIO
	BOMBA DE INCÊNDIO
	GRUPO MOTOGERADOR

ESPAÇO DESTINADO AO USO EXCLUSIVO DO CBMMS:

PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(X) NOVO ( ) ATUALIZA O PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUI O PSCIP Nº:

TÍTULO DO DESENHO:
PLANTA E DETALHES

OCUPAÇÃO:
Serviço de saúde e institucional – Grupo H (H–3 Hospitais e Assemelhados)

RAZÃO SOCIAL:
MUNICÍPIO DE VICENTINA

NOME FANTASIA:
PREFEITURA MUNICIPAL

ENDEREÇO:
Rua Projetada 1 – Lote 07 da Quadra 06

DATA: 03/12/2021 REVISÃO:

Nº ART/RRT: SI11457988R01CT001

OBSERVAÇÕES:

ESCALA: INDICADA

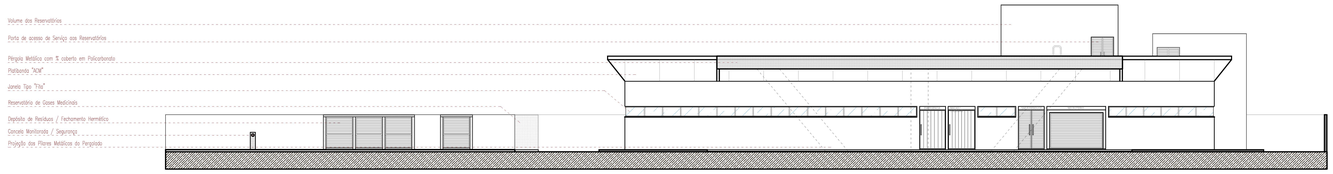
QUADRO DE ÁREAS GERAL:
Área total construída: 1.063,98m²
Área total do Lote/Terreno: 3.625,59m²

PRANCHA:
02/05

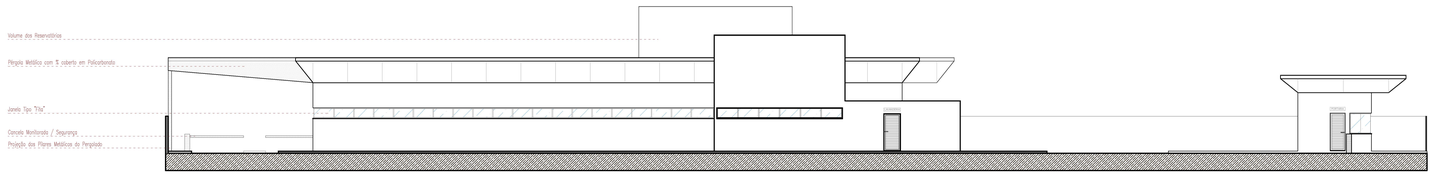
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Nome: MARIA DE FÁTIMA PEREIRA BRITO
Título: ARQUITETA E URBANISTA
Registro: CAU: 000A762423
CPF/RG: 436.695.491–53

PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL PELO USO:
Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CPF/RG
CNPJ 24.644.502/0001–13

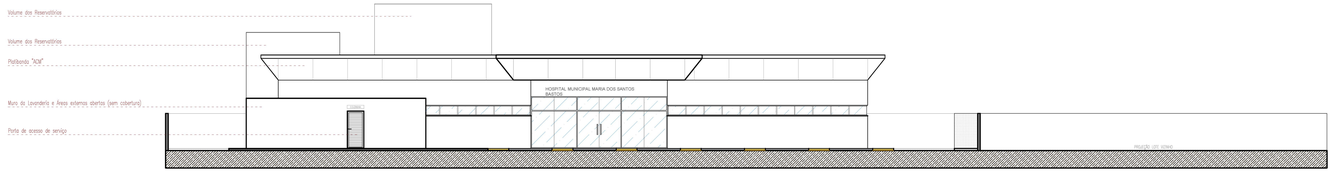
PROJETO ARQUITETÔNICO - HOSPITAL MUNICIPAL VICENTINA / MS



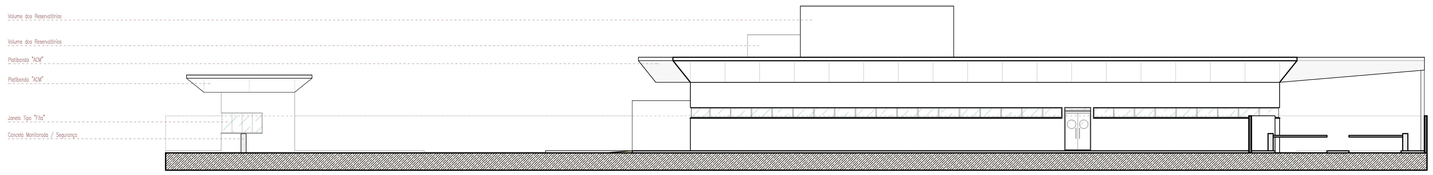
VISTA POSTERIOR NORTE
ESCALA 1/125



VISTA LATERAL LESTE
ESCALA 1/125



VISTA FRONTAL SUL
ESCALA 1/125



VISTA LATERAL OESTE
ESCALA 1/125

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS;

DECLARO QUE ESTOU CIENTE QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE O ATENDIMENTO INTEGRAL DOS ARTIGOS E RECOMENDAÇÕES DA NBR 9050/2015 SEMPRE QUANDO NECESSÁRIOS;

DECLARO QUE O EMPREENDIMENTO ATENDE A LEGISLAÇÃO EM VIGOR: LEI FEDERAL Nº 11.445/2007 (LIGAÇÃO DE AGUA E ESGOTO A REDE PUBLICA); LEI 4483/2007 – INSTALAÇÃO DE HIDROMETROS PARA CADA UNIDADE; LC Nº 117/2008 E GUIA DE CALÇADAS 3ª EDIÇÃO;

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARAÇÃO:

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

OBSERVAÇÕES:

1. ATENDER OS ARTIGOS DO CÓDIGO DE OBRAS.
2. LOGRADOUROS, RUMO NORTE E AMARRAÇÃO CONFORME INFORMAÇÕES DO PROFISSIONAL.
3. A CALÇADA ATENDERÁ A NBR 9050, TEM PISO TÁTIL EM TODA A SUA EXTENSÃO E A INCLINAÇÃO TRANSVERSAL MÁXIMA SERÁ DE 3%.
4. A CALÇADA ATENDERÁ ESPECIFICAÇÕES TECNICAS NBR 9050, QUANTO A ACESSIBILIDADE.
5. ATENDERÁ A LEI FEDERAL 11.445/2007 – QUANTO A LIGAÇÃO DE AGUA E ESGOTO A REDE PÚBLICA.
6. A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ A NBR 9050 QUANTO AOS ITENS DE ACESSIBILIDADE.

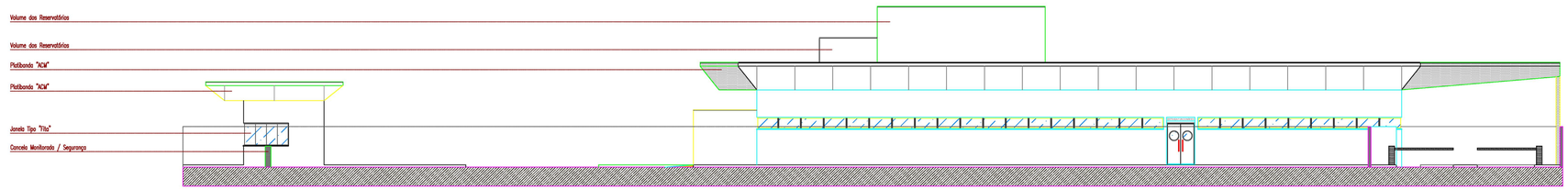
avenida projetos e topografia

TÍTULO:
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE VICENTINA / MS
PROJETO ARQUITETÔNICO

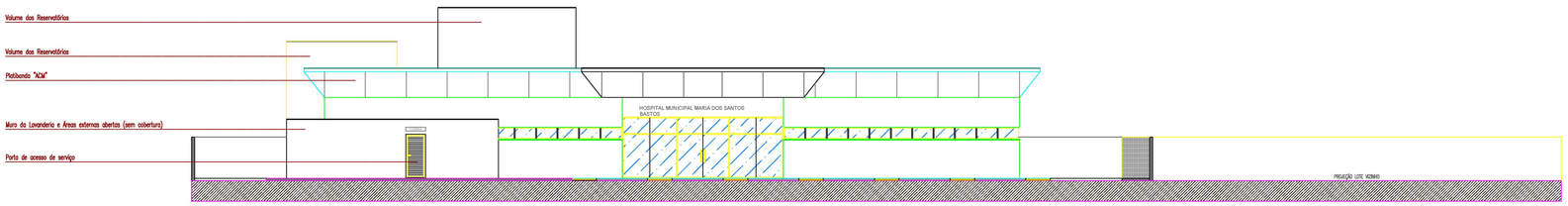
Proprietário	Autoria de projeto
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA CNPJ: 24.614.502/0001-13	AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA CNPJ: 42.485.761/0001 Reinaldo Aurélio Vasques de Souza Arquiteto e Urbanista CAU A49560-3

Conteúdo	Local	Prancha
FACHADAS / VISTAS **PROJETO ARQUITETÔNICO**	RUA PROJETADA 01 VICENTINA – MS	**03 / 05**

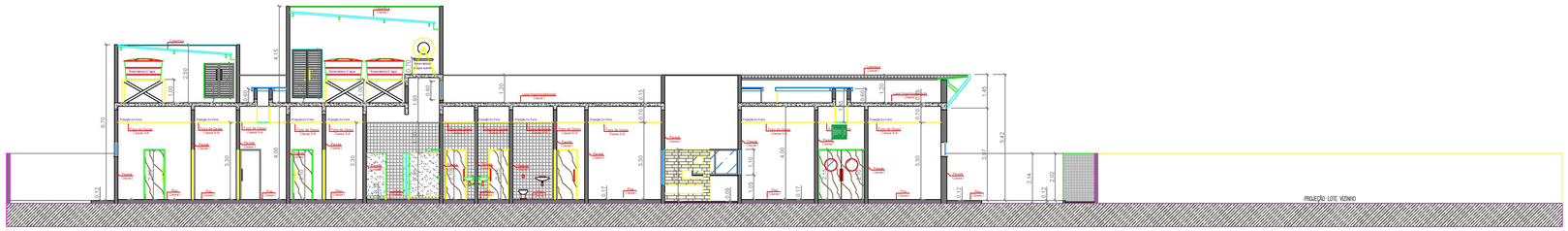
data:	revisão:	escala:	Desenho:
JUNHO/2021	REVISÃO 05	1/125	Arq. Reinaldo Vasques



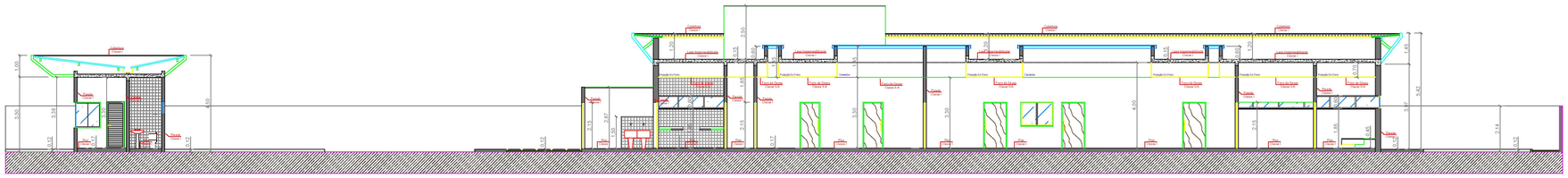
VISTA LATERAL OESTE



VISTA FRONTAL SUL



CORTE E/F

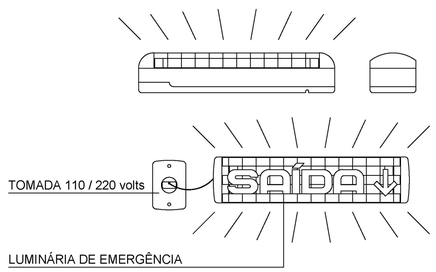


CORTE G/H

CARACTERISTICAS DAS LUMINÁRIAS DE EMERGENCIA
A LUMINÁRIA ATENDE A NBR 10.898
-POTENCIA DA LÂMPADA: 2X8 Watts
-AUTONOMIA DE 5 HORAS (1 LÂMPADA)
3,5 HORAS (2 LÂMPADAS)
-COR BRANCA
-BATERIA RECARREGÁVEL DE 6V EM CORRENTE CONTINUA (TENSÃO DE TRABALHO)
-OPÇÃO DE USO DE 1 OU 2 LÂMPADAS
-USO FIXO NA PAREDE
-ILUMINAÇÃO FLUORESCENTE (BRANCA)
-BIVOLT (127 / 220V)
-3 LUX PARA AMBIENTES SEM DESNÍVEIS
-5 LUX PARA AMBIENTES COM DESNÍVEIS

OBSERVAÇÕES:
DEC. 5672/E.2 - Os tetos, e rebaixamentos de tetos revestimentos, jiraus, vitrines, divisórias, tapetes, cortinas, prateleiras serão de material incombustível ou com tratamento retardante ao fogo, no que existir

ESTA EDIFICAÇÃO NÃO POSSUI CENTRAL DE GLP



4 DETALHE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO BALIZAMENTO

ESTA EDIFICAÇÃO ESTÁ DOTADA DOS SEGUINTES SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO:
- EXTINTORES DE INCÊNDIO
- PROTEÇÃO ESTRUTURAL
- CONTROLE DE MATERIAIS
- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- SAÍDAS DE EMERGÊNCIA
- BRIGADA DE INCÊNDIO
- HIDRANTES
- PLANO DE EMERGÊNCIA
- ALARME E DETEÇÇÃO
- BRIGADA DE INCÊNDIO

EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA E CONCRETO ARMADO
-
EM CASO DE EMERGÊNCIA:
Ligue 193 – Corpo de Bombeiros
Ligue 190 – Polícia Militar

5 DETALHE PLACA M1

Norma Técnica nº 10/2013 – Controle de materiais de acabamento e de revestimento

6 - APRESENTAÇÃO EM PROJETO TÉCNICO E SOLICITAÇÃO DE VISTORIAS

Quando da apresentação do Projeto Técnico, devem ser indicadas em planta baixa e respectivos cortes, correspondentes a cada ambiente, ou em notas específicas, as classes dos materiais de piso, parede, teto e forro (vide Anexo "C").

6.2 A responsabilidade do controle de materiais de acabamento e de revestimento nas áreas comuns e locais de reunião de público deve ser do responsável técnico, sendo a manutenção destes materiais de responsabilidade do proprietário ou responsável pelo uso da edificação.

6.2.1 Na solicitação da vistoria técnica deve ser apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Tecnica (RRT) do Emprego de Materiais de Acabamento e de Revestimento.

6.2.2 O mesmo procedimento se aplica aos materiais que por ocasião da vistoria de renovação do CVCB não existiam na vistoria anterior.

6.3 Quando o material empregado for incombustível (classe I), não haverá necessidade de apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do Emprego de Materiais de Acabamento e de Revestimento.

CONTROLE DE MATERIAIS REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS					
	GRUPO	DIVISÃO	FINALIDADE DO MATERIAL		
OCUPAÇÃO Educacional e cultura física	H	H-3	PISO	ACABAMENTO	CLASSE I
				REVESTIMENTO	
			PAREDE	ACABAMENTO	CLASSE I
				REVESTIMENTO	
			TETO e FORRO	ACABAMENTO	CLASSE I CLASSE II-A
				REVESTIMENTO	

NOTA ESPECÍFICA (CMAR)

LEGENDA EXTINTORES, DETECTORES E LUZES DE EMERGÊNCIA				
LEGENDA	TIPO	CARGA (Kg - Litros)	CAPACIDADE EXTINTORA	QUANTIDADE
	UNIDADE EXTINTORA PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO SECO, CAPACIDADE EXTINTORA - 20B:C	6 QUILOS	20 B:C	02
	UNIDADE EXTINTORA PORTÁTIL DE ÁGUA PRESSURIZADA, CAPACIDADE EXTINTORA - 2:A	10 LITROS	2 : A	02
	UNIDADE EXTINTORA PORTÁTIL DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2), CAPACIDADE EXTINTORA - 5-B:C	6 QUILOS	5-B:C	01
	BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM INDICAÇÃO SAÍDA (BALIZAMENTO), FLUXO LUMINOSO DESSE LUMENS, ÂNGULO DE DEFLEXÃO: 180 GRAUS, BATERIA 4Ah, ATENDE A 3 LUX PARA PISO.			56
	Detector de Fumaça Pontual			74
DH	Central de Alarme e Detecção			01
	Bateria da Central de Alarme e Detecção			01

ESPAÇO DESTINADO AO USO EXCLUSIVO DO CBMMS:

PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(X) NOVO ( ) ATUALIZA O PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUI O PSCIP Nº:

TÍTULO DO DESENHO:
CORTES - FACHADAS E DETALHES

OCUPAÇÃO:
Serviço de saúde e institucional – Grupo H (H-3 Hospitais e Assemelhados)

RAZÃO SOCIAL:
MUNICÍPIO DE VICENTINA

NOME FANTASIA:
PREFEITURA MUNICIPAL

ENDEREÇO:
Rua Projetada 1 – Lote 07 da Quadra 06

DATA: 03/12/2021 REVISÃO:

Nº ART/RRT: SI11457988R01CT001

OBSERVAÇÕES: ESCALA: INDICADA

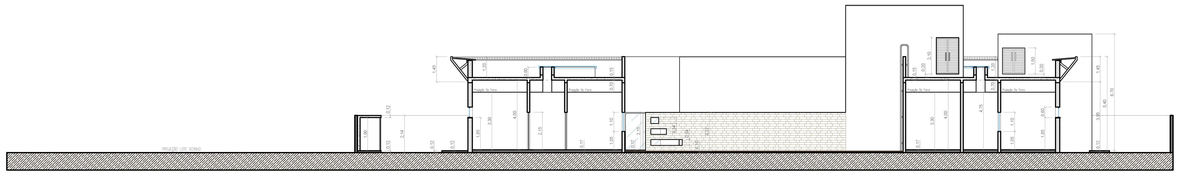
QUADRO DE ÁREAS GERAL:
Área total construída: 1.063,98m²
Área total do Lote/Terreno: 3.625,59m²

PRANCHA:
03/05

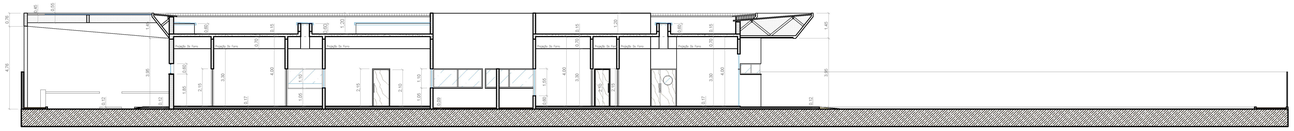
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Nome: MARIA DE FÁTIMA PEREIRA BRITO
Título: ARQUITETA E URBANISTA
Registro CAU: 0004782423

PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL PELO USO:
Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CPF/RG
CNPJ: 24.644.502/0001-13

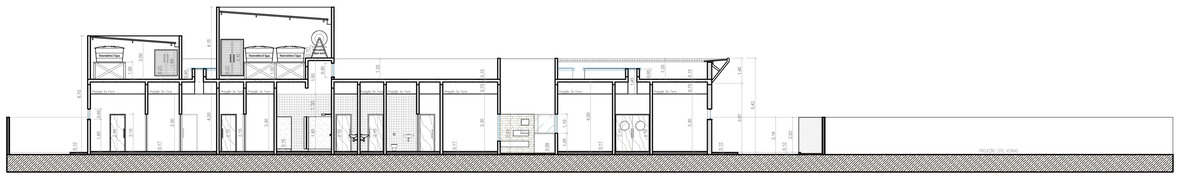
PROJETO ARQUITETÔNICO - HOSPITAL MUNICIPAL VICENTINA / MS



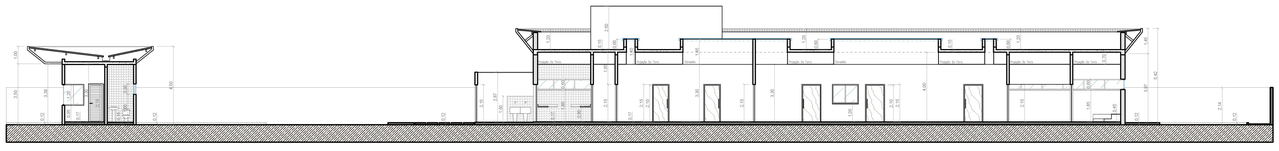
PLANTA ESQUEMÁTICO "A/B"
ESCALA 1/125



PLANTA ESQUEMÁTICO "C/D"
ESCALA 1/125



PLANTA ESQUEMÁTICO "E/F"
ESCALA 1/125



PLANTA ESQUEMÁTICO "G/H"
ESCALA 1/125

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS;

DECLARO QUE ESTOU CIENTE QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE O ATENDIMENTO INTEGRAL DOS ARTIGOS E RECOMENDAÇÕES DA NBR 9050/2015 SEMPRE QUANDO NECESSÁRIOS;

DECLARO QUE O EMPREENDIMENTO ATENDE A LEGISLAÇÃO EM VIGOR: LEI FEDERAL Nº 11.445/2007 (LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO A REDE PÚBLICA); LEI 4463/2007 – INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETROS PARA CADA UNIDADE, LC Nº 117/2008 E GUIA DE CALÇADAS 3ª EDIÇÃO;

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARAÇÃO:

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM
AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE
A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

OBSERVAÇÕES:

1. ATENDERÁ OS ARTIGOS DO CÓDIGO DE OBRAS.
2. LOGRADOUROS, RUMO NORTE E AMARRAÇÃO CONFORME INFORMAÇÕES DO PROFISSIONAL.
3. A CALÇADA ATENDERÁ A NBR 9050, TERÁ PISO TÁTIL
   EM TODA A SUA EXTENSÃO E A INCLINAÇÃO TRANSVERSAL MÁXIMA SERÁ DE 3%.
4. A CALÇADA ATENDERÁ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS NBR 9050, QUANTO A ACESSIBILIDADE.
5. ATENDERÁ A LEI FEDERAL 11.445/2007 – QUANTO A LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO A REDE PÚBLICA.
6. A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ A NBR 9050 QUANTO AOS ITENS DE ACESSIBILIDADE

avenida
projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE VICENTINA / MS
PROJETO ARQUITETÔNICO

Proprietário	Autoria de projeto
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA CNPJ 24.644.502/0001-13	AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA CREA-MS 10.921 Reinaldo Aurélio Vasques de Souza Arquiteto e Urbanista CAU A49560-3

Conteúdo	Local	Prancha
CORTES ESQUEMÁTICOS **PROJETO ARQUITETÔNICO**	RUA PROJETADA 01 VICENTINA – MS	**04 / 05**

data:	revisão:	escala:	Desenho:
JUNHO/2021	REVISÃO 05	1/125	Arq. Reinaldo Vasques

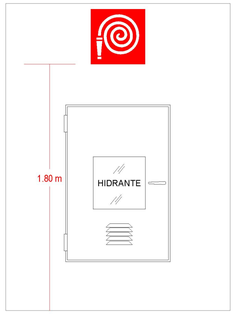
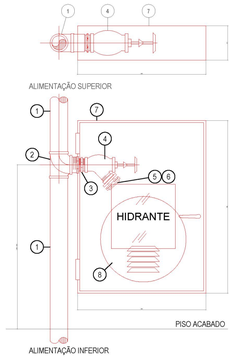


Figura C-7: Sinalização de hidrante

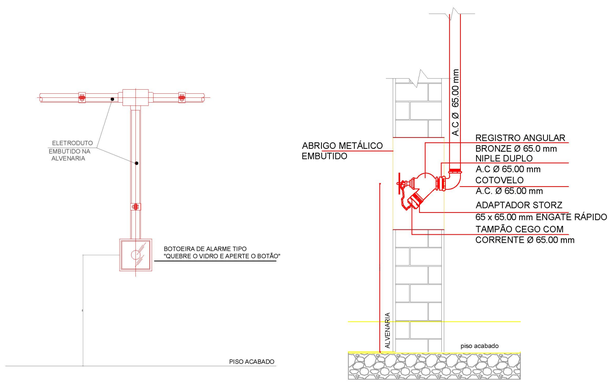
6 INSTALAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EXTINTORES



7 DETALHE DE INSTALAÇÃO DE HIDRANTE SIMPLES

SISTEMA TIPO 2 DE PROTEÇÃO POR HIDRANTE E MANGOTINHO CONFORME NT-22

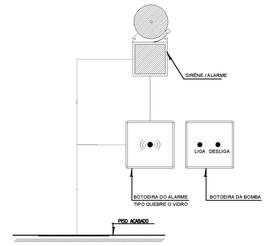
1	TUBO Ø65mm (2 1/2")
2	TÊ Ø65mm (2 1/2")
3	NIPLE DUPLO Ø65mm (2 ½")
4	VÁLVULA GLOBO ANGULAR 45°x Ø65mm (2 ½")
5	CHAVE DE ENGATE RÁPIDO TIPO STORZ Ø65x40mm (2 ½" x (1 ½")
6	TAMPÃO TIPO STORZ Ø40mm (1 ½"), COM CORRENTE E FURO Ø6mm
7	ABRIGO PARA MANGUEIRA 600x170x900mm
8	HIDRANTES INTERNOS (30,00m) 2 LANCES DE MANGUEIRA 15,00m (Ø40mm) DO TIPO 01 E 1 ESGUICHO JATO REGULÁVEL Ø40mm



8 DETALHE DE INSTALAÇÃO BOTOEIRA ALARME

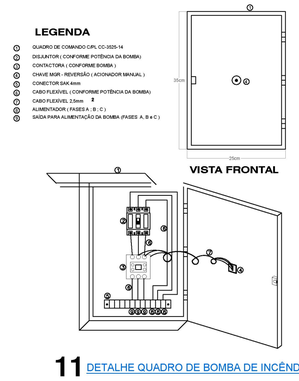
OBS.: AS BOTOEIRAS DEVERÃO POSSUIR LEDS DE VARREDURA NA COR VERDE E QUANDO ACIONADAS NA COR VERMELHA.

9 DETALHE DE INSTALAÇÃO REGISTRO DE RECALQUE COLUNA

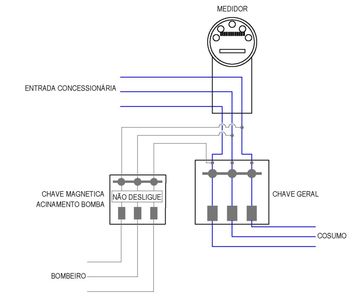


10 DETALHE DA BOTOEIRA

SIRENE/ALARME - BITONAL DO TIPO FÁ-DÓ - 100 decibéis
Voltagens: 12V ou 24V em corrente continua ou 110V ou 220V em corrente alternada

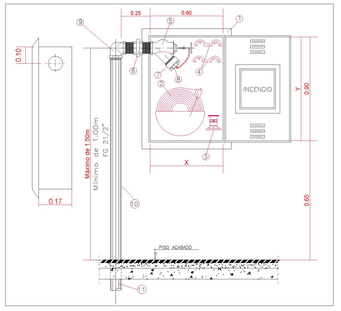


11 DETALHE QUADRO DE BOMBA DE INCÊNDIO



12 ESQUEMA DE LIGAÇÃO ELÉTRICA PARA ACIONAMENTO DA BOMBA

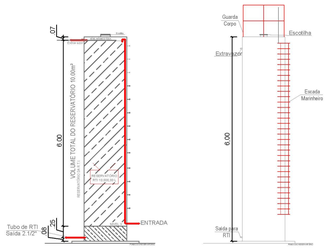
ESPECIFICAÇÃO
(1) – CAIXA DE INCÊNDIO COM CESTA FIXA
(2) – MAGUEIRA TIPO 2,3,4 ou 5– MODELO: PREDNYL – TIPO 2,3,4 ou 5 – NORMA ABNT: NBR 1186. DOIS LANCES DE 15 M – 30 M
(3) – ESGUICHO REGULAVEL 40 DN
(4) – CHAVE PARA UNIÃO ENGATE RÁPIDO
(5) – VÁLVULA PARA HIDRANTES 65(mm)
(6) – UNIÃO GALVANIZADA 65(mm)
(7) – ADAPTADOR STORZ 65 (mm) (MANG. 40mm)
(8) – TAMPÃO COM CORRENTE 40mm(MANG. 40m)
(9) – COTOVELO GALVANIZADO 90° – 65mm

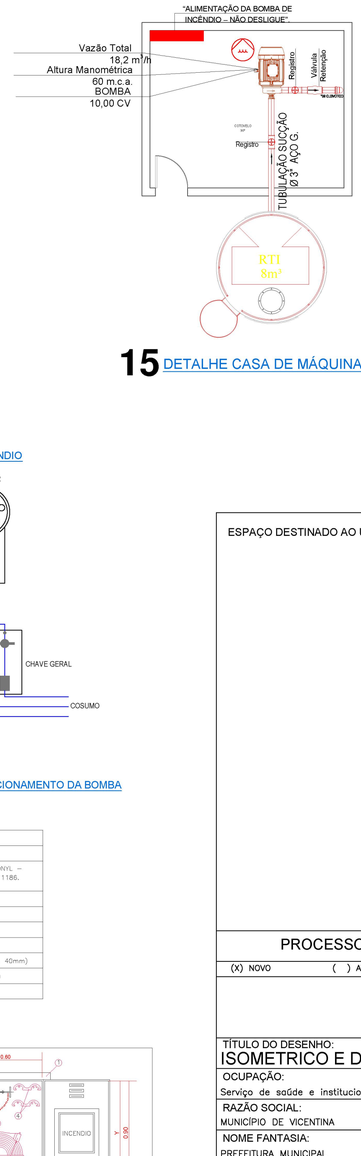


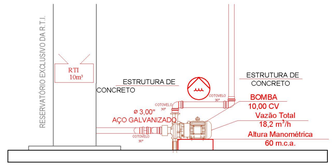
13 DETALHE ABRIGO DA MANGUEIRA DE INCÊNDIO



14 DETALHE RTI

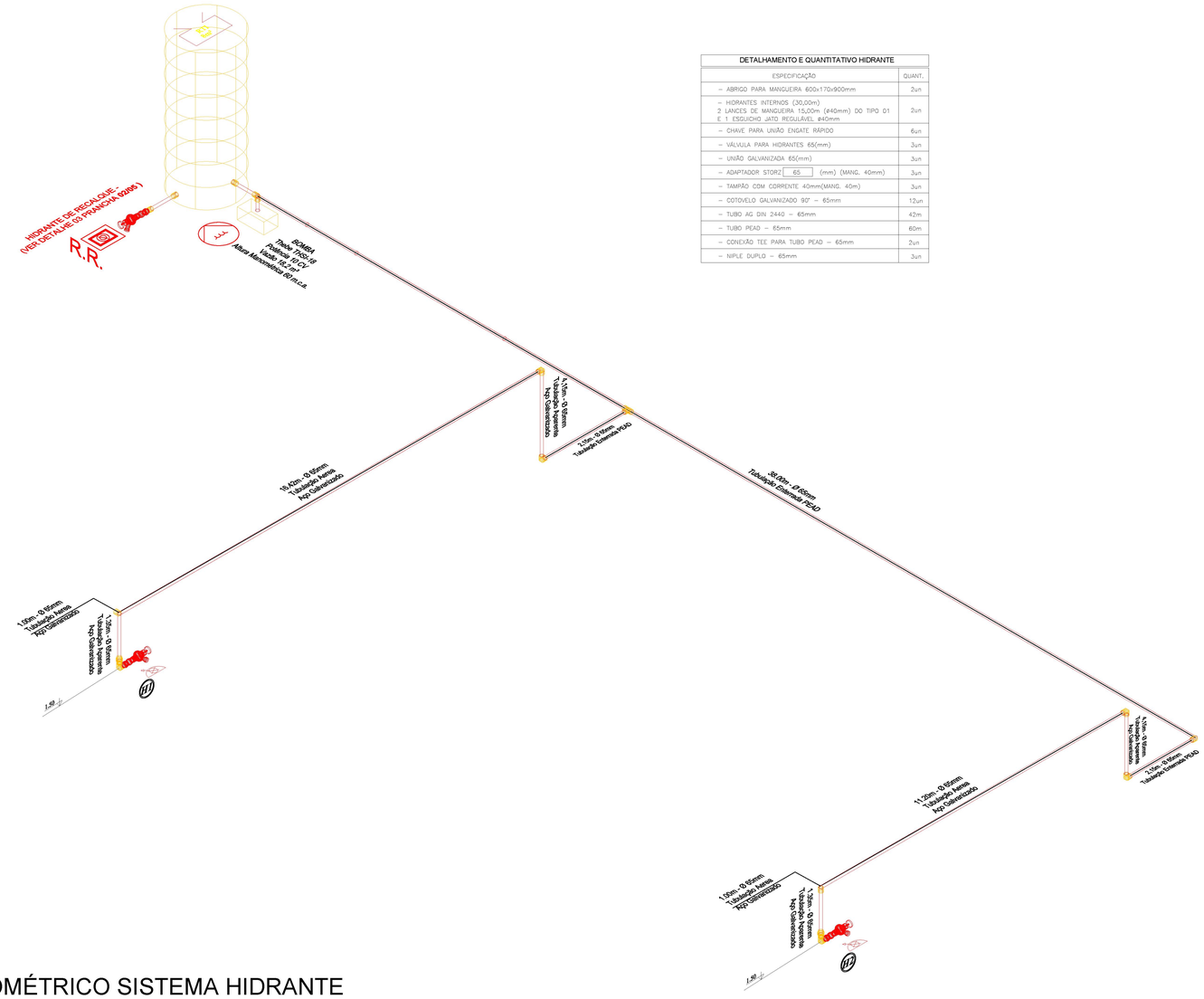






15 DETALHE CASA DE MÁQUINAS

DETALHAMENTO E QUANTITATIVO HIDRANTE	
ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
– ABRIGO PARA MANGUEIRA 600x170x900mm	2un
– HIDRANTES INTERNOS (30,00m) 2 LANCES DE MANGUEIRA 15,00m (Ø40mm) DO TIPO 01 E 1 ESGUICHO JATO REGULÁVEL Ø40mm	2un
– CHAVE PARA UNIÃO ENGATE RÁPIDO	6un
– VÁLVULA PARA HIDRANTES 65(mm)	3un
– UNIÃO GALVANIZADA 65(mm)	3un
– ADAPTADOR STORZ 65 (mm) (MANG. 40mm)	3un
– TAMPÃO COM CORRENTE 40mm(MANG. 40m)	3un
– COTOVELO GALVANIZADO 90° – 65mm	12un
– TUBO AG DIN 2440 – 65mm	42m
– TUBO PEAD – 65mm	60m
– CONEXÃO TEE PARA TUBO PEAD – 65mm	2un
– NIPLE DUPLO – 65mm	3un



ISOMÉTRICO SISTEMA HIDRANTE

SEM ESCALA

ESPAÇO DESTINADO AO USO EXCLUSIVO DO CBMMS:

PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(X) NOVO ( ) ATUALIZA O PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUI O PSCIP Nº:

TÍTULO DO DESENHO:
ISOMETRICO E DETALHES

OCUPAÇÃO:
Serviço de saúde e institucional – Grupo H (H–3 Hospitais e Assemelhados)

RAZÃO SOCIAL:
MUNICÍPIO DE VICENTINA

NOME FANTASIA:
PREFEITURA MUNICIPAL

ENDEREÇO:
Rua Projetada 1 – Lote 07 da Quadra 06

DATA: 03/12/2021 REVISÃO:

Nº ART/RRT: SI11457988R01CT001

OBSERVAÇÕES: ESCALA: INDICADA

QUADRO DE ÁREAS GERAL:
Área total construída: 1.063,98m²
Área total do Lote/Terreno: 3.625,59m²

PRANCHA: 04/05

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Nome: MARIA DE FÁTIMA PEREIRA BRITO
Título: ARQUITETA E URBANISTA
Registro: CAU: 000A762423
CPF/RG: 436.695.491–53

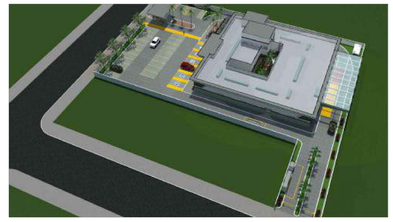
PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL PELO USO:
Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CPF/RG
CNPJ 24.644.502/0001–13

PROJETO ARQUITETÔNICO - HOSPITAL MUNICIPAL VICENTINA / MS













DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS;

DECLARO QUE ESTOU CIENTE QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE O ATENDIMENTO INTEGRAL DOS ARTIGOS E RECOMENDAÇÕES DA NBR 9050/2015 SEMPRE QUANDO NECESSÁRIOS;

DECLARO QUE O EMPREENDIMENTO ATENDE A LEGISLAÇÃO EM VIGOR: LEI FEDERAL Nº 11.445/2007 (LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO A REDE PÚBLICA); LEI 4463/2007 – INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETROS PARA CADA UNIDADE, LC Nº 117/2008 E GUIA DE CALÇADAS 3ª EDIÇÃO;

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARAÇÃO:

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM
AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE
A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

OBSERVAÇÕES:

1. ATENDERÁ OS ARTIGOS DO CÓDIGO DE OBRAS.
2. LOGRADOUROS, RUMO NORTE E AMARRAÇÃO CONFORME INFORMAÇÕES DO PROFISSIONAL.
3. A CALÇADA ATENDERÁ A NBR 9050, TERÁ PISO TÁTIL
   EM TODA A SUA EXTENSÃO E A INCLINAÇÃO TRANSVERSAL MÁXIMA SERÁ DE 3%.
4. A CALÇADA ATENDERÁ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS NBR 9050, QUANTO A ACESSIBILIDADE.
5. ATENDERÁ A LEI FEDERAL 11.445/2007 – QUANTO A LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO A REDE PÚBLICA.
6. A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ A NBR 9050 QUANTO AOS ITENS DE ACESSIBILIDADE

avenida
projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE VICENTINA / MS
PROJETO ARQUITETÔNICO

Proprietário	Autoria de projeto
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA CNPJ 24.644.502/0001-13	AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA CREA-MS 10.921 Reinaldo Aurélio Vasques de Souza Arquiteto e Urbanista CAU A49560-3

Conteúdo	Local	Prancha
MAQUETE ELETRÔNICA / 3D **PROJETO ARQUITETÔNICO**	RUA PROJETADA 01 VICENTINA – MS	**05 / 05**

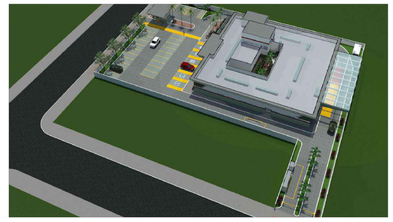
data:	revisão:	escala:	Desenho:
JUNHO/2021	REVISÃO 05	Sem Escala	Arq. Reinaldo Vasques

PROJETO ARQUITETÔNICO - HOSPITAL MUNICIPAL VICENTINA / MS













DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS;

DECLARO QUE ESTOU CIENTE QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE O ATENDIMENTO INTEGRAL DOS ARTIGOS E RECOMENDAÇÕES DA NBR 9050/2015 SEMPRE QUANDO NECESSÁRIOS;

DECLARO QUE O EMPREENDIMENTO ATENDE A LEGISLAÇÃO EM VIGOR: LEI FEDERAL Nº 11.445/2007 (LIGAÇÃO DE AGUA E ESGOTO A REDE PUBLICA); LEI 4483/2007 – INSTALAÇÃO DE HIDROMETROS PARA CADA UNIDADE, LC Nº 117/2008 E GUIA DE CALÇADAS 3ª EDIÇÃO;

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARAÇÃO:

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM
AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE
A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

OBSERVAÇÕES:

1. ATENDER OS ARTIGOS DO CÓDIGO DE OBRAS.
2. LOGRADOUROS, RUMO NORTE E AMARRAÇÃO CONFORME INFORMAÇÕES DO PROFISSIONAL.
3. A CALÇADA ATENDERÁ A NBR 9050, TEM PISO TÁTIL
   EM TODA A SUA EXTENSÃO E A INCLINAÇÃO TRANSVERSAL MÁXIMA SERÁ DE 3%.
4. A CALÇADA ATENDERÁ ESPECIFICAÇÕES TECNICAS NBR 9050, QUANTO A ACESSIBILIDADE.
5. ATENDERÁ A LEI FEDERAL 11.445/2007 – QUANTO A LIGAÇÃO DE AGUA E ESGOTO A REDE PÚBLICA.
6. A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ A NBR 9050 QUANTO AOS ITENS DE ACESSIBILIDADE

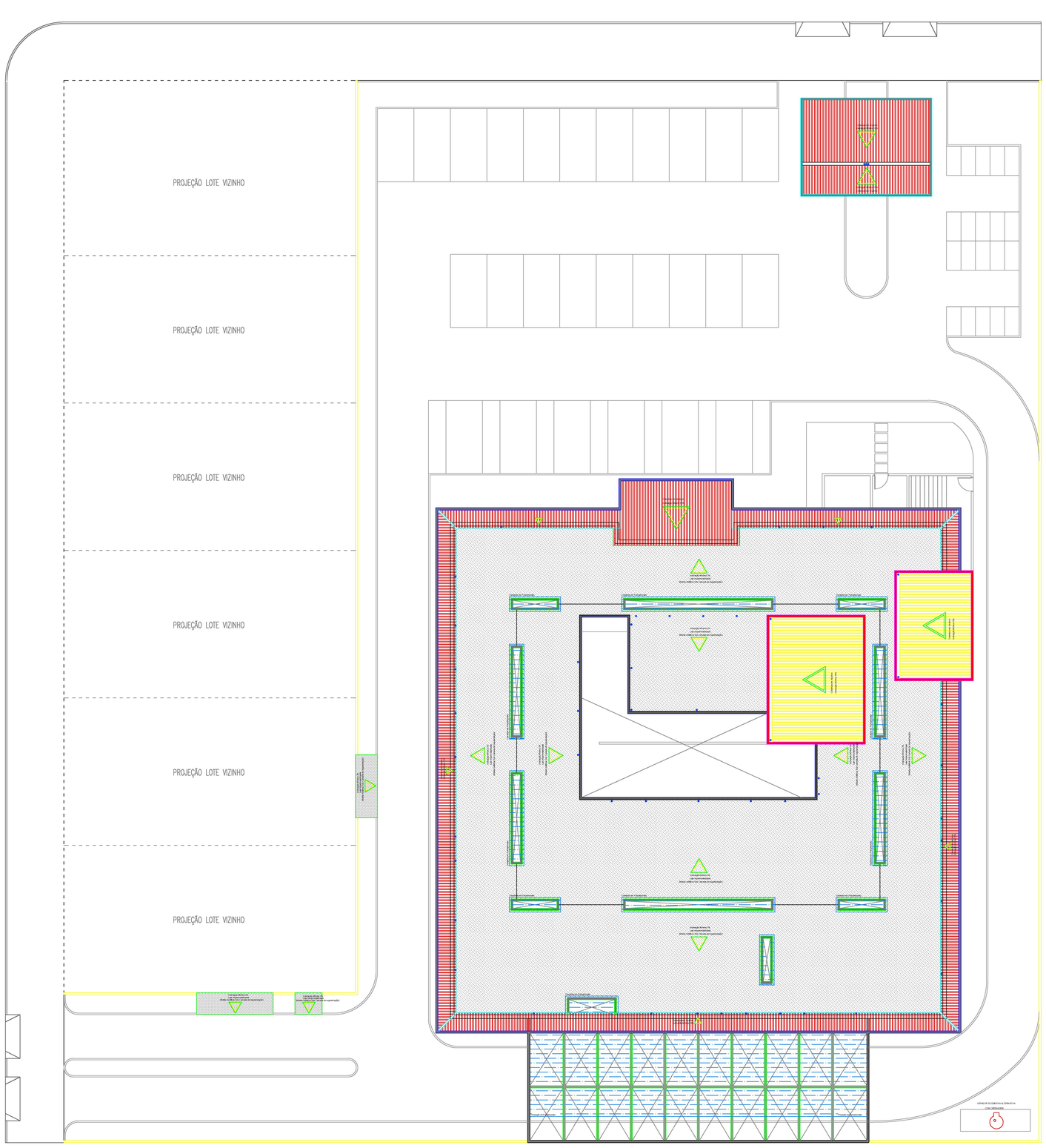
avenida
projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE VICENTINA / MS
PROJETO ARQUITETÔNICO

Proprietário	Autoria de projeto
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA CNPJ: 24.654.502/0001-13	AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA CNPJ: 42.480.767/0001-01 Reinaldo Aurélio Vasques de Souza Arquiteto e Urbanista CAU A49560-3

Conteúdo	Local	Prancha
MAQUETE ELETRÔNICA / 3D **PROJETO ARQUITETÔNICO**	RUA PROJETADA 01 VICENTINA – MS	**05 / 05**

data:	revisão:	escala:	Desenho:
JUNHO/2021	REVISÃO 05	Sem Escala	Arq. Reinaldo Vasques



ESPAÇO DESTINADO AO USO EXCLUSIVO DO CBMMS:

PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(X) NOVO ( ) ATUALIZA O PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUI O PSCIP Nº:

TÍTULO DO DESENHO:
PLANTA DE COBERTURA

OCUPAÇÃO:
Serviço de saúde e institucional – Grupo H (H-3 Hospitais e Assemelhados)

RAZÃO SOCIAL:
MUNICÍPIO DE VICENTINA

NOME FANTASIA:
PREFEITURA MUNICIPAL

ENDEREÇO:
Rua Projetada 1 – Lote 07 da Quadra 06

DATA: 03/12/2021 REVISÃO:

Nº ART/RRT: SI11457988R01CT001

OBSERVAÇÕES: ESCALA: INDICADA

QUADRO DE ÁREAS GERAL:
Área total construída: 1.063,98m²
Área total do Lote/Terreno: 3.625,59m²

PRANCHA:
05/05

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Nome: MARIA DE FÁTIMA PEREIRA BRITO
Título: ARQUITETA E URBANISTA
Registro: CAU: 000A762423
CPF/RG: 436.695.491-53

PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL PELO USO:
Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CPF/RG
CNPJ 24.644.502/0001-13

ANEXO 01
FOTOS

REF.: SON 002_20

Rua Cassiano Raimundo Ojeda, 80 - Altos do Indaiá - CEP 79823-682 - Fone/Fax: (0xx67) 3426-4698
E-mail: issao.ueda@hotmail.com - Dourados-MS.



IMAGEM DO LOCAL – Coordenadas 763611 O 7518690 S (Sirgas 2000 – 21K)



VISTA PERSPERCTIVA DO LOCAL

Rua Cassiano Raimundo Ojeda, 80 - Altos do Indaiá - CEP 79823-682 - Fone/Fax: (0xx67) 3426-4698
E-mail: issao.ueda@hotmail.com - Dourados-MS.



IMAGEM PANORÂMICA DO LOTE (Noroeste-Sudeste)



Foto 01 – Sondagem SP01



Foto 02 – Furo SP01



Foto 03 – Sondagem SP02



Foto 04 – Furo SP02

Rua Cassiano Raimundo Ojeda, 80 - Altos do Indaiá - CEP 79823-682 - Fone/Fax: (0xx67) 3426-4698
E-mail: issao.ueda@hotmail.com - Dourados-MS.



Foto 05 – Sondagem SP03

Foto 06 – Furo SP03



Foto 07 – Sondagem SP04



Foto 08 – Furo SP04



Foto 09 – Sondagem SP05



Foto 10 – Furo SP05

Rua Cassiano Raimundo Ojeda, 80 - Altos do Indaiá - CEP 79823-682 - Fone/Fax: (0xx67) 3426-4698
E-mail: issao.ueda@hotmail.com - Dourados-MS.


HOSPITAL REGIONAL DE VICENTINA/MS


HOSPITAL REGIONAL DE VICENTINA/MS


HOSPITAL REGIONAL DE VICENTINA/MS
HOSPITAL REGIONAL DE VICENTINA/MS

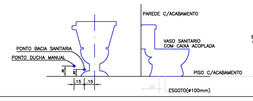



HOSPITAL REGIONAL DE VIDENTINA/MS

02 DET. EXECUT. HIDRÁULICOS

ESCALA — 1 : SEM ESCALA

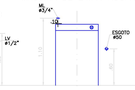
DUCHA MANUAL
DETALHE BACIA SANITARIA COM CAIXA ACOPLADA



LAVATORIO



MAQUINA DE LAVAR ROUPA



TANQUE LAVAR ROUPA (DECORALITA)



CHUVEIRO

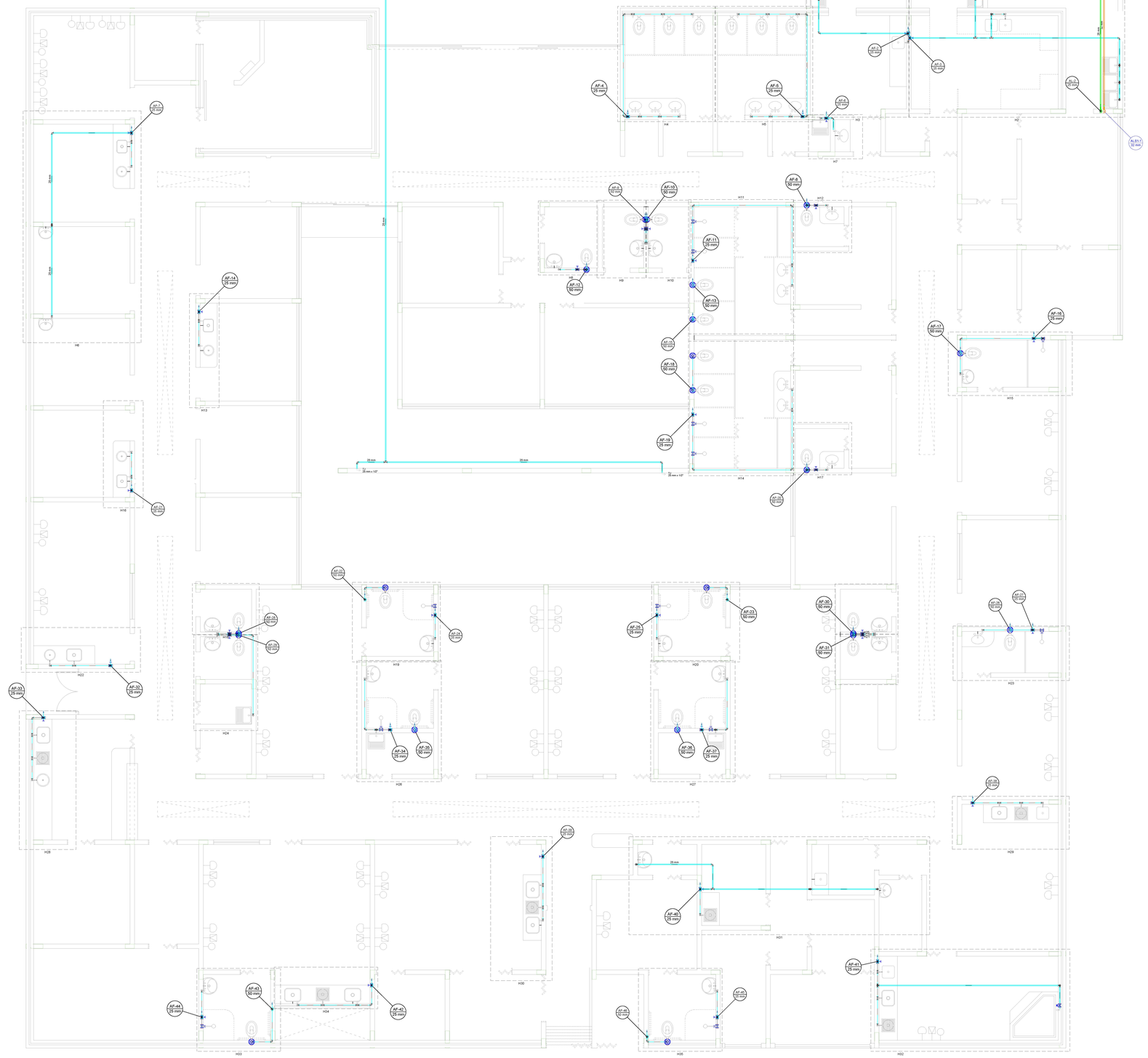


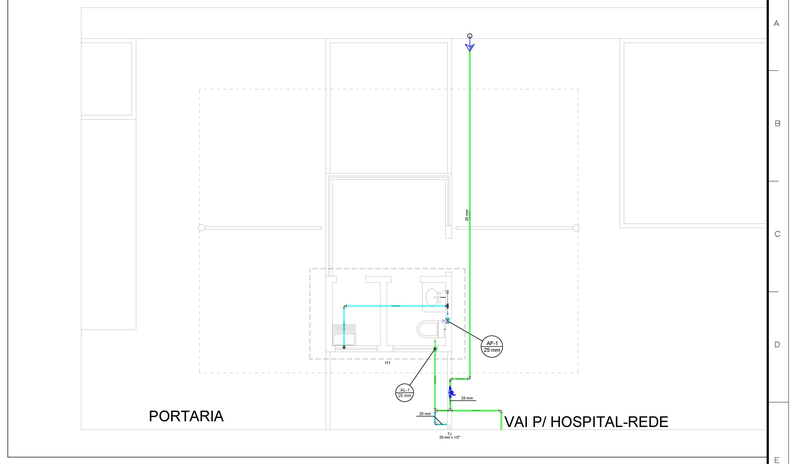
PIA DE COZINHA



LEGENDA

LEGENDA	DISCRIMINAÇÃO	ALTURA
RP	REGISTRO PRESSÃO	1,10
RG	REGISTRO GAVETA	1,80
LV	LAVATORIO	0,60
CH	CHUVEIRO	2,20
DM	DUCHA MANUAL	0,30
TQ	TANQUE DE LAVAR ROUPA	1,10
PIA	PIA DE COZINHA	1,10
FI	FILTRO DE PAREDE	1,50
ML	MAQUINA DE LAVAR ROUPA	1,10
TJ	TORNEIRA DE JARDIM	0,30
CDA	CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA	0,20
AF	ÁGUA FRIA	





Lista de materiais	
Alimentação	
1 Metais	
1.1 Registro esfera borboleta bruto PVC	
1.1.1 3/4"	1 pç
2 PVC misto soldável	
2.1 Adaptador p/tubo de polietileno	
2.1.1 3/4"	1 pç
2.2 Colar de tomada em PVC	
2.2.1 3/4"	1 pç
2.3 Joelho 90 soldável c/ rosca	
2.3.1 25 mm - 3/4"	3 pç
3 PVC rígido roscável	
3.1 Tubos	
3.1.1 3/4"	0.28 m
4 PVC rígido soldável	
4.1 Adapt sold curto c/bolsa-rosca p registro	
4.1.1 25 mm - 3/4"	4 pç
4.2 Curva 90 soldável	
4.2.1 25 mm	6 pç
4.3 Joelho 90° soldável	
4.3.1 25 mm	1 pç
4.4 Tubos	
4.4.1 25 mm	48.17 m
4.5 Tê 90 soldável	
4.5.1 25 mm	3 pç
Alimentação (1-poço)	
1 Bomba Hidráulica - Recalque	
1.1 Bombas FAMAC	
1.1.1 FBA-R/F6B-R 115mm 3/4CV	1 pç
2 Metais	
2.1 Registro esfera VS compacto soldável PVC	
2.1.1 32 mm	1 pç
3 PVC rígido soldável	
3.1 Curva 90 soldável	
3.1.1 32 mm	1 pç
3.2 Tubos	
3.2.1 32 mm	9.88 m
4 PVC soldável azul c/ bucha latão	
4.1 Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
4.1.1 32 mm - 3/4"	1 pç
Água fria	
1 Aparelho	
1.1 Banheira	
1.1.1 25mm x 1/2"	1 pç
1.2 Chuveiro	
1.2.1 25mm x 1/2"	4 pç
1.2.2 25mm x 3/4"	8 pç
1.3 Torneira de Jardim	
1.3.1 25 mm x 1/2"	4 pç
1.3.2 25 mm x 3/4"	5 pç
1.4 Torneira de Pia de Cozinha	
1.4.1 25 mm - 1/2"	7 pç
1.4.2 25mm - 3/4"	2 pç
1.5 Torneira de Tanque de Lavar	
1.5.1 25mm 3/4"	6 pç
1.6 Torneira de lavatório	
1.6.1 25 mm - 1/2"	52 pç
1.7 Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
1.7.1 1/2"	7 pç
1.8 Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/2"	
1.8.1 40mm - 1 1/2"	21 pç
2 Metais	
2.1 Bica de banheira	
2.1.1 1/2"	1 pç
2.2 Registro de gaveta c/ canopla cromada	
2.2.1 3/4"	35 pç
2.3 Registro de pressão c/ canopla cromada	
2.3.1 3/4"	12 pç
2.4 Válvula de descarga baixa pressão	
2.4.1 1.1/2"	21 pç
3 PVC Acessórios	
3.1 Bolsa de ligação p/ vaso sanitário	
3.1.1 1.1/2"	21 pç
3.2 Engate flexível cobre cromado com canopla	
3.2.1 1/2 - 30cm	7 pç
3.3 Engate flexível plástico	
3.3.1 1/2 - 30cm	52 pç
3.4 Tubo de descarga VDE.	
3.4.1 38 mm	21 pç
3.5 Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa.	
3.5.1 38 mm	21 pç
4 PVC misto soldável	
4.1 Joelho de redução soldável c/ rosca	
4.1.1 25 mm - 1/2"	7 pç
4.2 Luva soldável c/ rosca	
4.2.1 25 mm- 3/4"	12 pç
5 PVC rígido soldável	
5.1 Adapt sold curto c/bolsa-rosca p registro	
5.1.1 25 mm - 3/4"	82 pç
5.1.2 50 mm - 1.1/2"	21 pç
5.2 Curva 90 soldável	
5.2.1 25 mm	121 pç
5.2.2 50 mm	13 pç
5.3 Registro de pressão c/ canopla cromada	
5.3.1 3/4"	1 pç
5.4 Tubos	
5.4.1 25 mm	287.07 m
5.4.2 50 mm	53.96 m
5.5 Tê 90 soldável	
5.5.1 25 mm	59 pç
5.5.2 50 mm	1 pç
5.6 Tê de redução 90 soldável	
5.6.1 50 mm - 25 mm	9 pç
6 PVC soldável azul c/ bucha latão	
6.1 Joelho 90° soldável com bucha de latão	
6.1.1 25 mm - 3/4"	21 pç
6.2 Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
6.2.1 25 mm- 1/2"	68 pç

Legenda	
1	Alimentador Predial
2	Hidrômetro Individual
3	Poço Artesiano
4	Registro de Pressão com PVC soldável
5	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
6	Registro de pressão c/ canopla cromada
7	Registro esfera VS compacto soldável
9	Válvula de descarga c/PVC soldável

Legenda de peças			
1	A1	Bomba Hidráulica - Recalque Bombas FAMAC FBA-R/F6B-R 115mm 3/4CV	1pç
		PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 32 mm - 3/4"	1pç
2	A2	Metais Registro esfera VS compacto soldável PVC 32 mm	1pç

Legenda de condutos
Água fria
Alimentação
Alimentação (1-poço)

TORNEIRA DE JARDIM
H=.50



NOTAS :

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SEM INDICAÇÃO SERÁ EM TUBO PVC SOLDÁVEL .
- AS ESPERAS DE ÁGUA FRIA SERÃO C/ CONEXÕES LR AZUL
- NBR-5626/98; NBR 7198/93

NOTA
QUALQUER DUVIDA NA EXECUÇÃO DO PROJETO, CONSULTAR O PROFISSIONAL RESPONSÁVEL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS.

O projetista não se responsabiliza por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. As definições dos equipamentos hidráulicos aplicados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapoladas sem prévia consulta e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário.

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E, QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NAS PLANTAS DO IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS).

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	JUN/2021	arq.reinaldovasques

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO HIDRÁULICO

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA – MS. 10.631
Reinaldo Aurélio Vásques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A49560-3

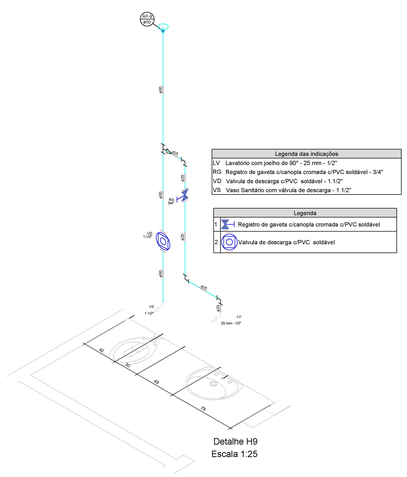
Conteúdo
TERREO
LEGENDAS-QUANTITATIVOS

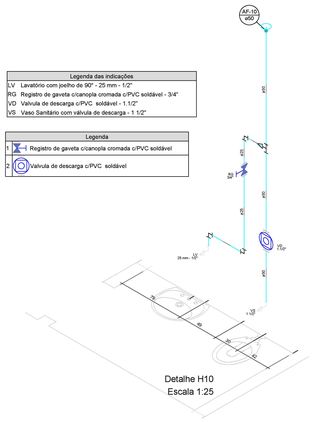
Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

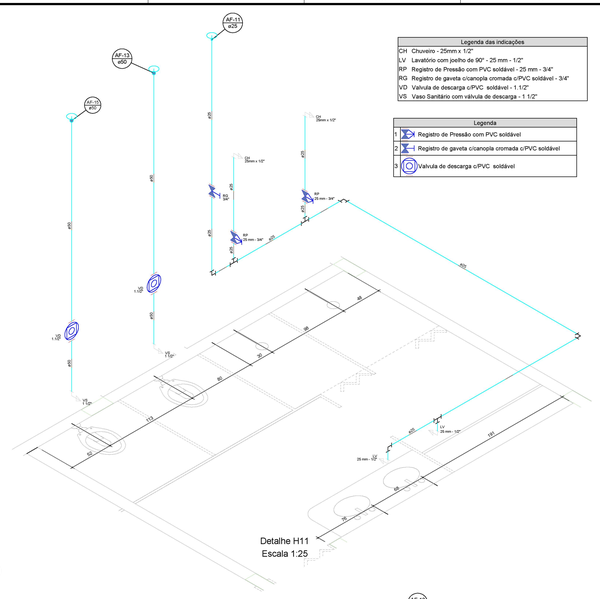
Pranchа
01 / 06

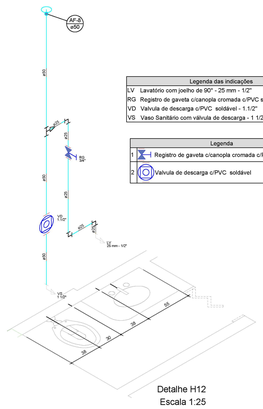
Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

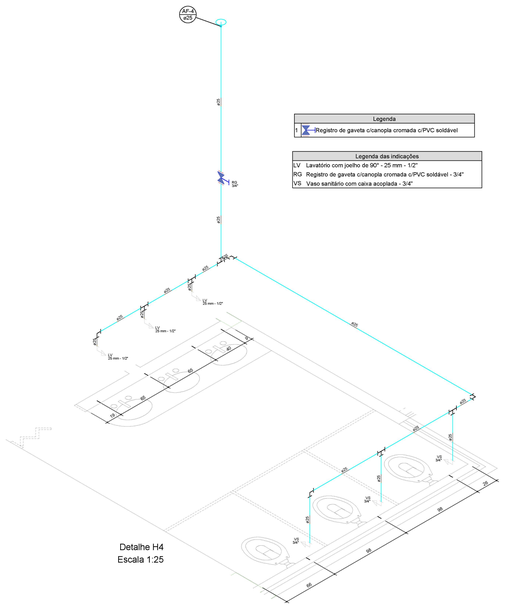
data: JULHO/2021 | revisão: | escala: 1/50 | Desenho: Arq. Reinaldo Vasques

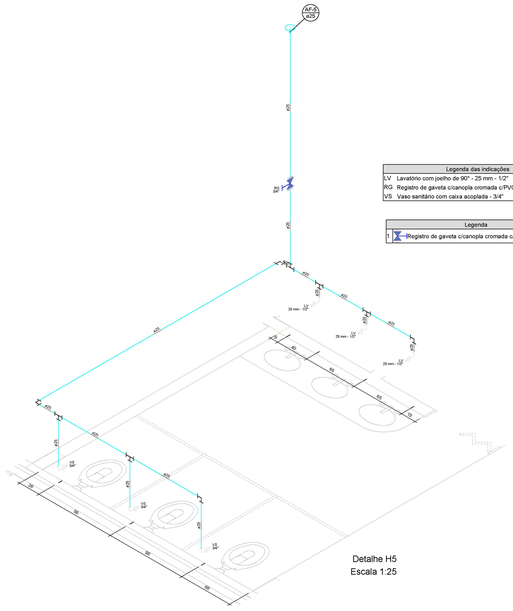


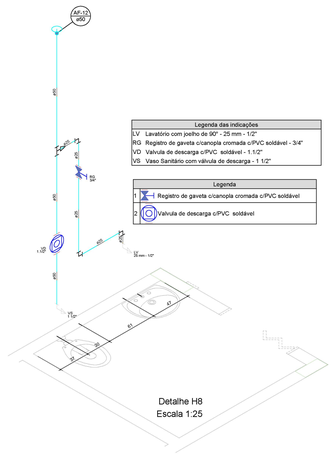


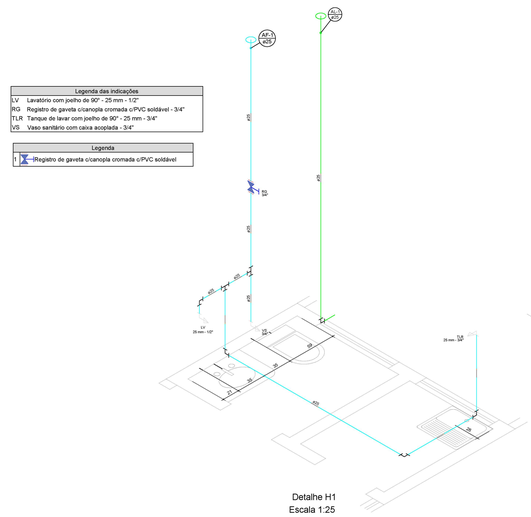


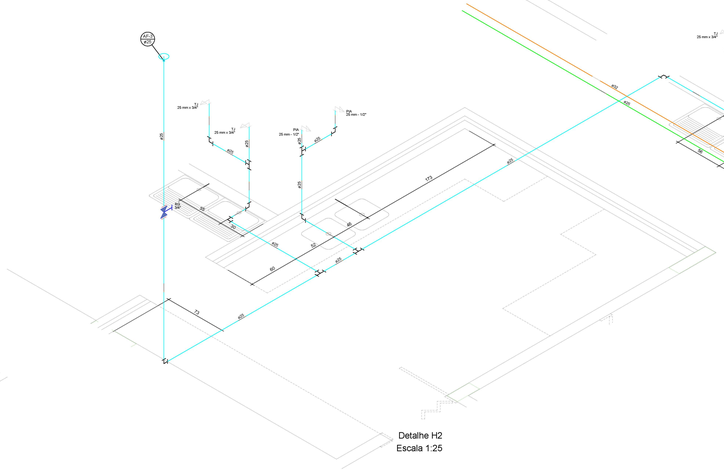


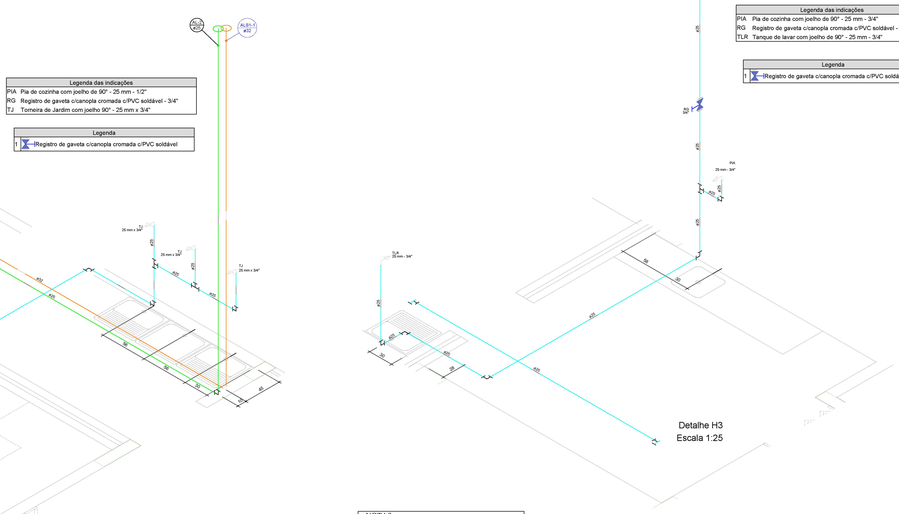


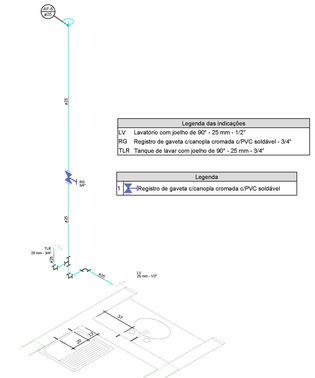












DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

NOTAS :

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SEM INDICAÇÃO SERÁ EM TUBOS PVC SOLDÁVEL.
- AS ESPERAS DE ÁGUA FRIA SERÃO C/ CONEXÕES LR AZUL
- NBR-5626/98; NBR 7198/93

"NOTA"
QUALQUER DUVIDA NA EXECUÇÃO DO PROJETO, CONSULTAR O PROFISSIONAL RESPONSÁVEL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS.

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução As definições dos materiais especificados neste projeto, são de inteira responsabilidade do projetista, sendo proibida a sua reprodução e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário.

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	JUN/2021	arq.reinaldovasques

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO HIDRÁULICO

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CNPJ: 34.555.744/0001-00
Reinaldo Aurélio Vásques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A49560-3

Conteúdo
TERREO
ISOMÉTRICOS

Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

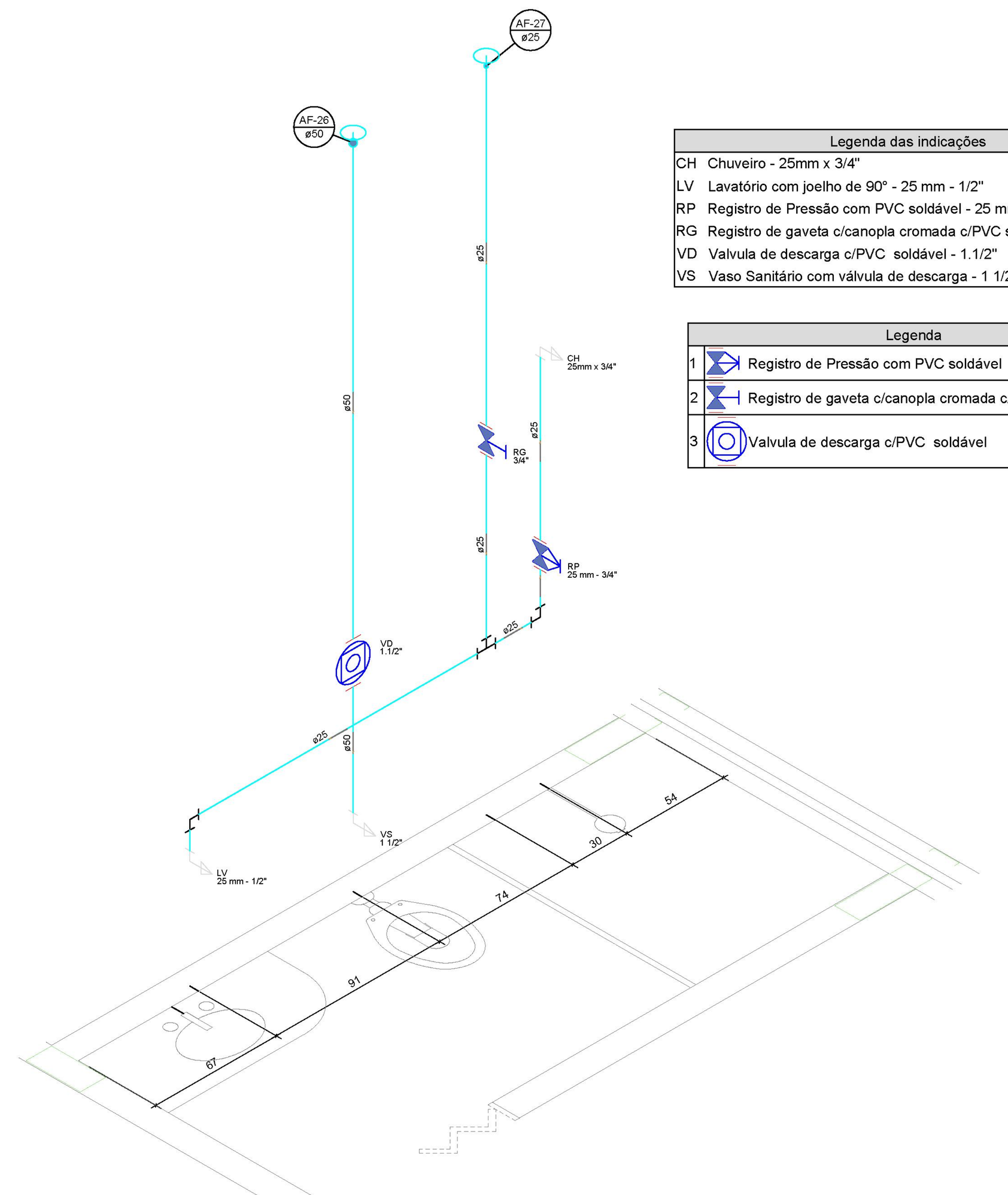
Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

Prancha
02 / 06

data: JULHO/2021 | revisão: | escala: 1/50 | Desenho: Arq. Reinaldo Vasques

01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16

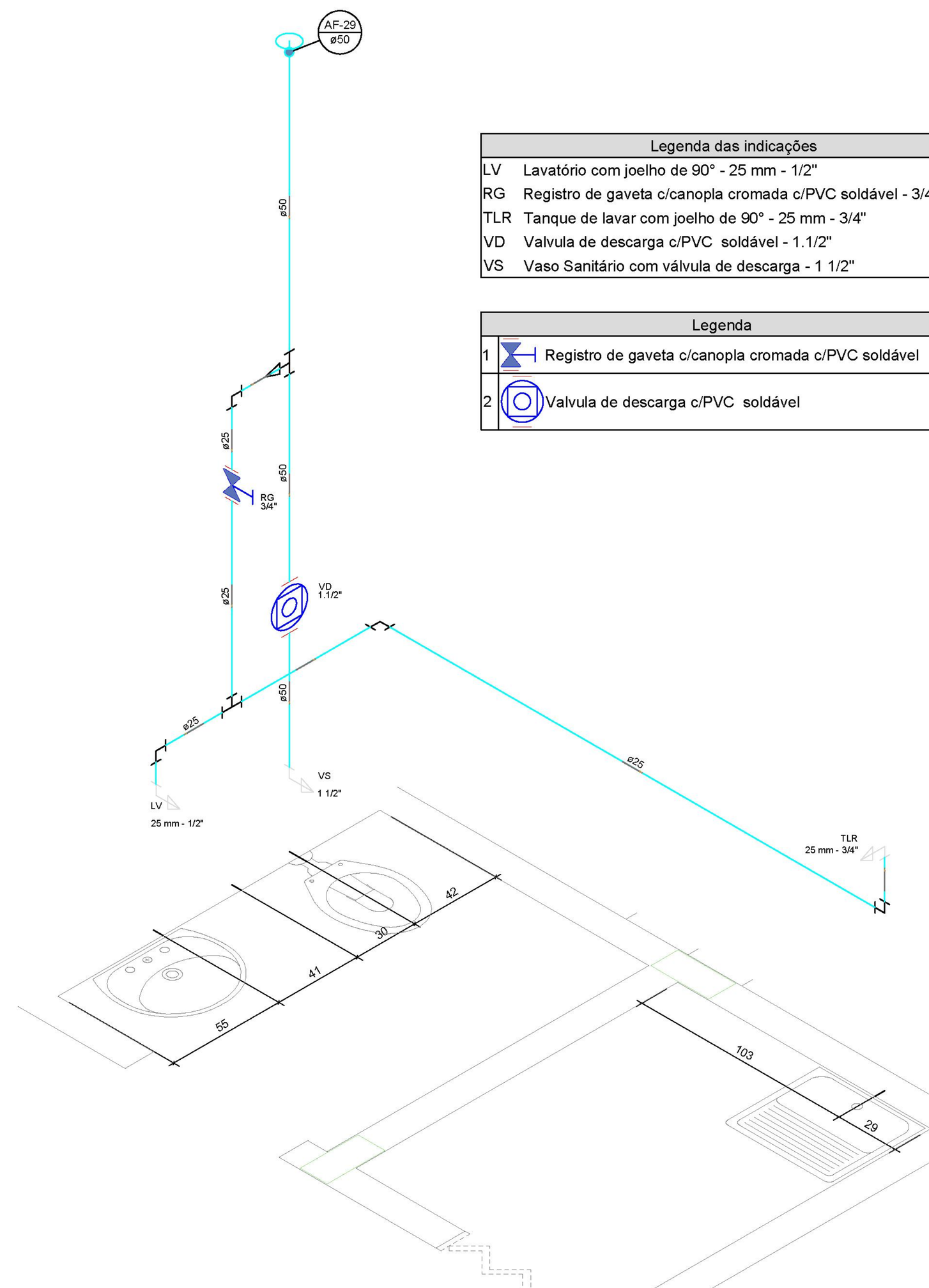
A B C D E F G H I J L M N O P Q



Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"

Legenda	
1	Registro de Pressão com PVC soldável
2	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
3	Valvula de descarga c/PVC soldável

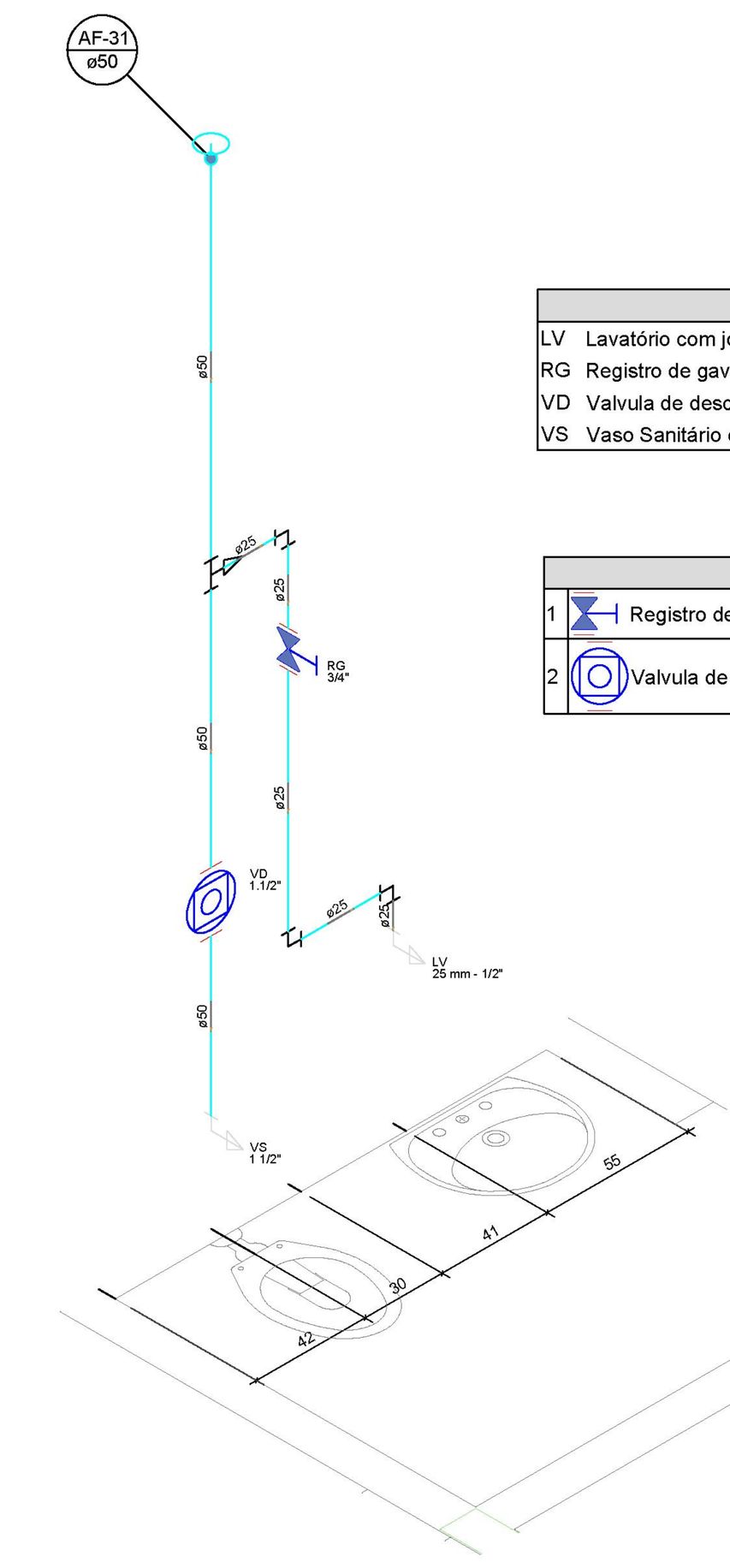
Detalhe H23
Escala 1:25



Legenda das indicações	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"

Legenda	
1	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
2	Valvula de descarga c/PVC soldável

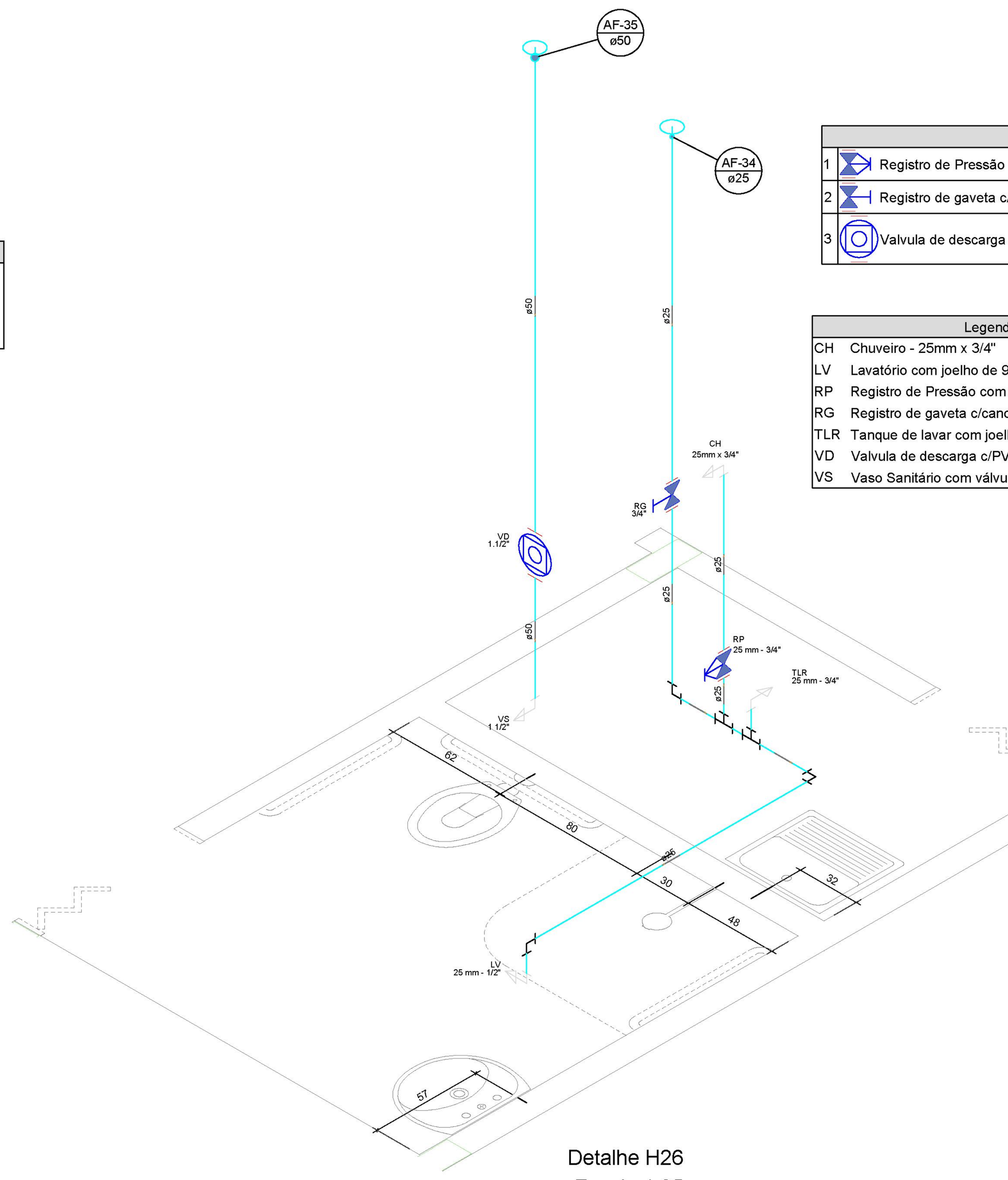
Detalhe H24
Escala 1:25



Legenda das indicações	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"

Legenda	
1	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
2	Valvula de descarga c/PVC soldável

Detalhe H25
Escala 1:25



Legenda	
1	Registro de Pressão com PVC soldável
2	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
3	Valvula de descarga c/PVC soldável

Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"

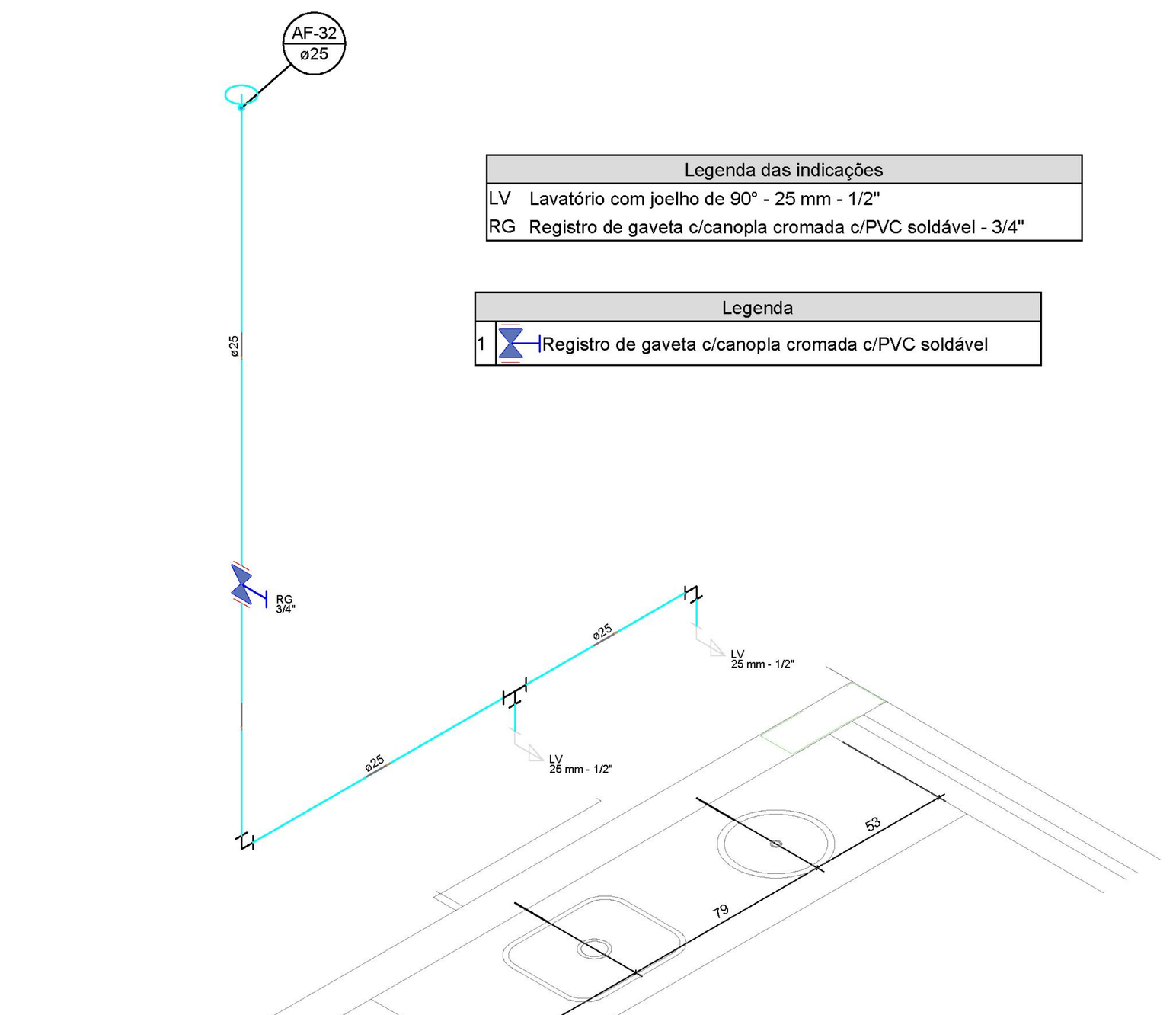
Detalhe H26
Escala 1:25

NOTAS :

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SEM INDICAÇÃO SERÁ EM TUBOS PVC SOLDÁVEL .
- AS ESPERAS DE ÁGUA FRIA SERÃO C/ CONEXÕES LR AZUL
- NBR-5626/98; NBR 7198/93

NOTA
QUALQUER DUVIDA NA EXECUÇÃO DO PROJETO, CONSULTAR O PROFISSIONAL RESPONSÁVEL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS.

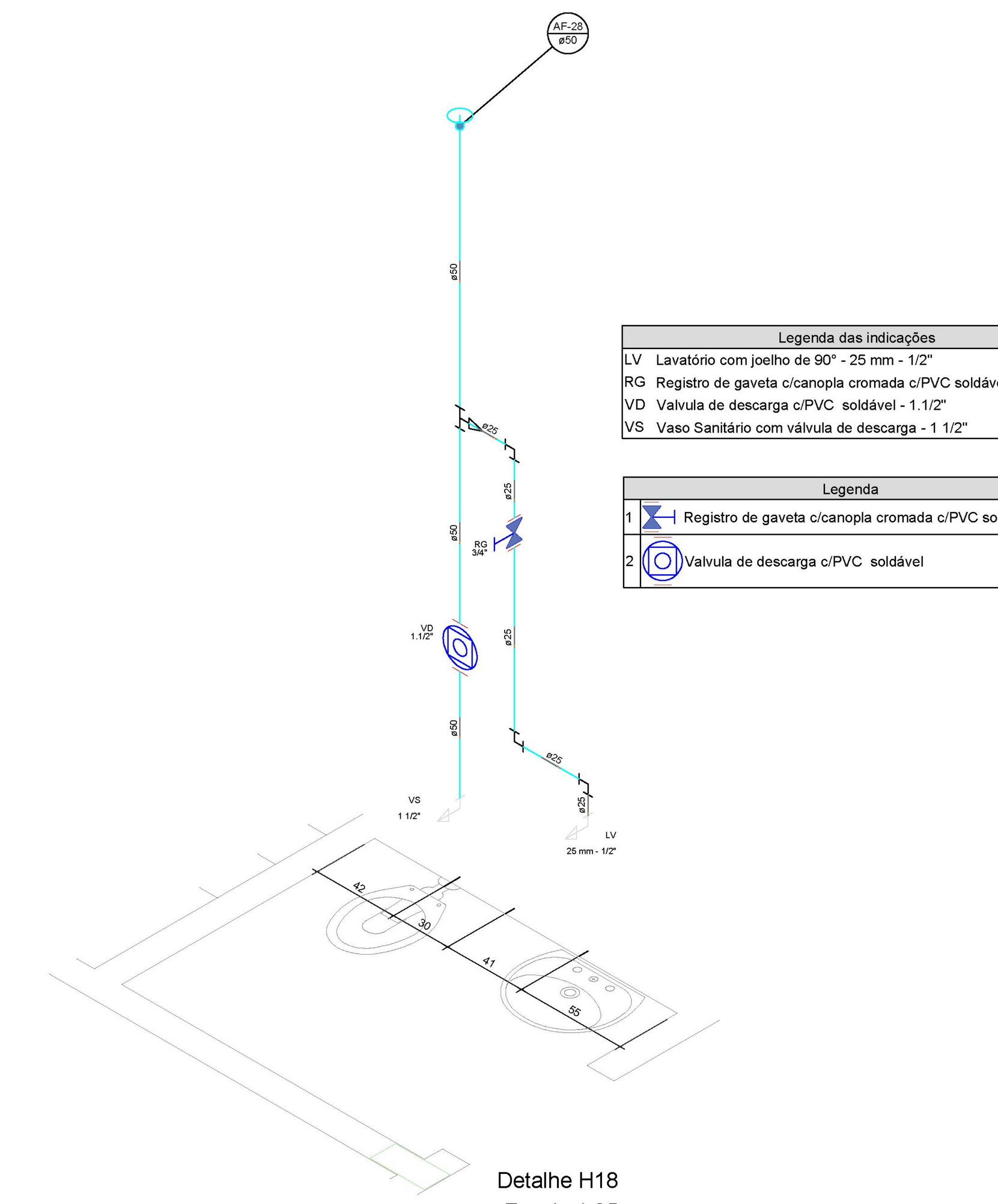
O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução.As definições dos equipamentos hidráulicos aplicados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário.



Legenda das indicações	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

Legenda	
1	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável

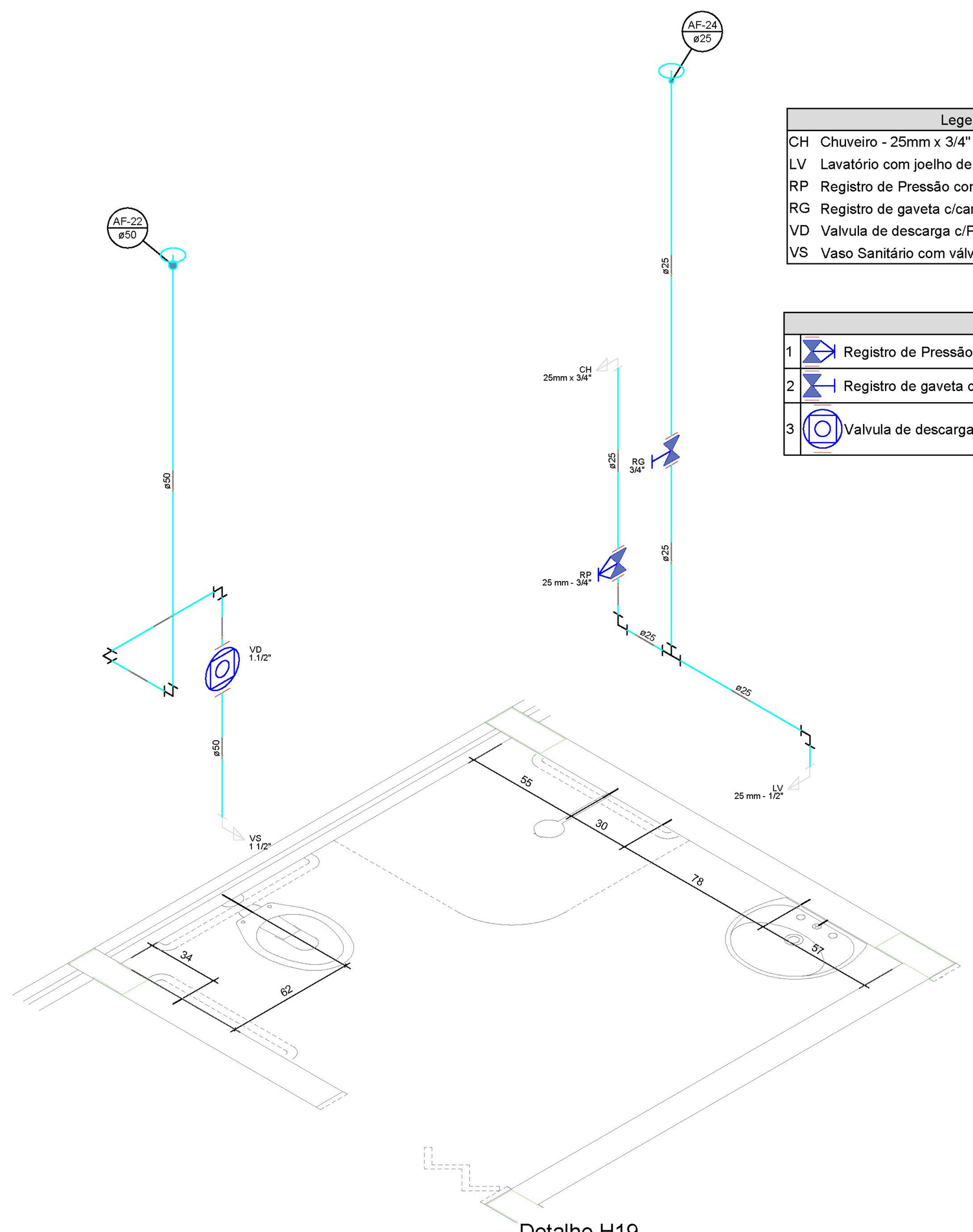
Detalhe H22
Escala 1:25



Legenda das indicações	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"

Legenda	
1	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
2	Valvula de descarga c/PVC soldável

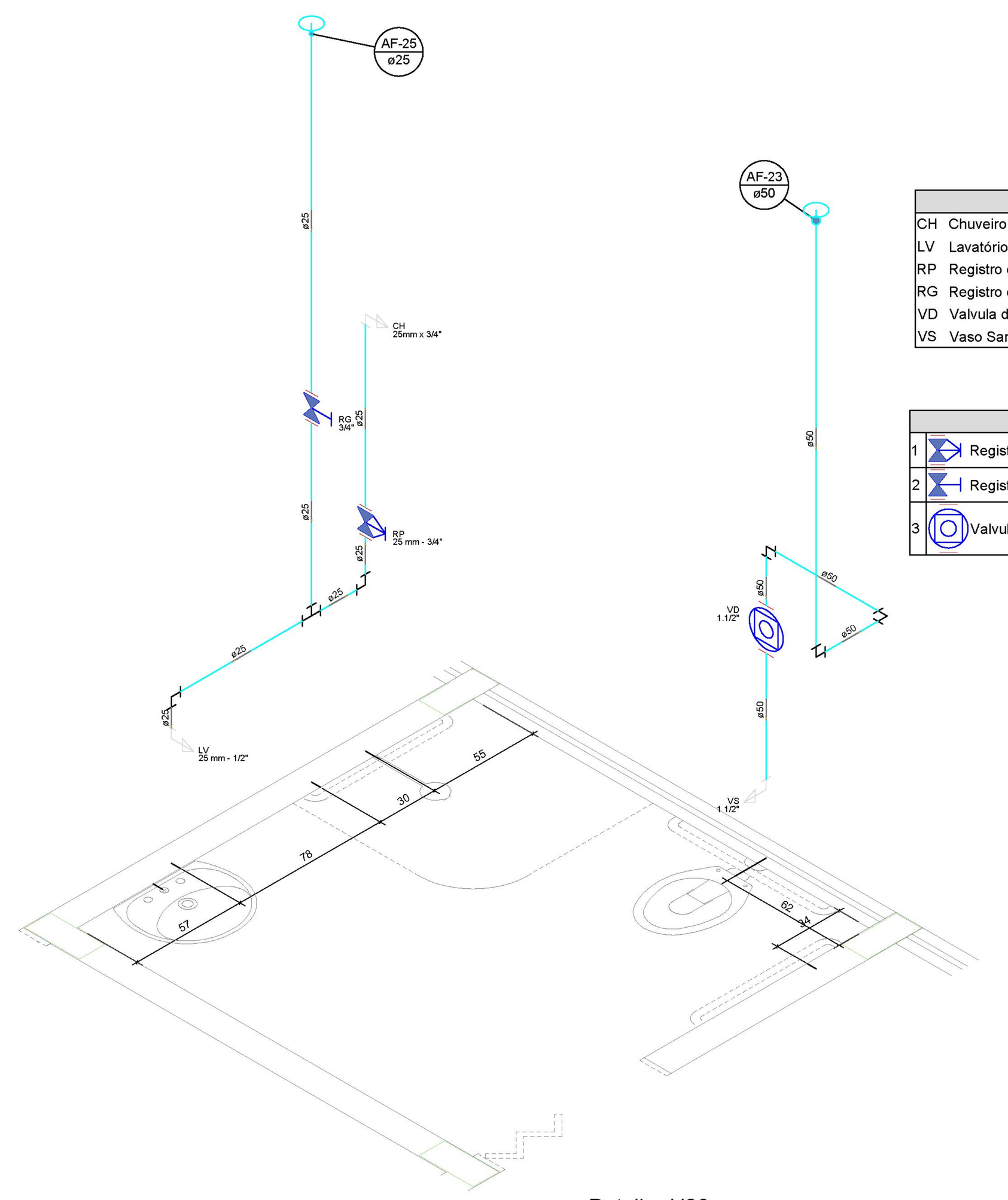
Detalhe H18
Escala 1:25



Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"

Legenda	
1	Registro de Pressão com PVC soldável
2	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
3	Valvula de descarga c/PVC soldável

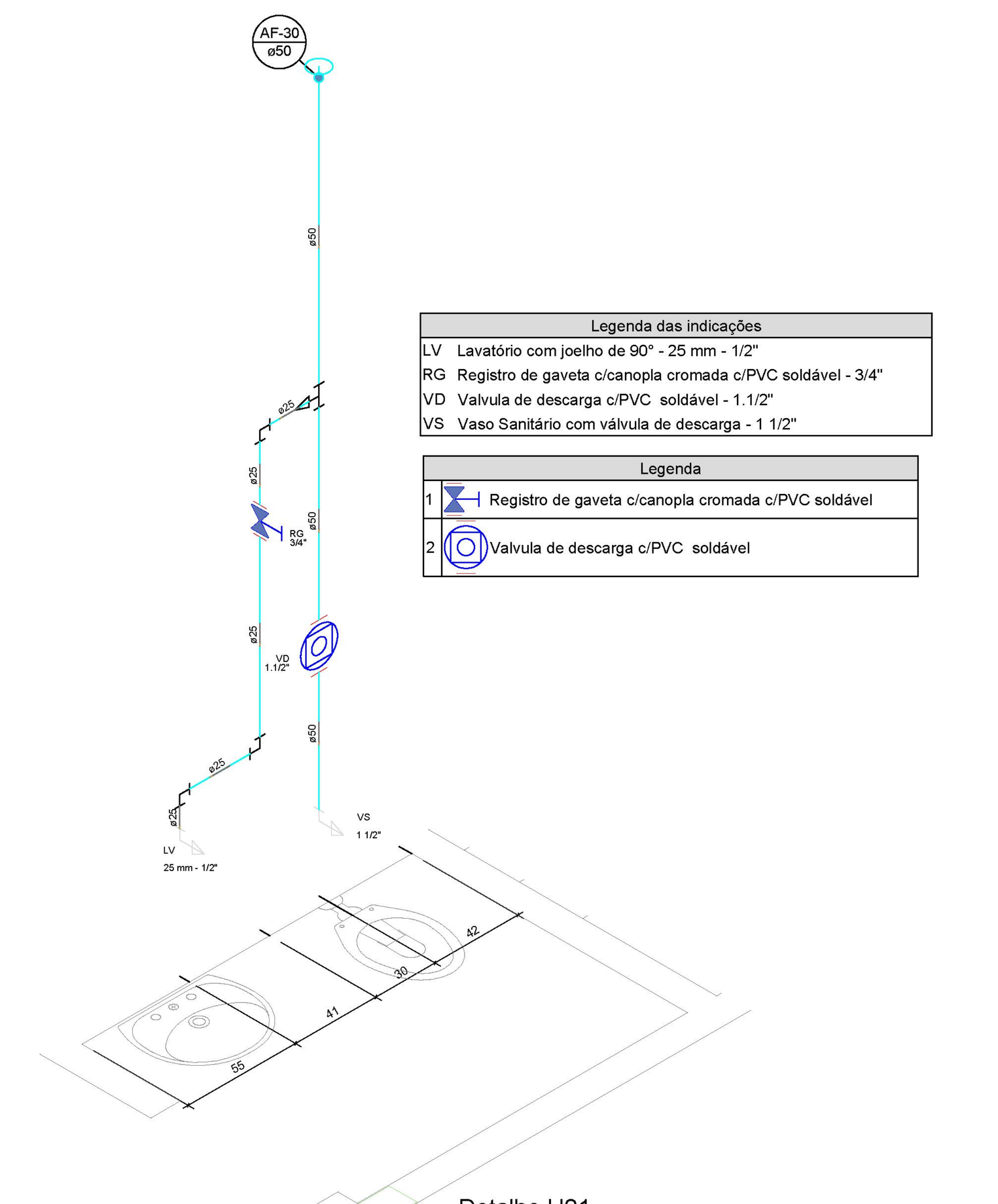
Detalhe H19
Escala 1:25



Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"

Legenda	
1	Registro de Pressão com PVC soldável
2	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
3	Valvula de descarga c/PVC soldável

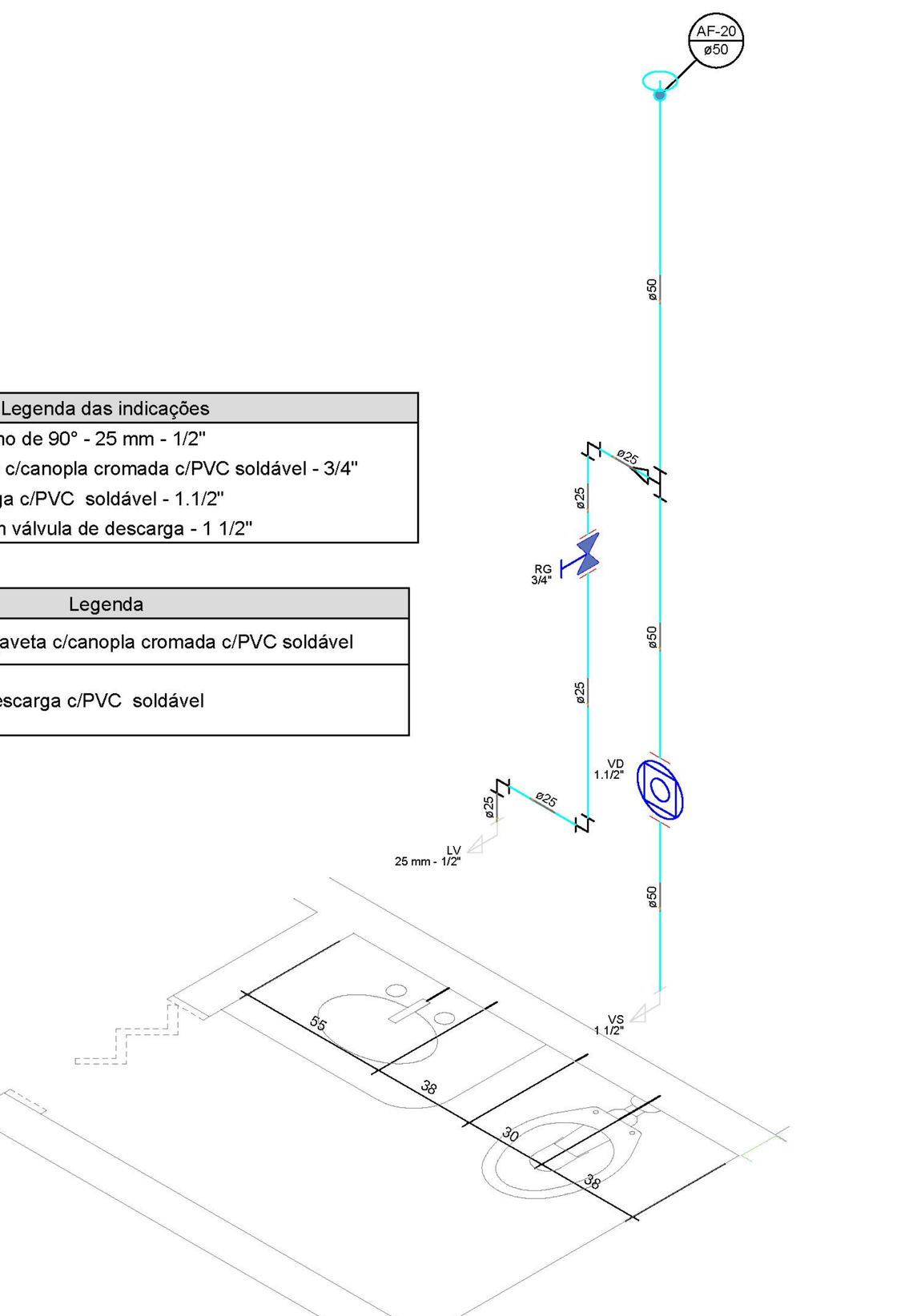
Detalhe H20
Escala 1:25



Legenda das indicações	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"

Legenda	
1	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
2	Valvula de descarga c/PVC soldável

Detalhe H21
Escala 1:25



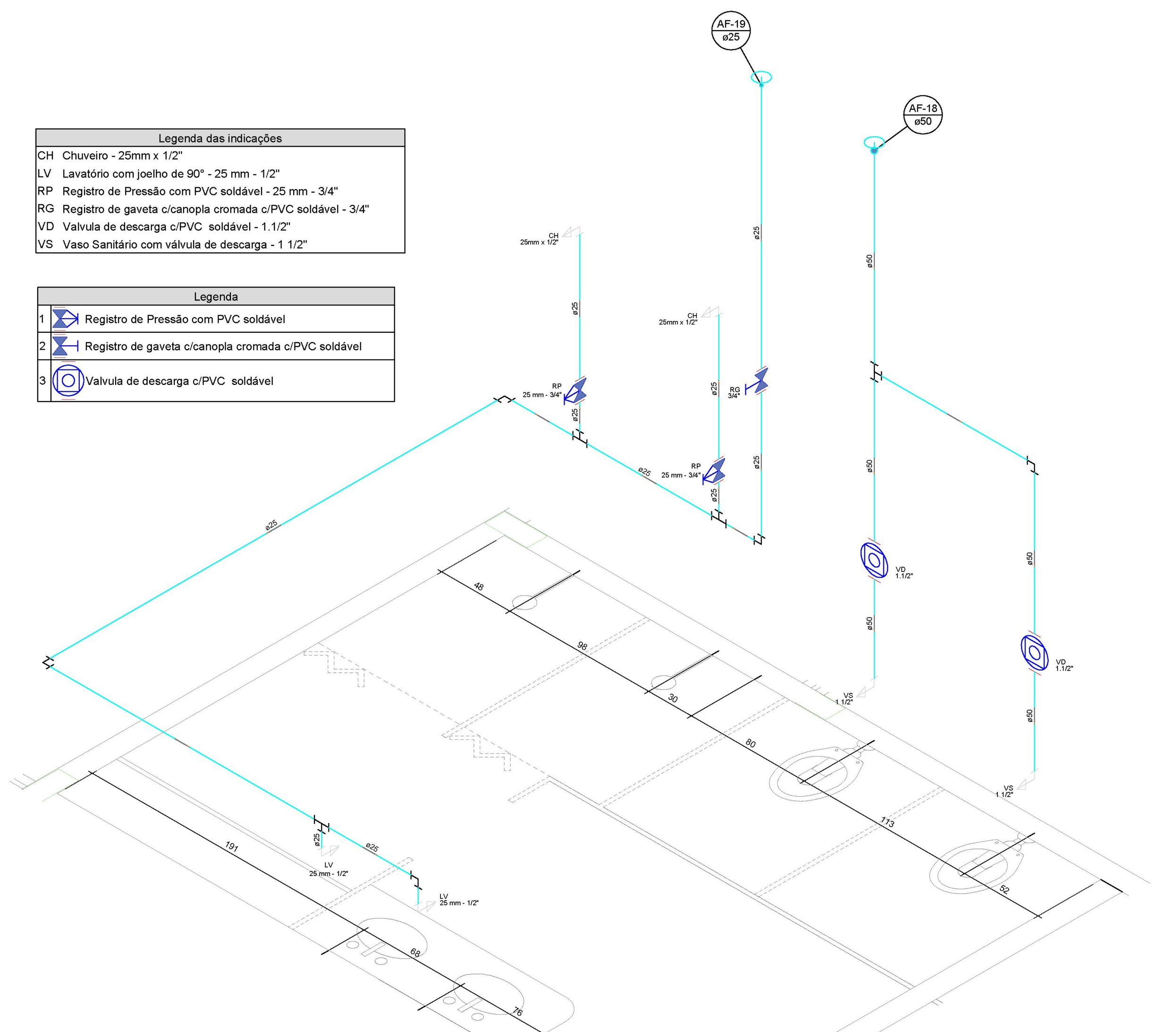
Legenda das indicações	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"

Legenda	
1	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
2	Valvula de descarga c/PVC soldável

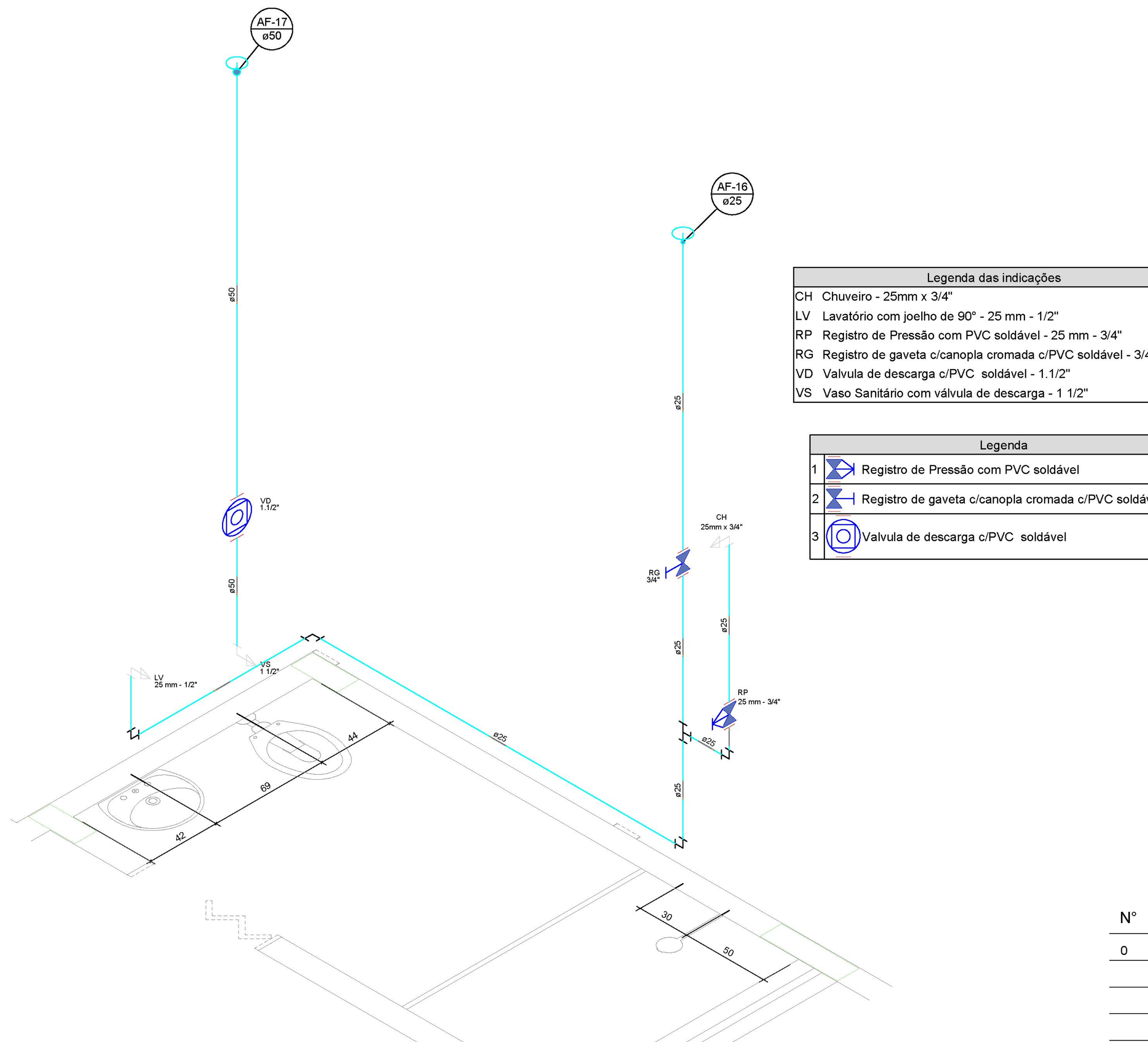
Detalhe H17
Escala 1:25

Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"

Legenda	
1	Registro de Pressão com PVC soldável
2	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
3	Valvula de descarga c/PVC soldável



Detalhe H14
Escala 1:25



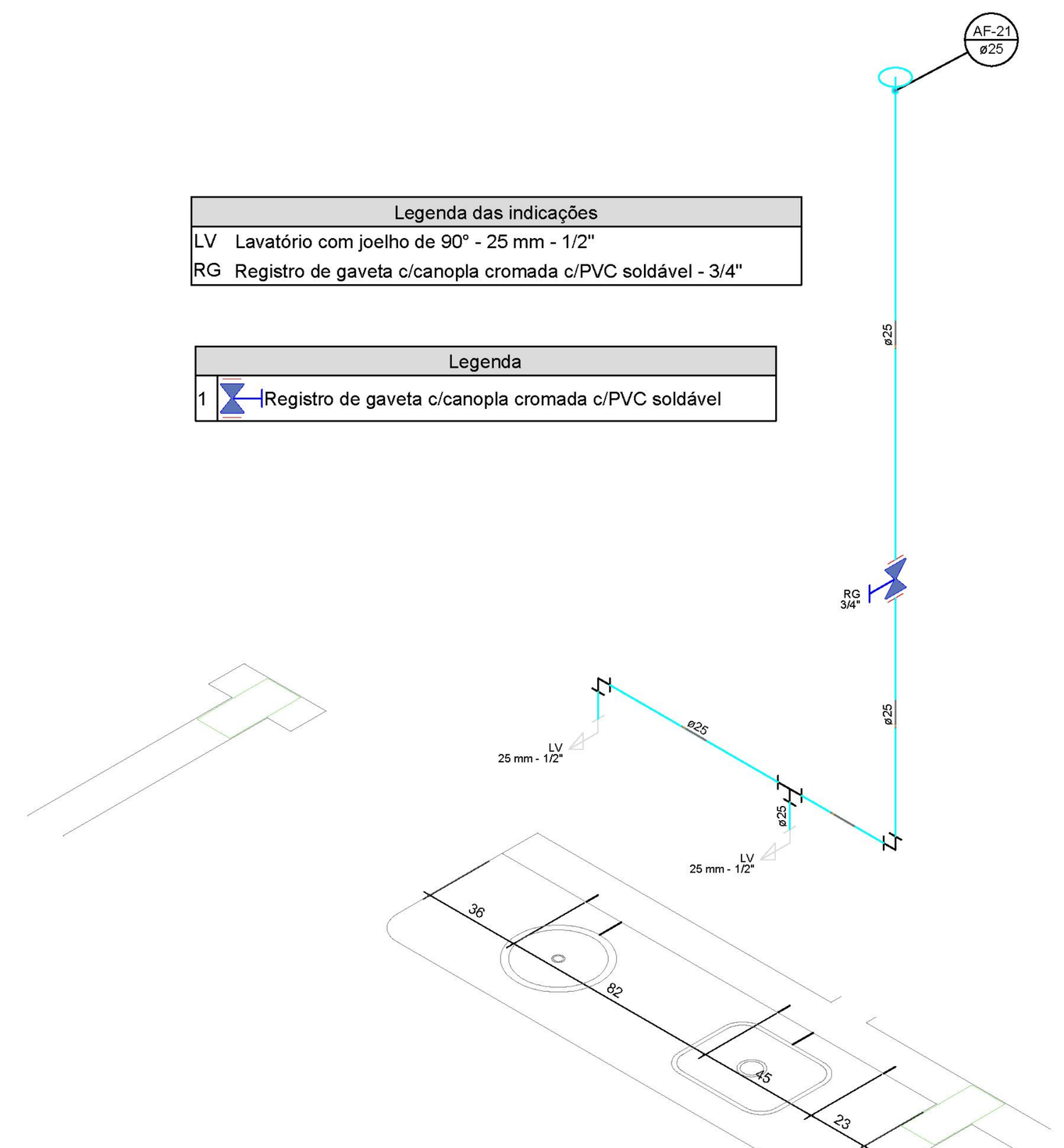
Legenda das indicações	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/2"

Legenda	
1	Registro de Pressão com PVC soldável
2	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
3	Valvula de descarga c/PVC soldável

Detalhe H15
Escala 1:25

Legenda das indicações	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

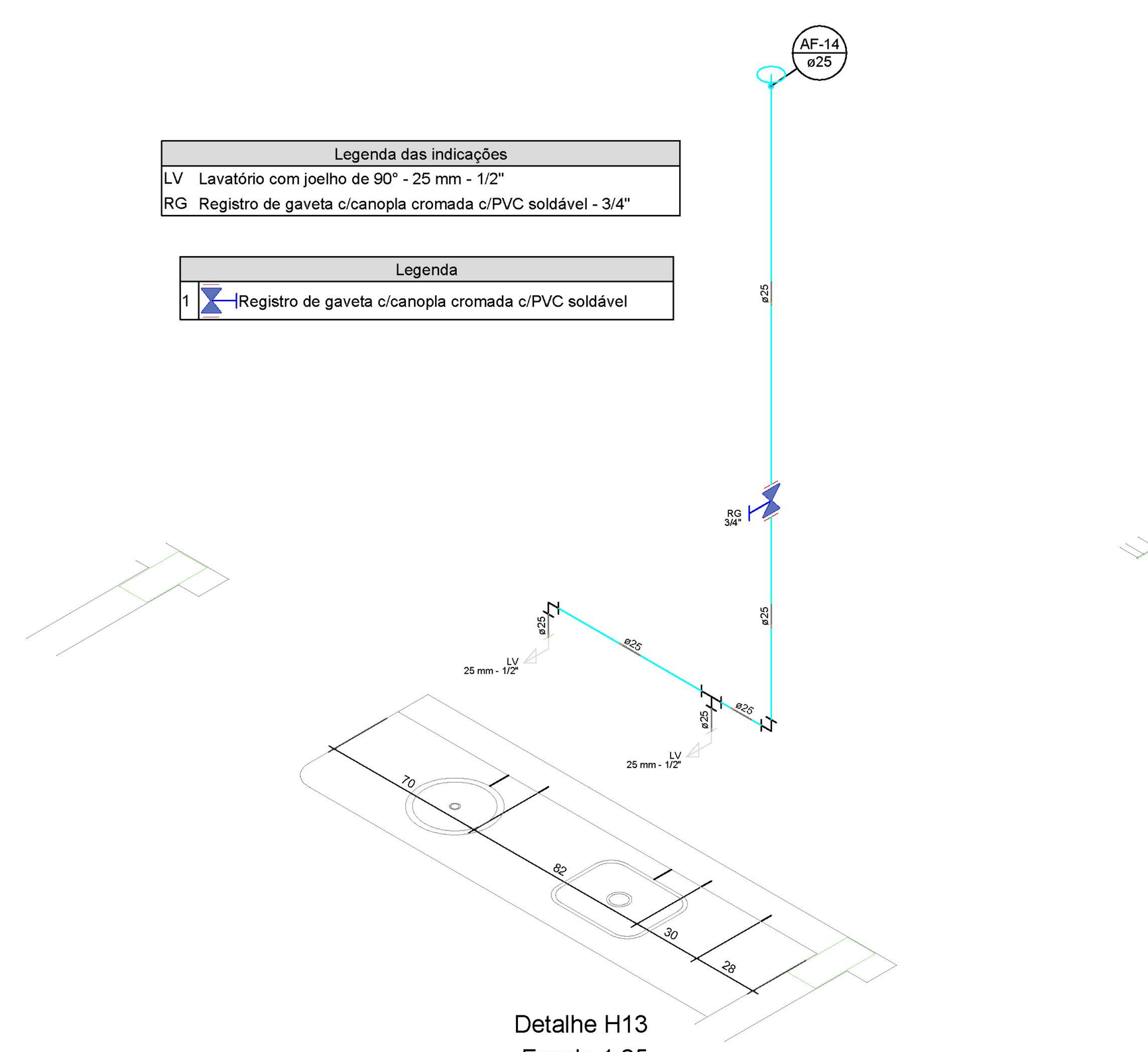
Legenda	
1	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável



Detalhe H16
Escala 1:25

Legenda das indicações	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

Legenda	
1	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável



Detalhe H13
Escala 1:25

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS;

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

N°	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	JUN/2021	arq.reinaldovasques

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO HIDRÁULICO

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 10.921
Reinaldo Aurélio Vásques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A49560-3

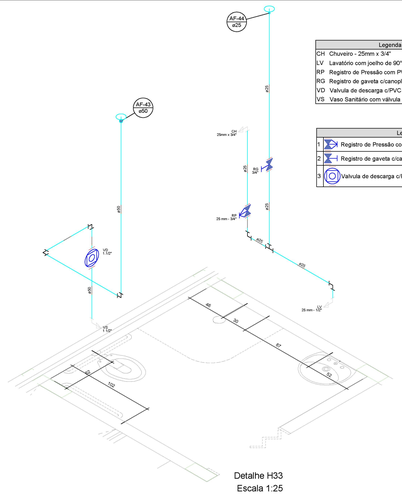
Conteúdo
TERREO
LEGENDAS-QUANTITATIVOS

Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

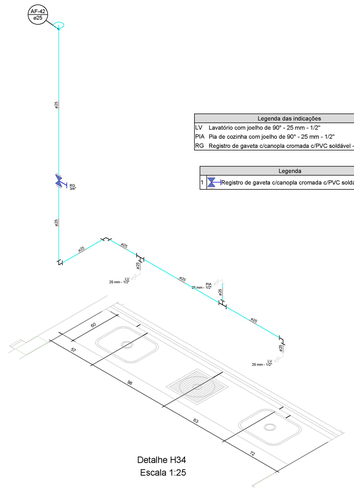
Prancha
03 / 06

Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

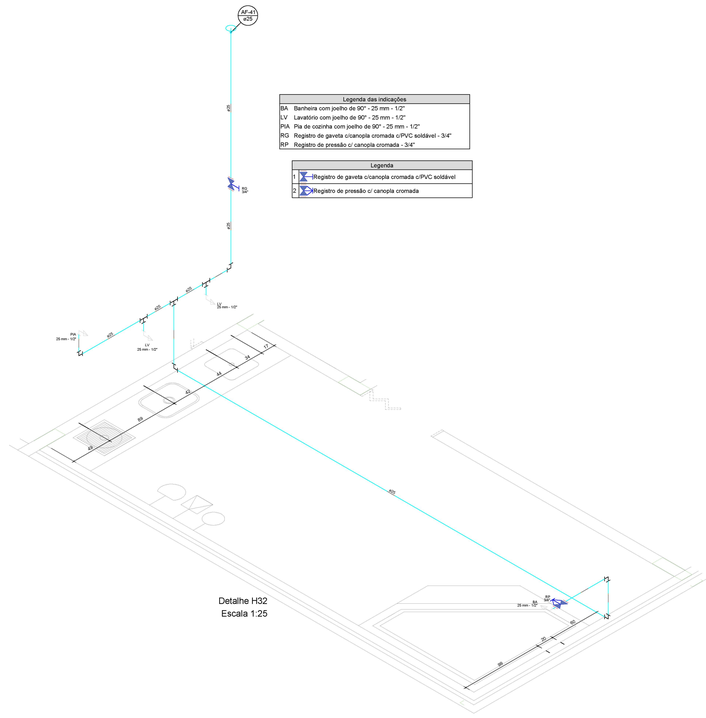
data: JULHO/2021 | revisão: | escala: 1/50 | Desenho: Arq. Reinaldo Vasques



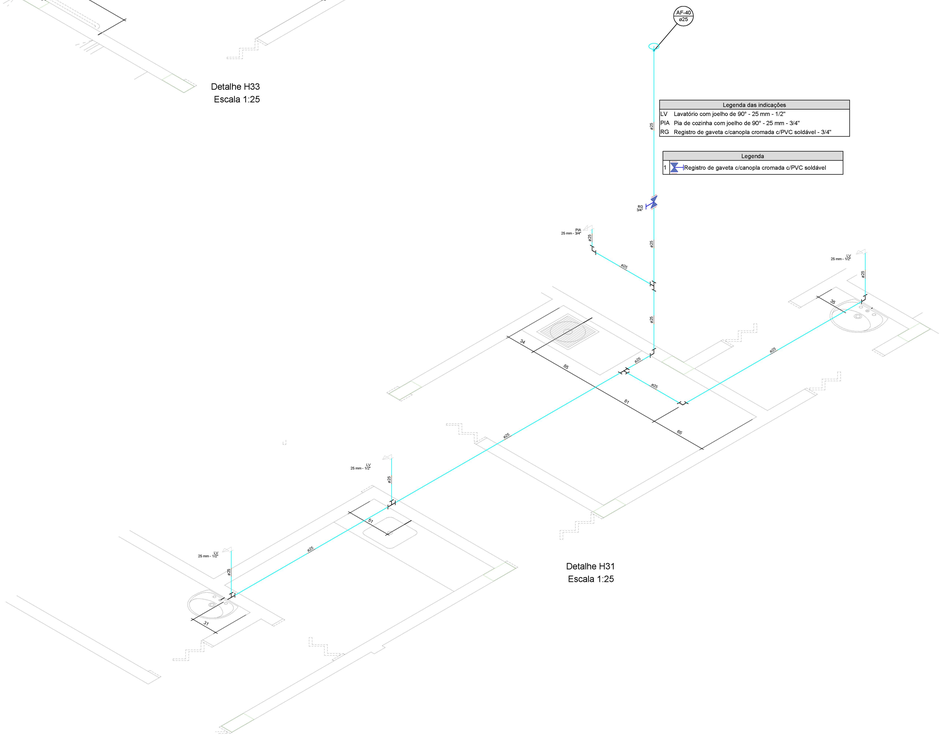
Detalhe H33
Escala 1:25



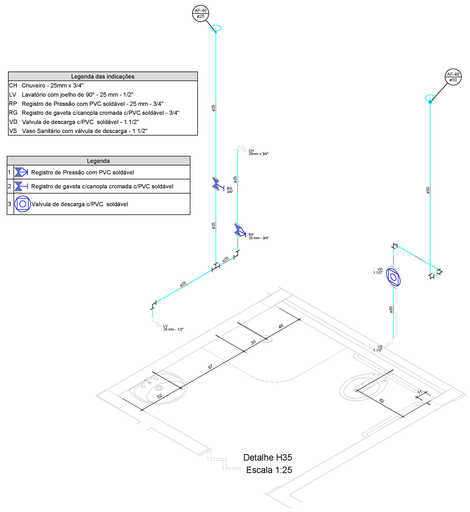
Detalhe H34
Escala 1:25



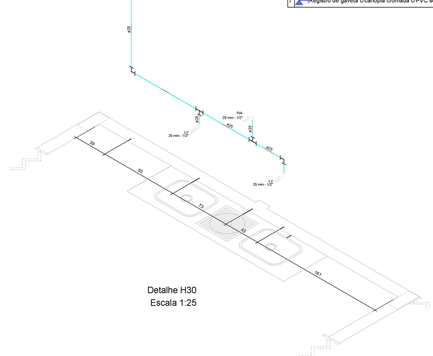
Detalhe H32
Escala 1:25



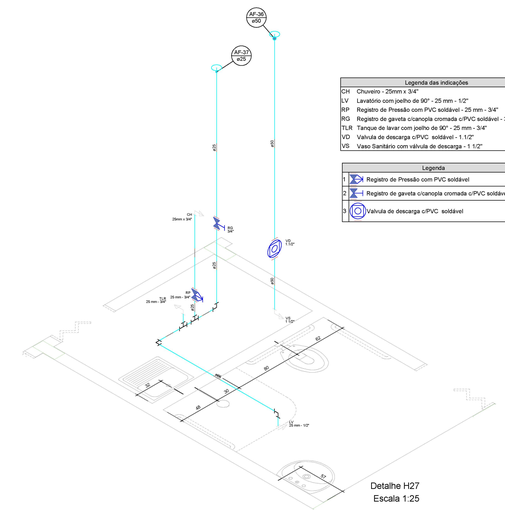
Detalhe H31
Escala 1:25



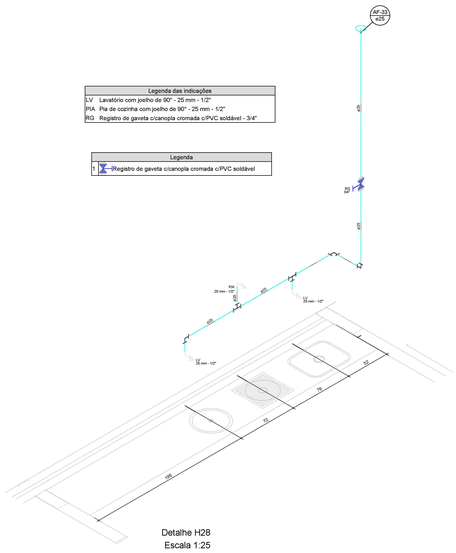
Detalhe H35
Escala 1:25



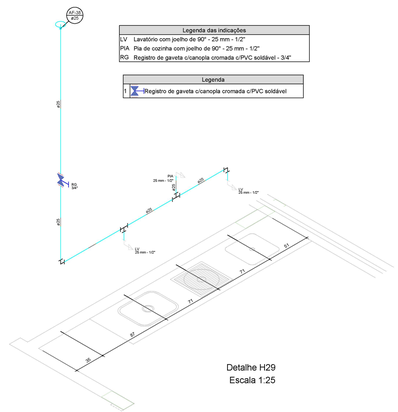
Detalhe H30
Escala 1:25



Detalhe H27
Escala 1:25



Detalhe H28
Escala 1:25



Detalhe H29
Escala 1:25

NOTAS :

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SEM INDICAÇÃO SERÁ EM TUBOS PVC SOLDÁVEL.
- AS ESPERAS DE ÁGUA FRIA SERÃO C/ CONEXÕES LR AZUL
- NBR-5626/98; NBR 7198/93

"NOTA!"
QUALQUER DUVIDA NA EXECUÇÃO DO PROJETO, CONSULTAR O PROFISSIONAL RESPONSÁVEL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS.

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. As definições dos equipamentos hidráulicos aplicados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapoladas sem prévia consulta e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário.

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE VERÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DO IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE TARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	JUN/2021	arq.reinaldovasques

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO HIDRÁULICO

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 10.931
Reinaldo Aurélio Vásques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A49060-3

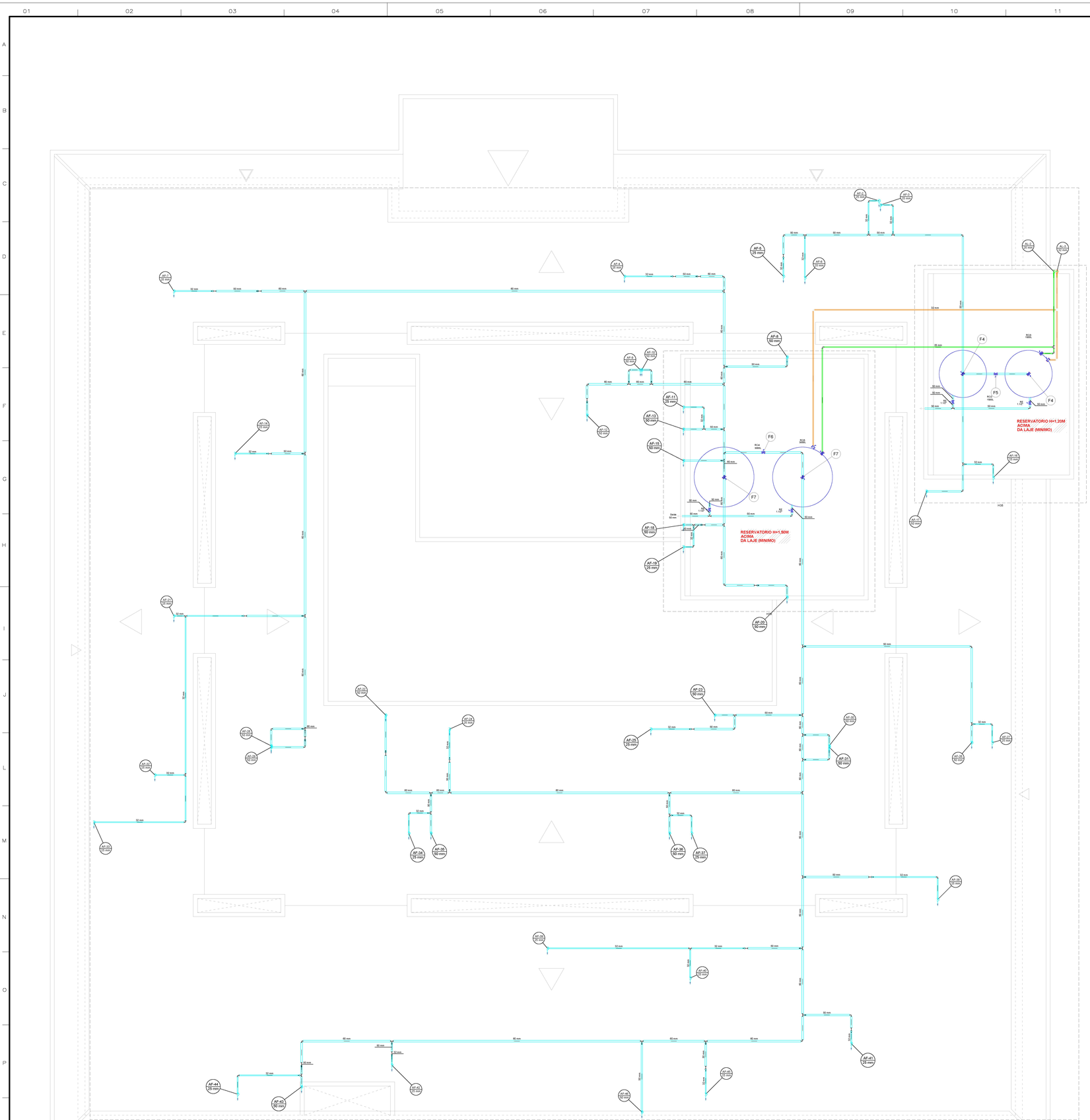
Conteúdo
TERREO
ISOMETRICOS

Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA - MS

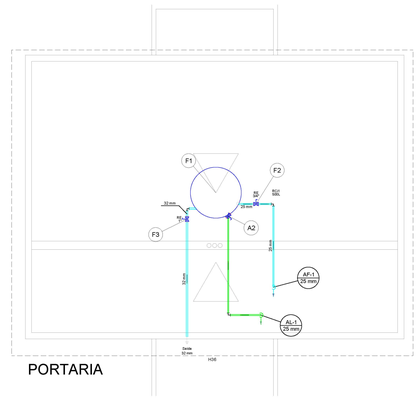
Prancha
04 / 06

Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

data: JULHO/2021 | revisão: | escala: 1/50 | Desenho: Arq. Reinaldo Vasques



Legenda de condutos
Água fria
Alimentação
Alimentação (1-poço)



PORTARIA

DETALHE ESQUEMÁTICO CAIXA D'ÁGUA

S\ESCALA



Lista de materiais		
Alimentação		
1	Metais	
1.1	Registro esfera VS compacto soldável PVC	
1.1.1	25 mm	3 pç
2	PVC rígido soldável	
2.1	Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d´água	
2.1.1	25 mm - 3/4"	3 pç
2.2	Curva 90 soldável	
2.2.1	25 mm	8 pç
2.2.2	32 mm	1 pç
2.3	Torneira de bóia	
2.3.1	3/4"	3 pç
2.4	Tubos	
2.4.1	25 mm	23.58 m
2.5	T4 90 soldável	
2.5.1	25 mm	1 pç
Alimentação (1-poço)		
1	Metais	
1.1	Registro esfera VS compacto soldável PVC	
1.1.1	32 mm	2 pç
2	PVC rígido soldável	
2.1	Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d´água	
2.1.1	25 mm - 3/4"	2 pç
2.2	Curva 90 soldável	
2.2.1	32 mm	4 pç
2.3	Torneira de bóia automatica	
2.3.1	3/4"	2 pç
2.4	Tubos	
2.4.1	32 mm	21.42 m
2.5	T4 90 soldável	
2.5.1	32 mm	1 pç
Água fria		
1	Metais	
1.1	Registro esfera VS compacto soldável PVC	
1.1.1	25 mm	1 pç
1.1.2	32 mm	1 pç
1.1.3	50 mm	7 pç
1.1.4	60 mm	3 pç
2	PVC rígido soldável	
2.1	Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d´água	
2.1.1	25 mm - 3/4"	1 pç
2.2	Bucha de redução sold. curta	
2.2.1	60 mm - 50 mm	29 pç
2.3	Bucha de redução sold. longa	
2.3.1	50 mm - 32 mm	12 pç
2.4	Curva 90 soldável	
2.4.1	25 mm	2 pç
2.4.2	32 mm	12 pç
2.4.3	50 mm	37 pç
2.4.4	60 mm	9 pç
2.5	Joelho de redução 90 soldável	
2.5.1	32 mm - 25 mm	25 pç
2.6	Tubos	
2.6.1	25 mm	3.36 m
2.6.2	32 mm	52.7 m
2.6.3	50 mm	76.96 m
2.6.4	60 mm	111.85 m
2.7	T4 90 soldável	
2.7.1	32 mm	3 pç
2.7.2	50 mm	5 pç
2.7.3	60 mm	29 pç
2.8	T4 de redução 90 soldável	
2.8.1	50 mm - 32 mm	10 pç
3	Reservatório cilindrico	
3.1	Polietileno	
3.1.1	1500 L	2 pç
3.1.2	3000 L	2 pç
3.1.3	500 L	1 pç

Legenda	
1	Registro esfera VS compacto soldável

Legenda de condutos
Água fria
Alimentação
Alimentação (1-poço)

Legenda das indicações	
RE	Registro esfera VS compacto soldável - 1"
RE	Registro esfera VS compacto soldável - 1.1/2"
RE	Registro esfera VS compacto soldável - 3/4"
Saída	Saídas livres - 32 mm
Saída	Saídas livres - 50 mm

Legenda de peças		
1	A2	Metais
		Registro esfera VS compacto soldável PVC
		25 mm 1pç
2	F1	Reservatório cilindrico
		Polietileno
		500 L 1pç
3	F2	Metais
		Registro esfera VS compacto soldável PVC
		25 mm 1pç
4	F3	Metais
		Registro esfera VS compacto soldável PVC
		32 mm 1pç
5	F4	Reservatório cilindrico
		Polietileno
		1500 L 1pç
6	F5	Metais
		Registro esfera VS compacto soldável PVC
		50 mm 1pç
7	F6	Metais
		Registro esfera VS compacto soldável PVC
		60 mm 1pç
8	F7	Reservatório cilindrico
		Polietileno
		3000 L 1pç

AF-n° / DN — Coluna de Água Fria
Coluna de AF - número - 1, 2, 3...
Diâmetro Nominal

AL-n° / DN — Coluna de Alimentação
Coluna de AL - número - 1, 2, 3...
Diâmetro Nominal

Tubulação de Água Fria

Tubulação de Alimentação

NOTAS:
1- É recomendável que toda tubulação seja de boa qualidade;
2 - Projeto elaborado de acordo com a Norma:
NBR 5626/98 - Instalações Prediais de Água Fria;
3 - Toda a instalação deverá ser feita de acordo com as recomendações da Norma Técnica citada acima;
4 - Qualquer alteração que se faça necessária deverá ser comunicada ao projetista;
5 - Quando a opção for Laje Impermeabilizada, tem 03 opções para execução do tubos:
A> Deixar canaleta na execução da concretagem da laje e passar a tubulação;
B> Passar toda a tubulação por baixo da laje Impermeabilizada;
C> Caso optar para fazer em cima da Laje, atender item 6.4 - detalhes construtivos da norma NBR 9575/2010 - Impermeabilização.

NOTAS :

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SEM INDICAÇÃO SERÁ EM TUBOS PVC SOLDÁVEL .

- AS ESPERAS DE ÁGUA FRIA SERÃO C/ CONEXÕES LR AZUL

- NBR-5626/98; NBR 7198/93

"NOTA"
QUALQUER DUVIDA NA EXECUÇÃO DO PROJETO, CONSULTAR O PROFISSIONAL RESPONSÁVEL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS.

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. As definições dos equipamentos hidráulicos aplicados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapoladas sem prévia consulta e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidos pelo arquiteto ou proprietário.

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANALISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É SE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	JUN/2021	arq.reinaldovasques

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO HIDRÁULICO

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.644.502/0001-13

Autoria do projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
Arq. Reinaldo Vasques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A40560-3

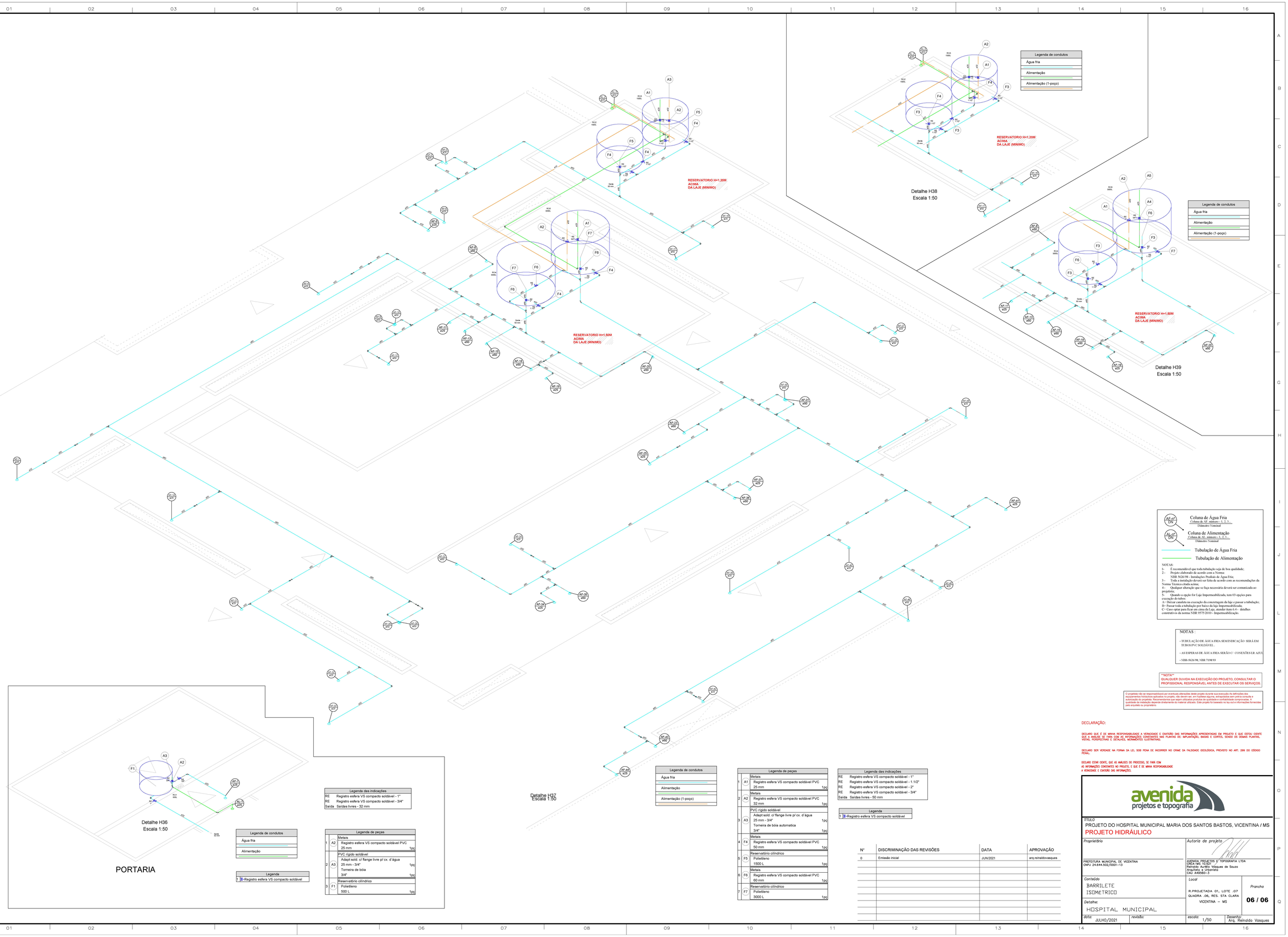
Conteúdo
COBERTURA
LEGENDAS-QUANTITATIVOS

Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

Prancha
05 / 06

data: JULHO/2021 | revisão: | escala: 1/50 | Desenho: Arq. Reinaldo Vasques



Legenda de condutos
Água fria
Alimentação

Legenda
1 -Registro esfera VS compacto soldável

Legenda das indicações	
RE	Registro esfera VS compacto soldável - 1"
RE	Registro esfera VS compacto soldável - 3/4"
Saída	Saídas livres - 32 mm

		Legenda de peças
1	A2	Metais Registro esfera VS compacto soldável PVC 25 mm 1pç
2	A3	PVC rígido soldável Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d'água 25 mm - 3/4" 1pç Torneira de bóia 3/4" 1pç
3	F1	Reservatório cilíndrico Polietileno 500 L 1pç

Legenda de condutos
Água fria
Alimentação
Alimentação (1-poço)

		Legenda de peças
1	A1	Metais Registro esfera VS compacto soldável PVC 25 mm 1pç
2	A2	Metais Registro esfera VS compacto soldável PVC 32 mm 1pç
3	A3	PVC rígido soldável Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d'água 25 mm - 3/4" 1pç Torneira de bóia automatica 3/4" 1pç
4	F4	Metais Registro esfera VS compacto soldável PVC 50 mm 1pç
5	F5	Reservatório cilíndrico Polietileno 1500 L 1pç
6	F6	Metais Registro esfera VS compacto soldável PVC 60 mm 1pç
7	F7	Reservatório cilíndrico Polietileno 3000 L 1pç

Legenda das indicações	
RE	Registro esfera VS compacto soldável - 1"
RE	Registro esfera VS compacto soldável - 1.1/2"
RE	Registro esfera VS compacto soldável - 2"
RE	Registro esfera VS compacto soldável - 3/4"
Saída	Saídas livres - 50 mm

Legenda
1 -Registro esfera VS compacto soldável

Coluna de Água Fria
Coluna de AF -número- 1, 2, 3...
Diâmetro Nominal

Coluna de Alimentação
Coluna de AL -número- 1, 2, 3...
Diâmetro Nominal

Tubulação de Água Fria

Tubulação de Alimentação

NOTAS:
1- É recomendável que toda tubulação seja de boa qualidade;
2 - Projeto elaborado de acordo com a Norma:
NBR 5626/98 - Instalações Prediais de Água Fria;
3 - Toda a instalação deverá ser feita de acordo com as recomendações da Norma Técnica citada acima;
4 - Qualquer alteração que se faça necessária deverá ser comunicada ao projetista;
5- Quando a opção for Laje Impermeabilizada, tem 03 opções para execução do tubos:
A- Deixar caraluba na execução da concretagem da laje e passar a tubulação;
B- Passar toda a tubulação por baixo da laje Impermeabilizada;
C- Caso optar para ficar em cima da Laje, atender item 6.4 - detalhes construtivos da norma NBR 9575/2010 - Impermeabilização.

NOTAS :

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SEM INDICAÇÃO SERÁ EM TUBOS PVC SOLDÁVEL.
- AS ESPERAS DE ÁGUA FRIA SERÃO C/ CONEXÕES LR AZUL
- NBR-5626/98; NBR 7198/93

"NOTA"
QUALQUER DUVIDA NA EXECUÇÃO DO PROJETO, CONSULTAR O PROFISSIONAL RESPONSÁVEL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS.

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução As definições dos equipamentos hidráulicos aplicados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapoladas sem prévia consulta e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário.

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É SE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	JUN/2021	arq.reinaldovasques

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO HIDRÁULICO

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
Reinaldo Vasques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A45090-3

Conteúdo
BARRILETE
ISOMÉTRICO

Local
R.PROJETADA 01, LOTE ..07
QUADRA ..06, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

Prancha
06 / 06

data: JULHO/2021 | revisão: | escala: 1/50 | Desenho: Arq. Reinaldo Vasques

Lista de materiais - Parte 1		
Elétrica		
1 - Acessórios p/ eletrocalha		
1.1 Anvela zamak		
1.1.1 3"	3 pç	
1.2 Bucha zamak		
1.2.1 3"	3 pç	
1.3 Bujão de aço galvanizado		
1.3.1 3"	1 pç	
1.4 Caixa PVC		
1.4.1 4x2"	599 pç	
1.5 Caixa 90º PVC longa rosca		
1.5.1 3"	4 pç	
1.6 Luva PVC rosca		
1.6.1 3"	6 pç	
1.7 Luva sxp galvan. pesado		
1.7.1 3"	1 pç	
1.8 Luva sxp chocalo pesado		
1.8.1 3"	1 pç	
2 - Cabo Unipolar (cobre)		
2.1 Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)		
2.1.1 10 mm² - Fase-Branco	96.9 m	
2.1.2 10 mm² - Fase-Preto	96.9 m	
2.1.3 10 mm² - Neutro-Azul claro	96.9 m	
2.1.4 10 mm² - Terra-Verde-amarelo	96.9 m	
2.1.5 16 mm² - Fase-Branco	228.6 m	
2.1.6 16 mm² - Fase-Preto	228.6 m	
2.1.7 16 mm² - Fase-Vermelho	228.6 m	

Lista de materiais - Parte 2		
2.1.8 16 mm² - Neutro-Azul claro	228.6 m	
2.1.9 16 mm² - Terra-Verde-amarelo	336.5 m	
2.1.10 25 mm² - Terra-Verde-amarelo	107.3 m	
2.1.11 35 mm² - Fase-Branco	107.9 m	
2.1.12 35 mm² - Fase-Preto	107.9 m	
2.1.13 35 mm² - Fase-Vermelho	107.9 m	
2.1.14 35 mm² - Neutro-Azul claro	107.9 m	
2.1.15 50 mm² - Fase-Branco	107.3 m	
2.1.16 50 mm² - Fase-Preto	107.3 m	
2.1.17 50 mm² - Fase-Vermelho	107.3 m	
2.1.18 50 mm² - Neutro-Azul claro	107.3 m	
2.2 Isol.PVC - 450/750V (ref. Plastic Exoplus BWF Flexível)		
2.2.1 1,5 mm² - Fase-Preto	1922 m	
2.2.2 1,5 mm² - Neutro-Azul claro	768 m	
2.2.3 1,5 mm² - Terra-Verde-Amarelo	2268 m	
2.2.4 1,5 mm² - Terra-Verde-Amarelo	19.4 m	
2.2.5 2,5 mm² - Fase-Branco	525.4 m	
2.2.6 2,5 mm² - Fase-Preto	512.86 m	
2.2.7 2,5 mm² - Fase-Vermelho	812.3 m	
2.2.8 2,5 mm² - Neutro-Azul claro	1772.2 m	
2.2.9 2,5 mm² - Terra-Verde-amarelo	838 m	
2.2.10 4 mm² - Fase-Branco	869.2 m	
2.2.11 4 mm² - Fase-Preto	610.3 m	
2.2.12 4 mm² - Fase-Vermelho	601.8 m	
2.2.13 4 mm² - Neutro-Azul claro	8463 m	
2.2.14 4 mm² - Terra-Verde-amarelo	1047.8 m	
2.2.15 6 mm² - Fase-Branco	2241 m	

Lista de materiais - Parte 3	
2.2.16 6 mm² - Fase-Preto	218.4 m
2.2.17 6 mm² - Fase-Vermelho	150.4 m
2.2.18 6 mm² - Neutro-Azul claro	317.1 m
2.2.19 6 mm² - Terra-Verde-amarelo	2529.5 m
3 - Caixa de passagem - embutir	
3.1 Alvenaria	
3.1.1 50x50x50cm	6 pç
3.1.2 50x50x80cm	1 pç
3.1.3 Tampa concreto 50x50cm	7 pç
4 - Dispositivo Elétrico - embutido	
4.1 Placa 2x4"	3 pç
4.1.1 Interruptor 2 simples & paralelo - 3 teclas	
4.1.2 Interruptor paralelo - 1 tecla	11 pç
4.1.3 Interruptor paralelo - 2 teclas	11 pç
4.1.4 Interruptor paralelo - 3 teclas	1 pç
4.1.5 Interruptor simples & paralelo - 2 teclas	3 pç
4.1.6 Interruptor simples - 1 tecla	60 pç
4.1.7 Interruptor simples - 2 teclas	35 pç
4.1.8 Interruptor simples - 3 teclas	5 pç
4.1.9 Placa c/ furo	19 pç
4.1.10 Placa p/ 1 ferição	442 pç
4.1.11 Placa p/ 1 ferição redonda	2 pç
4.1.12 Placa p/ 2 ferições	1 pç
4.1.13 Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	7 pç
4.2 Reinvestir de ar	1 pç
4.2.1 Ventisol	72 pç
4.3 3/ placa	

Lista de materiais - Parte 4	
4.3.1 Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1 pç
4.3.2 Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	435 pç
5 - Dispositivo Elétrico - sobrepor	
5.1 Tomada de sobrepor	
5.1.1 Tomada tóm/dada 3P+T - 32A	2 pç
6 - Dispositivo de Comando	
6.1 Relé fotoelétrico	
6.1.1 Módulo/uk	7 pç
7 - Dispositivo de Proteção	
7.1 Disjuntor Bipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
7.1.1 16 A - 3 kA	7 pç
7.1.2 20 A - 3 kA	3 pç
7.1.3 25 A - 3 kA	33 pç
7.1.4 32 A - 3 kA	11 pç
7.1.5 50 A - 3 kA	1 pç
7.2 Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
7.2.1 125A - 10 kA	2 pç
7.2.2 80 A - 10 kA	1 pç
7.3 Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
7.3.1 10 A - 3 kA	36 pç
7.3.2 16 A - 3 kA	14 pç
7.4 Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
7.4.1 125 A - 40 kA	1 pç
7.4.2 25 A - 40 kA	1 pç
7.4.3 25 A - 5 kA	1 pç
7.4.4 50 A - 5 kA	3 pç
7.4.5 63 A - 5 kA	72 pç

Lista de materiais - Parte 5	
7.5 Dispositivo de proteção contra surto	
7.5.1 175 V - 8 kA	35 pç
7.6 Interruptor tripolar DR (fase/fase - In 30mA) - DIN	
7.6.1 25 A	15 pç
7.7 Interruptor tripolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN	
7.7.1 25 A	35 pç
8 - Eletroduto PVC flexível	
8.1 Eletroduto lere	
8.1.1 1"	77.7 m
8.1.2 1-1/4"	365.8 m
8.1.3 3/4"	3255.65 m
8.2 Eletroduto pesado	
8.2.1 2"	337 m
9 - Eletroduto PVC rígido	
9.1 Eletroduto, cor/ 3,0m	
9.1.1 3"	2 m
10 - Iluminação de emergência	
10.1 Bloco autônomo - aclaramento	
10.1.1 Autonomia 1h - 200lm	1 pç
11 - Luminárias e acessórios	
11.1 Poste decorativo	
11.1.1 2,40m	29 pç
11.2 Soquete	
11.2.1 base E.27	382 pç
12 - Lâmpadas Led	
12.1 AR111	72 pç
12.1.1 8.7W	

Lista de materiais - Parte 6	
12.2 Par 20	
12.2.1 13W	211 pç
12.2.2 7W	30 pç
12.3 Refletores	
12.3.1 30W com sensor	29 pç
12.3.2 50W	4 pç
12.4 Tubular Led	
12.4.1 18W	121 pç
13 - Material p/ entrada serviço	
13.1 Aja preformada	
13.1.1 Para cabo de alumínio quadruplex 35mm2	2 pç
13.2 Cabeçote aluminio p/ eletrocalha	
13.2.1 3"	2 pç
13.3 Cantoneira de aluminio para poste	
13.3.1 L=1,80mm, D=1,5m	2 pç
13.4 Haste de aterramento ao/cobre	
13.4.1 19x2400mm c/conector	1 pç
13.5 Olhal para parafuso	
13.5.1 M16	3 pç
13.6 Parafuso aço galvanizado cabeça quadr.	
13.6.1 Rosca M16x2, comprim. 180mm	1 pç
13.7 Sapatilha	
13.7.1 Leve	2 pç
14 Quadro ci transformador	
14.1 Quadro ci transformador	
14.1.1 Quadro metálico ci/ transformador	1 pç
15 Quadro distrib. chapa pintada - embutir	

Lista de materiais - Parte 7	
15.1 Barr. Int., dig. geral - DIN (Ref. Moraton)	
15.1.1 Cap. 70 dig. orig. - in barr. 225A	8 pç
16 Quadro distrib. plástico - embutir	
16.1 Barr. Int. - DIN (Ref. Hager)	
16.1.1 Cap. 12 dig. orig. - in Perfa 100A	1 pç
17 Luminária emergencia	
17.1 Acessórios p/ eletrocalha	
17.1 Caixa PVC	
1.1.1 4x2"	1 pç
2 Dispositivo Elétrico - embutido	
2.1 Placa 2x4"	2 pç
2.1.1 Placa p/ 1 função redonda	1 pç
3 Eletroduto PVC flexível	
3.1 Eletroduto pesado	
3.1.1 1-1/2"	40.1 m
4 Iluminação de emergência	
4.1 Bloco autônomo - aclaramento	
4.1.1 Autonomia 1h - 200lm	7 pç

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)		Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	FP	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Disj. (A)	dV total (%)	Status
				7	12	30	100										
1	Iluminação guarita	F+N	127 V	6	5			99	99	S	1.00	2.6	24	2.5	16	1.74	OK
2	Tomadas guarita	F+N+T	127 V			3		300	300	S	1.00	2.4	2.4	2.5	10	1.74	OK
3	Iluminação externa	F+N	127 V				24	719	719	R	1.00	2.8	5.7	4	16	3.37	OK
TOTAL				9	5	3	24	1119	1119	R+S							

Quadro de Cargas (QD2)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Tomadas (W)					Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	FP	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Disj. (A)	dV total (%)	Status
				200	600	1700	2600	5400										
4	ar diretoria	F+F+T	220 V			1			1700	1700	S+T	1.00	7.7	7.7	4	20	3.64	OK
5	ar administração	F+F+T	220 V					1	2600	2600	S+T	1.00	11.8	11.8	4	20	3.91	OK
6	ar sala reunião	F+F+T	220 V					1	2600	2600	S+T	1.00	11.8	11.8	4	20	3.97	OK
7	ar recepção	F+F+T	220 V					1	2600	2600	R+T	1.00	11.8	11.8	4	20	3.90	OK
8	ar sala ecografia	F+F+T	220 V			1			1700	1700	S+T	1.00	7.7	7.7	4	20	4.04	OK
9	ar radiografia	F+F+T	220 V					1	2600	2600	R+S	1.00	11.8	11.8	6	20	3.98	OK
10	psyco	F+F+T	220 V / 127 V		1				606	200	R+S	0.33	2.8	2.8	4	20	3.64	OK
11	tomada raio x	3F+N+T	220/127 V	1					667	600	R+S+T	0.90	1.7	1.7	6	25	3.43	OK
12	tomada raio x	3F+N+T	220/127 V						667	600	R+S+T	0.90	1.7	1.7	6	25	3.43	OK
13	chuveiro feminino	F+F+T	220 V					1	5400	5400	R+S	1.00	24.5	24.5	6	25	4.15	OK
14	chuveiro feminino	F+F+T	220 V					1	5400	5400	R+T	1.00	24.5	24.5	6	25	4.15	OK
TOTAL				1	2	2	4	3	26538	25033	R+S+T							

Quadro de Cargas (QD3)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W)				Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	FP	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Disj. (A)	dV total (%)	Status
				7	8	18	40	100										
15	tomadas diretoria	F+N+T	127 V					8	800	800	R	1.00	6.3	6.3	2.5	10	2.12	OK
16	tomadas administração	F+N+T	127 V					8	800	800	S	1.00	7.9	6.3	2.5	10	2.13	OK
17	tomadas sala reuniões	F+N+T	127 V					8	800	800	R	1.00	7.9	6.3	2.5	10	2.35	OK
18	tomadas recepção	F+N+T	127 V					20	2000	2000	S	1.00	7.9	15.7	2.5	16	2.87	OK
19	iluminação adm/recep/reuniao	F+N+T	127 V		26	35	20	10	1406	1406	T	1.00	5.0	11.1	2.5	16	2.44	OK
20	iluminação cost/ven/bwm	F+N+T	127 V	5		16		9	587	587	R	1.00	2.0	4.6	2.5	10	1.64	OK
21	tomadas telefonia	F+N+T	127 V					8	800	800	R	1.00	6.3	6.3	4	10	2.29	OK
22	tomadas cozinha	F+N+T	127 V					15	1500	1500	R	1.00	11.8	11.8	4	16	2.77	OK
23	tomadas copa	F+N+T	127 V					9	900	900	T	1.00	7.1	7.1	4	16	2.61	OK
24	tomadas bwm/cost.	F+N+T	127 V					8	800	800	R	1.00	6.3	6.3	2.5	10	2.18	OK
25	iluminação radiografia/sala	F+N+T	127 V		7	1	3		222	222	R	1.00	1.7	1.7	2.5	10	1.52	OK
26	tomadas recepção	F+N+T	127 V					4	400	400	S	1.00	3.1	3.1	2.5	10	2.24	OK
27	tomadas radiografia	F+N+T	127 V					10	1000	1000	S	1.00	7.9	7.9	2.5	10	2.80	OK
TOTAL				5	26	56	21	22	98	12015	12015	R+S+T						

Quadro de Cargas (QD4)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W)				Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	FP	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Disj. (A)	dV total (%)	Status
				7	8	12	18	40	100									
28	iluminação salas/circ	F+N+T	127 V					4	400	400	T	1.00	3.1	3.1	2.5	10	2.08	OK
29	tomadas sala gesso	F+N+T	127 V						8	800	800	T	1.00	7.9	6.3	2.5	10	2.10	OK
30	tomadas consultorio 01	F+N+T	127 V						8	800	800	R	1.00	7.9	6.3	2.5	10	2.00	OK
31	tomadas consultorio 02	F+N+T	127 V						8	800	800	R	1.00	7.9	6.3	2.5	10	1.76	OK
32	tomadas sala curativos	F+N+T	127 V						8	800	800	R	1.00	7.9	6.3	2.5	10	1.82	OK
33	tomadas sala observação	F+N+T	127 V						8	800	800	R	1.00	7.9	6.3	2.5	10	1.65	OK
34	tomadas sala ecocardiograma	F+N+T	127 V						8	800	800	S	1.00	7.9	6.3	2.5	10	1.43	OK
35	tomadas posto enfermi.	F+N+T	127 V						9	922	900	S	0.98	9.1	7.3	2.5	10	2.99	OK
36	tomadas ultrasonografia	F+N+T	127 V						8	800	800	S	1.00	8.5	8.5	2.5	10	1.41	OK
37	tomadas classific/coruj	F+N+T	127 V						8	800	800	T	1.00	7.9	6.3	2.5	10	1.51	OK
38	tomadas sala coleta	F+N+T	127 V						8	800	800	T	1.00	7.9	6.3	2.5	10	1.63	OK
39	tomadas circ.rouparia	F+N+T	127 V						8	800	800	S	1.00	6.3	6.3	2.5	10	1.79	OK
TOTAL									89	10448	10421	R+S+T						

Quadro de Cargas (QD5)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Tomadas (W)				Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	FP	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Disj. (A)	dV total (%)	Status
				1400	1700	2600	5400										
40	ar circulação	F+F+T	220 V			1		2600	2600	R+T	1.00	11.8	11.8	4	20	4.06	OK
41	ar recreação	F+F+T	220 V		1			1700	1700	S+T	1.00	7.7	7.7	4	20	4.10	OK
42	ar circulação	F+F+T	220 V			1		2600	2600	R+S	1.00	11.8	11.8	6	20	4.29	OK
43	ar pre parto	F+F+T	220 V			1		2600	2600	R+T	1.00	11.8	11.8	4	20	4.07	OK
44	ar berçario	F+F+T	220 V			1		2600	2600	S+T	1.00	11.8	11.8	4	20	4.06	OK
45	ar pre parto	F+F+T	220 V			1		2600	2600	R+S	1.00	11.8	11.8	4	20	4.04	OK
46	chuveiro pre parto	F+F+T	220 V				1	5400	5400	R+T	1.00	24.5	24.5	6	25	4.59	OK
47	chuveiro pre parto	F+F+T	220 V				1	5400	5400	S+T	1.00	24.5	24.5	6	25	4.74	OK
48	chuveiro masculino	F+F+T	220 V				1	5400	5400	R+T	1.00	24.5	24.5	6	25	4.71	OK
49	chuveiro masculino	F+F+T	220 V				1	5400	5400	S+T	1.00	24.5	24.5	6	25	4.67	OK
50	ar cirurgia	F+F+T	220 V			1		2600	2600	R+S	1.00	11.8	11.8	4	20	4.75	OK
51	ar parto humanizado	F+F+T	220 V			1		2600	2600	R+S	1.00	11.8	11.8	4	20	3.92	OK
52	ar descanso fem	F+F+T	220 V	1				1400	1400	S+T	1.00	6.4	6.4	4	20	4.18	OK
53	ar descanso masc	F+F+T	220 V	1				1400	1400	R+S	1.00	6.4	6.4	4	20	4.10	OK
TOTAL				2	1	7	4		44300	44300	R+S+T							

Quadro de Cargas (QD6)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W)			Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	FP	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Disj. (A)	dV total (%)	Status
				12	18	40											
54	ar ultrassonografia	F+F+T	220 V	1				1700	1700	R+S	1.00	7.7	7.7	4	20	4.09	OK
55	ar ecocardiograma	F+F+T	220 V	1				1700	1700	S+T	1.00	7.7	7.7	4	20	4.23	OK
56	ar sala coleta	F+F+T	220 V	1				1700	1700	S+T	1.00	7.7	7.7	4	20	4.30	OK
57	ar classificação	F+F+T	220 V	1				1700	1700	R+T	1.00	7.7	7.7	4	20	4.40	OK
58	ar circulação	F+F+T	220 V		1			2600	2600	R+T	1.00	11.8	11.8	4	20	4.48	OK
59	ar observação	F+F+T	220 V	1				1700	1700	S+T	1.00	7.7	7.7	4	20	4.27	OK
60	ar sala curativos	F+F+T	220 V	1				1700	1700	R+T	1.00	7.7	7.7	4	20	4.27	OK
61	ar consultorio 01	F+F+T	220 V	1				1700	1700	S+T	1.00	7.7	7.7	4	20	4.41	OK
62	ar consultorio 02	F+F+T	220 V	1				1700	1700	R+S	1.00	7.7	7.7	4	20	4.33	OK
63	ar sala gesso	F+F+T	220 V	1				1700	1700	R+S	1.00	7.7	7.7	4	20	4.51	OK
64	ar posto enfermagem	F+F+T	220 V	1				1700	1700	R+S	1.00	7.7	7.7	4	20	4.45	OK
TOTAL				10	1	1		19600	19600	R+S+T							

Quadro de Cargas (QD7)

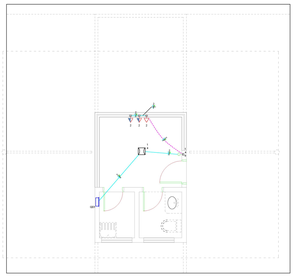
Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W)					Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	FP	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Disj. (A)	dV total (%)	Status
				12	18	40	55	100	800	2500									
65	iluminação cirrcham/parto	F+S+T	127 V						8		1364	1364	S	1.00	2.8	15.7	2.5	16	3.84	OK
66	iluminação cirurgia	F+S+T	127 V	12	18	4	4				812	812	S	1.00	5.8	6.4	2.5	10	3.17	OK
67	tomadas cirurgia	F+S+T	127 V						14		1400	1400	S	1.00	11.0	11.0	4	16	3.87	OK
68	tomadas pre parto	F+S+T	127 V						8		800	800	R	1.00	6.3	6.3	4	10	2.81	OK
69	tomadas berçario	F+S+T	127 V						8		800	800	R	1.00	6.3	6.3	2.5	10	2.98	OK
70	tomadas pre parto	F+S+T	127 V						10		1000	1000	T	1.00	7.9	7.9	2.5	10	3.08	OK
71	tomadas circulação	F+S+T	127 V						8		800	800	R	1.00	6.3	6.3	2.5	10	2.77	OK
72	tomadas sala/recepção	F+S+T	127 V						18		1800	1800	S	1.00	14.2	14.2	2.5	16	2.93	OK
73	hidromassagem	F+F+T	220 V					1		800	800	S+T	1.00	3.6	3.6	4	20	2.46	OK
74	tomadas parto humaniz	F+S+T	127 V						8		800	800	T	1.00	7.9	6.3	2.5	10	3.90	OK
75	tomada elétrica parto	F+F+T	220 V					1		2500	2500	R+T	1.00	14.2	11.4	4	16	3.37	OK
TOTAL				4	92	36	17	4	72	1	1	12678	12678	R+S+T					

Quadro de Cargas (QD8)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W)				Tomadas (W)			Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	FP	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Disj. (A)	dV total (%)	Status
				7	8	12	18	40	100	2500										
76	ar circulação	F+F+T	220 V						1		2600	2600	R+T	1.00	11.8	11.8	4	20	2.69	OK
77	ar recreação	F+F+T	220 V						1		2600	2600	S+T	1.00	11.8	11.8	4	20	2.77	OK
78	ar inter masc	F+F+T	220 V						1		2600	2600	R+T	1.00	11.8	11.8	4	20	2.64	OK
79	ar intern masc	F+F+T	220 V						1		2600	2600	R+S	1.00	11.8	11.8	4	20	3.05	OK
80	ar intern fem	F+F+T	220 V						1		2600	2600	R+T	1.00	11.8	11.8	4	20	3.22	OK
81	ar intern fem	F+F+T	220 V						1		2600	2600	R+T	1.00	11.8	11.8	4	20	2.23	OK
82	ar cme	F+F+T	220 V						1		1400	1400	R+S	1.00	6.4	6.4	4	20	2.67	OK
83	ar medicamentos	F+F+T	220 V						1	1	1700	1700	R+S	1.00	7.7	7.7	4	20	2.56	OK
84	ar internação interd	F+F+T	220 V						1		2600	2600	S+T	1.00	11.8	11.8	4	20	2.91	OK
85	ar urgencia	F+F+T	220 V						1		2600	2600	R+T	1.00	11.8	11.8	4	20	2.84	OK
86	ar isolamento	F+F+T	220 V						1		2600	2600	R+S	1.00	11.8	11.8	4	20	3.19	OK
87	chuveiro inter. inf	F+F+T	220 V						1		5400	5400	R+S	1.00	24.5	24.5	6	25	3.11	OK
88	chuveiro isolamento	F+F+T	220 V						1		5400	5400	R+S	1.00	24.5	24.5	6	25	3.96	OK
89	chuveiro inter. masc	F+F+T	220 V						1		5400	5400	S+T	1.00	24.5	24.5	6	25	3.25	OK
90	chuveiro inter masc	F+F+T	220 V						1		5400	5400	S+T	1.00	24.5	24.5	6	25	3.06	OK
TOTAL				1	1	1	9	4	48100		48100	48100	R+S+T							

Quadro de Cargas (QD9)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W)					Tomadas (W)			Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	FP	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Disj. (A)	dV total (%)	Status
				7	8	12	18	40	100	200	2500										
91	iluminação cir/circ/recup	F+S+T	127 V	6	4	49	27	12				1831	1831	T	1.00	8.1	12.8	2.5	16	2.99	OK
92	tomadas cme/radiolum	F+S+T	127 V						12			1200	1200	S	1.00	9.4	9.4	2.5	16	3.39	OK
93	tomadas inter. infantil	F+S+T	127 V						10			800	800	S	1.00	12.6	12.6	4	16	2.93	OK
94	tomadas isolamento	F+S+T	127 V						8			800	800	S	1.00	6.3	6.3	2.5	10	2.55	OK
95	tomadas higien/copros	F+S+T	127 V						11			1100	1100	T	1.00	7.9	8.7	2.5	10	2.68	OK
96	tomadas isolamento	F+S+T	127 V						10			1000	1000	R	1.00	11.2	7.9	4	10	2.83	OK
97	tomadas expurgo	F+S+T	127 V						12			1200	1200	S	1.00	13.5	9.4	4	10	3.29	OK
98	iluminação internação	F+S+T	127 V	18	12	8						752	752	R	1.00	3.7	5.9	2.5	10	2.12	OK
99	tomadas inter masc	F+S+T	127 V						16			1600	1600	S	1.00	12.6	12.6	2.5	16	2.88	OK
100	tomadas inter masc	F+S+T	127 V						16			1600	1600	T	1.00	12.6	12.6	4	16	3.31	OK
101	tomadas inter fem	F+S+T	127 V						16			1600	1600	S	1.00	15.7	12.6	4	16	3.64	OK
102	tomadas inter fem	F+S+T	127 V						16			1600	1600	T	1.00	15.7	12.6	4	16	4.45	OK
103	chuveiro inter fem	F+F+T	220 V							1		5400	5400	R+T	1.00	24.5	24.5	6	25	3.17	OK
104	chuveiro inter fem	F+F+T	220 V							1		5400	5400	R+S	1.00	24.5	24.5	6	25	3.17	OK
105	lomeira elétrica intern inf	F+F+T	220 V							1		2500	2500	S+T	1.00	11.4	11.4	4	16	2.70	OK
106	lomeira elétrica isolam	F+F+T	220 V							1		2500	2500	R+T	1.00	11.4	11.4	4	16	2.74	OK
107	lomeira elétrica inf.masc	F+F+T	220 V							1		2500	2500	S+T	1.00	11.4	11.4

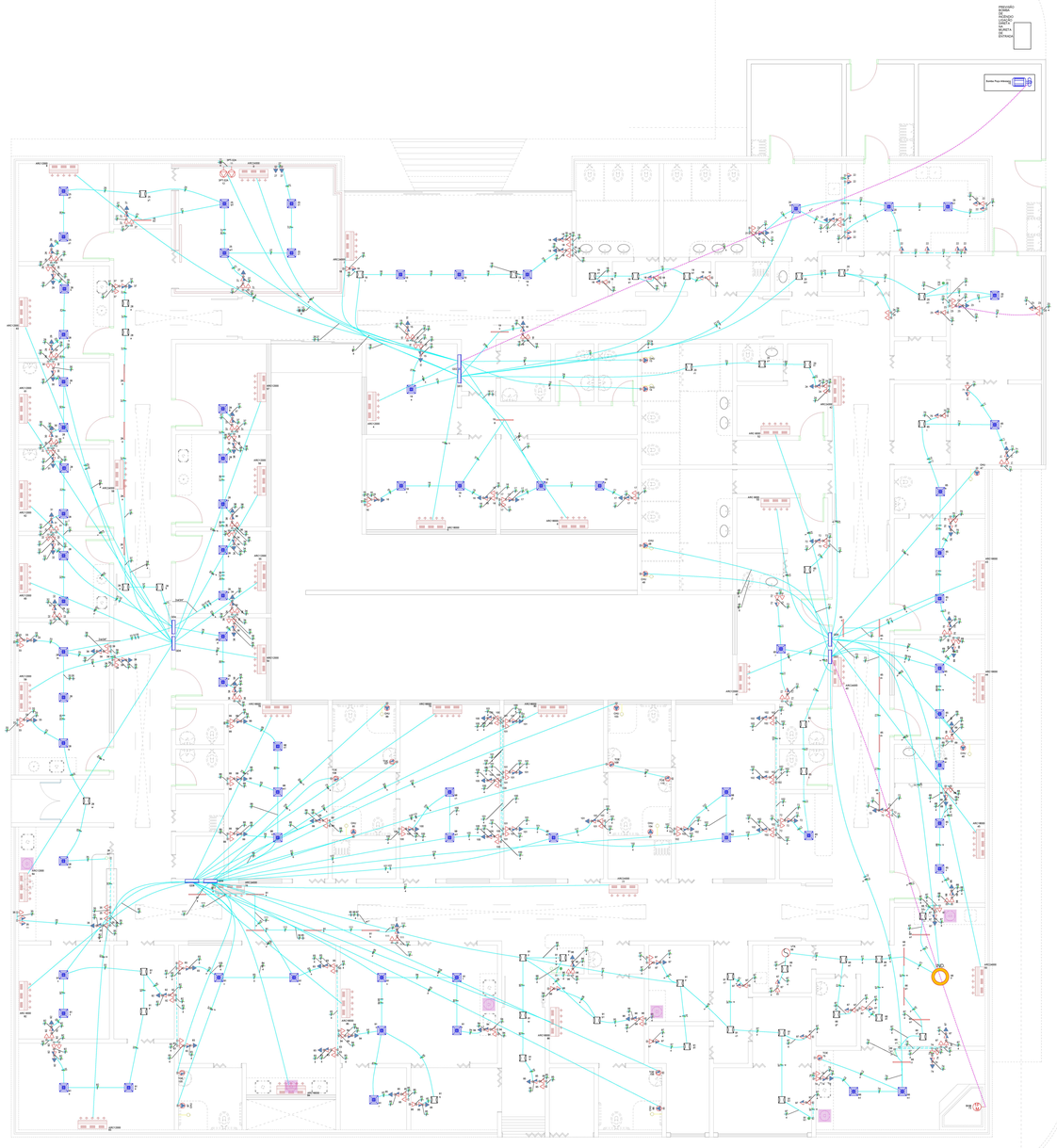


PORTARIA -PLANTA DE TOMADAS DE FORÇA
Escala 1:50

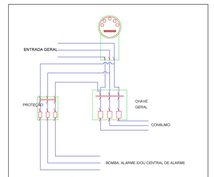
Legenda das indicações	
VTK	Pontos de comando - ventoxet
CHU	Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 5400 W
TE	Pontos de força - Uso específico - Tomada Emergencia 110v
TE	Pontos de força - Uso específico - Tomada Emergencia 220v
TE	Pontos de força - Uso específico - Tomada Emergencia 380v
TOE	Pontos de força - Uso específico - Torneira elétrica
30x30x30 cm	Alvenaria - piso - Cx Passagem 30x30x30 cm
50x50x50cm	Alvenaria - piso - Cx Passagem 50x50x50 cm
50x50x80cm	Alvenaria - piso - Cx Passagem 50x50x80 cm
80x80x80cm	Alvenaria - piso - Cx Passagem com sifonagem sisquenador-800w
BR10.07	Tomada - uso específico - Bomba incêndio - 10cv trifásico
ARC12000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC24000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar Split 24000BTU
ARC 9000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
Bomba Poço Artesiano	Tomada - uso específico - Poço Artesiano
3P7.5/4	Tomada blindada tripolar (3P+T) com plug - 3P+T - 32A - baixa
FTC	Relé fotoelétrico - Fotocelula

Legenda		
1		2 Tomadas médias a 1,10m do piso
2		Arandela Led 02 facihos
3		Bloco autônomo lum. emergência na parede
4		Caixa de passagem 30x30x30cm
5		Caixa de passagem 50x50x50cm
6		Caixa de passagem 50x50x80cm
7		Chuveiro elétrico
8		Entrada de serviço TE
9		Fotocelula
10		Interruptor 1 simples e 1 paralelo - 1,10m do piso
11		Interruptor 2 simples e 1 paralelo - 1,10m do piso
12		Interruptor paralelo 1 tecla -1,10m do piso
13		Interruptor paralelo 2 teclas -1,10m do piso
14		Interruptor paralelo 3 teclas -1,10m do piso
15		Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
16		Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
17		Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
18		Luminaria tubular de Led 60w
19		Luminaria Plafon Led 20x20
20		Luminaria Plafon Led 30x30
21	PAR 20	Luminaria cirurgica
22		Luminaria balizador
23		Luminaria de fasxo
24		Motor monofásico e 0,30m do piso
25		Motor trifásico a 0,30m do piso
26		Prvate de iluminação com fotocelula
27		Quadro com transformador
28		Quadro de distribuição
29	110v	Tomada Emergencia 110v
30	220v	Tomada Emergencia 220v
31	380v	Tomada Emergencia 380v
32		Tomada alta a 2,20m do piso
33		Tomada alta ar - 18.000btu
34		Tomada alta ar 9.000 btu
35		Tomada alta ar-12.000btu
36		Tomada alta ar-24.000btu
37		Tomada baixa a 0,30m do piso
38		Tomada blindada baixa a 0,30m do piso
39		Tomada média a 1,10m do piso
40		Torneira elétrica
41		Ventoxet
42		gerador energia alternativa

Legenda de condutos	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso
Elétrica (emergencia)	
	Piso
Elétrica (gerador eletrico)	
	Média
	Piso



LIGAÇÃO BOMBA DE INCÊNDIO



ESQ. LIGAÇÃO BOMBA E ALARME
Nº Obra:

OBS : *PREVER QUADRO DE LIGAÇÃO DA BOMBA*

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE VICENTINA / MS
PROJETO ELÉTRICO

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AGENCIA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
Ricardo Rubio Vasques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU: A49592-7

Conteúdo
ELÉTRICO BT
TERREO
PLANTA DE TOMADAS DE FORÇA E CIRCUITOS

Local
RUA PROJETADA 01
VICENTINA – MS

Prancha
02/06

Data: JULHO/2021 | revisão: | escala: 1/50 | Desenho: Arq. Reinaldo Vasques

Legenda	
1	2 Tomadas medias a 1.10m do piso
2	Arandela Led 02 fachos
3	Bloco autônomo ilum. emergência na parede
4	Caixa de passagem 30x30x30cm
5	Caixa de passagem 50x50x50cm
6	Caixa de passagem 50x50x80cm
7	Chuveiro elétrico
8	Entrada de serviço TE
9	Fotocélula
10	Interruptor 1 simples e 1 paralelo - 1,10m do piso
11	Interruptor 2 simples e 1 paralelo - 1,10m do piso
12	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
13	Interruptor paralelo 2 teclas - 1,10m do piso
14	Interruptor paralelo 3 teclas - 1,10m do piso
15	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
16	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
17	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
18	Luminaria tubular de Led 50w
19	Luminaria Plafon Led 20x20
20	Luminaria Plafon Led 30x30
21	Luminaria cirurgica
22	Luminária balizador
23	Luminária de fasxo
24	Motor monofásico a 0,30m do piso
25	Motor trifásico a 0,30m do piso
26	Prate de iluminação com fotocelula
27	Quadro com transformador
28	Quadro de distribuição
29	Tomada Emergencia 110v
30	Tomada Emergencia 220v
31	Tomada Emergencia 380v
32	Tomada alta a 2,20m do piso
33	Tomada alta ar - 18.000btu
34	Tomada alta ar 9.000 btu
35	Tomada alta ar-12.000btu
36	Tomada alta ar-24.000btu
37	Tomada baixa a 0,30m do piso
38	Tomada blindada baixa a 0,30m do piso
39	Tomada media a 1.10m do piso
40	Tomeira elétrica
41	Ventoisã
42	gerador energia alternativa

Legenda das indicações	
VTK	Pontos de comando - ventisã
CHU	Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 5400 W
TE	Pontos de força - Uso específico - Tomada Emergencia 110v
TE	Pontos de força - Uso específico - Tomada Emergencia 220v
TE	Pontos de força - Uso específico - Tomada Emergencia 380v
TOE	Pontos de força - Uso específico - Tomeira elétrica
30x30x30 cm	Alvenaria - piso - Cx Passagem 30x30x30 cm
50x50x50cm	Alvenaria - piso - Cx Passagem 50x50x50 cm
50x50x80cm	Alvenaria - piso - Cx Passagem 50x50x80 cm
BHM	Tomada - uso específico - Banheira hidromassagem sinquecebor-600w
BR110T	Tomada - uso específico - Bomba indirnão - 10cv trifásico
ARC12000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC24000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar Split 24000BTU
ARC 9000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
Bomba Poço Artesiano	Tomada - uso específico - Poço Artesiano
3PT-32A	Tomada blindada tripolar (3P+T) com plug. - 3P+T - 32A - baixa
FTC	Relé fotoelétrico - Fotocelula

Legenda de condutos	
Elétrica	
	Direta
	Tuto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso
Elétrica (emergencia)	
	Piso
Elétrica (gerador eletrac)	
	Média
	Piso

ATENÇÃO:
QUALQUER DUVIDA NA EXECUÇÃO DO PROJETO, CONSULTAR O PROFISSIONAL RESPONSAVEL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS.
NA DÚVIDA,SEMPRE MANTER AS ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE PARA O ESQUEMA ELETRICO (FIAÇÃO , DISJUNTOR DR S/DPS E INSTALAÇÃO).

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução.
As potências dos equipamentos dados no projeto, são devem ser, em hipótese alguma, extrapolados.
Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado.
Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata das paredes, estas deverão ser consultadas.

DECLARAÇÃO

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS No PROJETO E QUE ESTOU CIENTE DAS RESPONSABILIDADES CIVIL, PROFISSIONAL E CRIMINAL PELAS FALSAS INFORMAÇÕES, BEMAS E CORTES, DENTRO DE DEMAIS PLANTAS, LOCAIS, PERSPECTIVAS E DETALHES, INFORMAÇÕES, CLIMATOLOGIA.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO (COMO CIENTE, QUE AO ANALISAR OS PROCESSO, SE FARÁ COM
AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE
A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES).

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE VICENTINA / MS
PROJETO ELÉTRICO

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AGÊNCIA PROJETOS & TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 70.220-D
Reinaldo Aurélio Vásquez de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A48582-7

Conteúdo
Identificação
ELÉTRICO BT
TERREO
PLANTA DE TOMADAS DE FORÇA E CIRCUITOS

Local
RUA PROJETADA 01
VICENTINA — MS

Prancha
03/06

DATA:	REVISÃO:	escala:	Desenho:
JULHO/2021		1/50	Arq. Reinaldo Vasques



Legenda	
1	2 Tomadas médias e 1,10m do piso
2	Arandela Led 02 fachos
3	Bloco autônomo lum. emergência na parede
4	Caixa de passagem 30x30x30cm
5	Caixa de passagem 50x50x50cm
6	Caixa de passagem 50x50x80cm
7	Chuveiro elétrico
8	Entrada de serviço TE
9	Fotocélula
10	Interruptor 1 simples e 1 paralelo - 1,10m do piso
11	Interruptor 2 simples e 1 paralelo - 1,10m do piso
12	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
13	Interruptor paralelo 2 teclas - 1,10m do piso
14	Interruptor paralelo 3 teclas - 1,10m do piso
15	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
16	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
17	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
18	Luminaria tubular de Led 58w
19	Luminaria Platon Led 20x20
20	Luminaria Platon Led 30x30
21	Luminaria cirurgica
22	Luminária balizador
23	Luminaria de fasxo
24	Motor monofásico e 0,30m do piso
25	Motor trifásico e 0,30m do piso
26	Prisão de iluminação com fotocelula
27	Quadro com transformador
28	Quadro de distribuição
29	Tomada Emergencia 110v
30	Tomada Emergencia 220v
31	Tomada Emergencia 380v
32	Tomada alta e 2,20m do piso
33	Tomada alta ar - 18.000btu
34	Tomada alta ar 9.000 btu
35	Tomada alta ar-12.000btu
36	Tomada alta ar-24.000btu
37	Tomada baixa e 0,30m do piso
38	Tomada blindada baixa e 0,30m do piso
39	Tomada média a 1,10m do piso
40	Tomada elatrica
41	Ventokit
42	gerador energia alternativa

Legenda das indicações	
VTK	Pontos de comando - Ventokit
CHU	Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 5400 W
TE	Pontos de força - Uso específico - Tomada Emergencia 110v
TE	Pontos de força - Uso específico - Tomada Emergencia 220v
TE	Pontos de força - Uso específico - Tomada Emergencia 380v
TOE	Pontos de força - Uso específico - Tomada elétrica
30x30x30 cm	Alvenaria - piso - Cx Passagem 30x30x30 cm
50x50x50cm	Alvenaria - piso - Cx Passagem 50x50x50 cm
50x50x80cm	Alvenaria - piso - Cx Passagem 50x50x80 cm
9HM	Tomada - uso específico - Barreira hidromassagem sniquecedor-800w
BR10.5T	Tomada - uso específico - Bomba incêndio - 10cv- trifásico
ARC12000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC24000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar Split 24000BTU
ARC 9000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
Bomba Poço Artesiano	Tomada - uso específico - Poço Artesiano
3P.T.32A	Tomada blindada tripolar (3P+T) com plug - 3P+T - 32A - baixa
PTC	Rede fotoelétrica – Fotocélula

Legenda de condutos	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso
Elétrica (emergencia)	
	Piso
Elétrica (gerador eletrico)	
	Média
	Piso

"NOTA:"
QUALQUER DUVIDA NA EXECUÇÃO DO PROJETO, CONSULTAR O PROFISSIONAL RESPONSAVEL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS NA DUVIDA,SEMPRE MANTER AS ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE PARA O ESQUEMA ELÉTRICO (PIAÇÃO , DISJUNTOR DR S.DPS E INSTALAÇÃO).

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. As plantas/cortes dos equipamentos aqui contidos, não devem ser, em hipótese alguma, extrapoladas para produtos de outros fabricantes.
Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado.
Qualquer alteração deste projeto só poderá ser executada pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida de locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NA PROJETO E QUE ESTOU CIENTE DAS A ANÁLISE DE POR CON AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PLANTAS DO IMPLANTAÇÃO, BASES E CORTES, SENDO OS SEMAS PLANTAS, VISAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTE ILUSTRATIVAS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÃO COM
AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE
A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

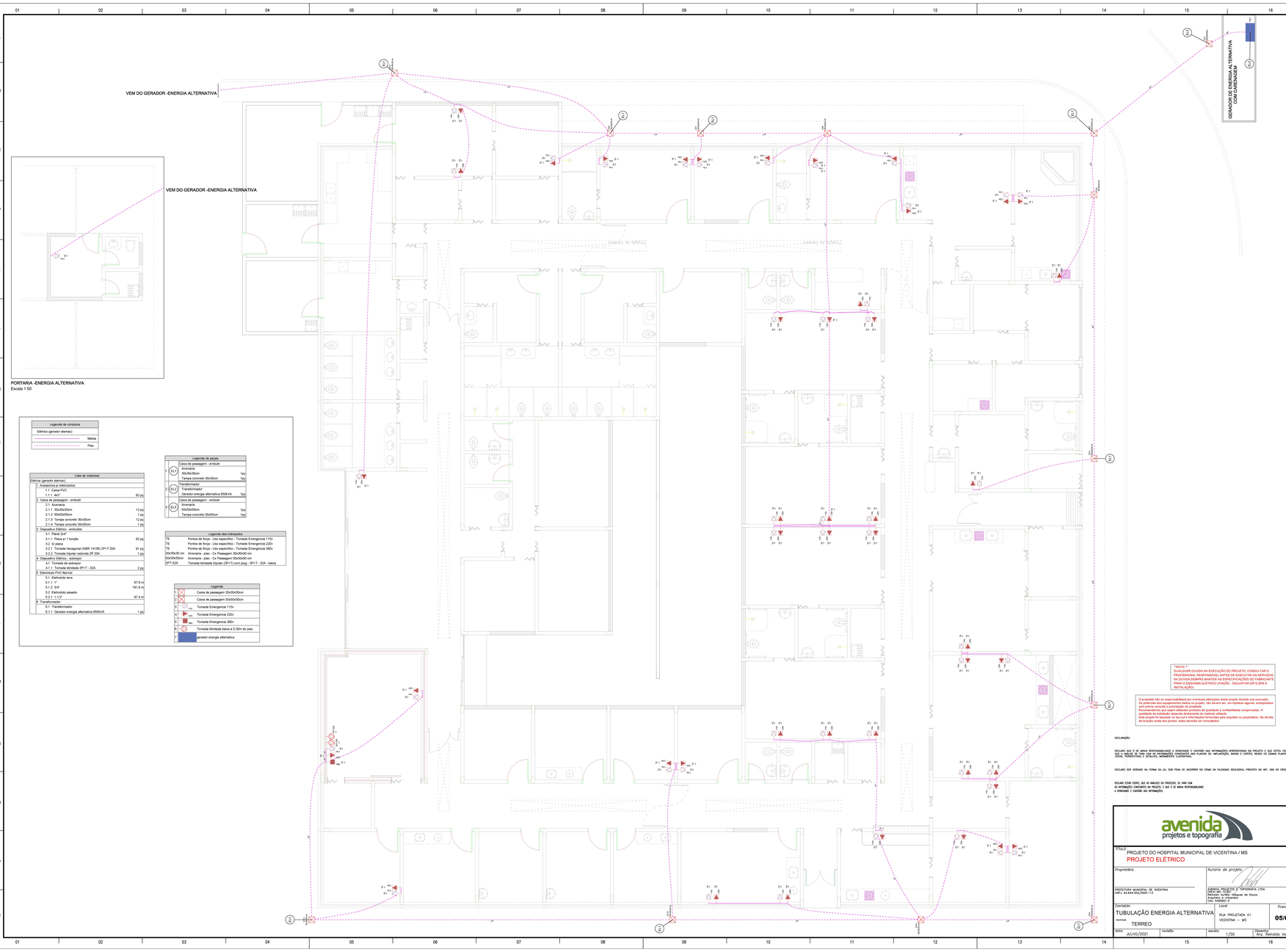
avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE VICENTINA / MS
PROJETO ELÉTRICO

Proprietário	Autoria de projeto
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA CNPJ. 24.844.502/0001-13	AGENCIA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA CREA 1-000000 Responsável Técnico: Wallyson de Souza Engenheiro Civil CAU A48560-3

Conteúdo	LOCAL	Prancha
ELÉTRICO BT TERREO PLANTA BAIXA DE TOMADAS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO	RUA PROJETADA 01 VICENTINA – MS	04/06

data	revisão	escala	desenho
JULHO/2021		1/50	Arq. Reinaldo Vasques



Legenda de condutos
Elétrica (gerador eletrico)
Média
Piso

Legenda de peças			
1	EL1	Caixa de passagem - embutir	
		Alvenaria 30x30x30cm	1pç 1pç
		Tampa concreto 30x30cm	
2	EL2	Transformador	
		Transformador Gerador energia alternativa 650kVA	1pç 1pç
3	EL3	Caixa de passagem - embutir	
		Alvenaria 50x50x50cm	1pç 1pç
		Tampa concreto 50x50cm	

Lista de materiais		
Elétrica (gerador eletrico)		
1 Assessórios p/ eletrodutos		
1.1 Caixa PVC		
1.1.1 4x2"	92	pç
2 Caixa de passagem - embutir		
2.1 Alvenaria		
2.1.1 30x30x30cm	12	pç
2.1.2 50x50x50cm	1	pç
2.1.3 Tampa concreto 30x30cm	12	pç
2.1.4 Tampa concreto 50x50cm	1	pç
3 Dispositivo Elétrico - embutido		
3.1 Tomada		
3.1.1 Placa p/ 1 função	92	pç
3.2 Si placa		
3.2.1 Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	91	pç
3.2.2 Tomada tripolar redonda 3P 20A	1	pç
4 Dispositivo Elétrico - sobrepor		
4.1 Tomada de sobrepor		
4.1.1 Tomada blindada 3P+T - 32A	2	pç
5 Eletroduto PVC flexivel		
5.1 Eletroduto lere		
5.1.1 1"	67.8	m
5.1.2 3/4"	191.8	m
5.2 Eletroduto pesado		
5.2.1 1.1/2"	97.4	m
6 Transformador		
6.1 Transformador		
6.1.1 Gerador energia alternativa 650kVA	1	pç

Legenda das indicações	
TE	Pontos de força - Uso especifico - Tomada Emergencia 110v
TE	Pontos de força - Uso especifico - Tomada Emergencia 220v
TE	Pontos de força - Uso especifico - Tomada Emergencia 380v
30x30x30 cm	Alvenaria - piso - Cx Passagem 30x30x30 cm
50x50x50cm	Alvenaria - piso - Cx Passagem 50x50x50 cm
3P+T-32A	Tomada blindada tripolar (3P+T) com plug - 3P+T - 32A - baixa

Legenda	
1	Caixa de passagem 30x30x30cm
2	Caixa de passagem 50x50x50cm
3	Tomada Emergencia 110v
4	Tomada Emergencia 220v
5	Tomada Emergencia 380v
6	Tomada blindada baixa e 0,30m do piso
7	gerador energia alternativa

"NOTA "
QUALQUER DUVIDA NA EXECUÇÃO DO PROJETO, CONSULTAR O PROFISSIONAL RESPONSÁVEL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS. NA DÚVIDA,SEMPRE MANTER AS ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE. PARA O ESQUEMA ELÉTRICO (PIA/QF) , DISJUNTOR DS,DPS E INSTALAÇÃO.

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações desta projeto durante sua execução. As peliculas dos equipamentos dados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapoladas sem prévia consulta e autorização do projetista.
Os projetos foram elaborados com base em qualidades e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado.
Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE É TEMA COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NOS PLANOS DE IMPLANTAÇÃO, MEMORIAL E CORTES, DESSES OS DEMAIS PLANOS, MEMORIAL PERSPECTIVAS E DETALHES, MOVIMENTOS ILUSTRATIVAS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, TEM COM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

avenida
projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE VICENTINA / MS
PROJETO ELÉTRICO

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ 24.644.552/0001-13

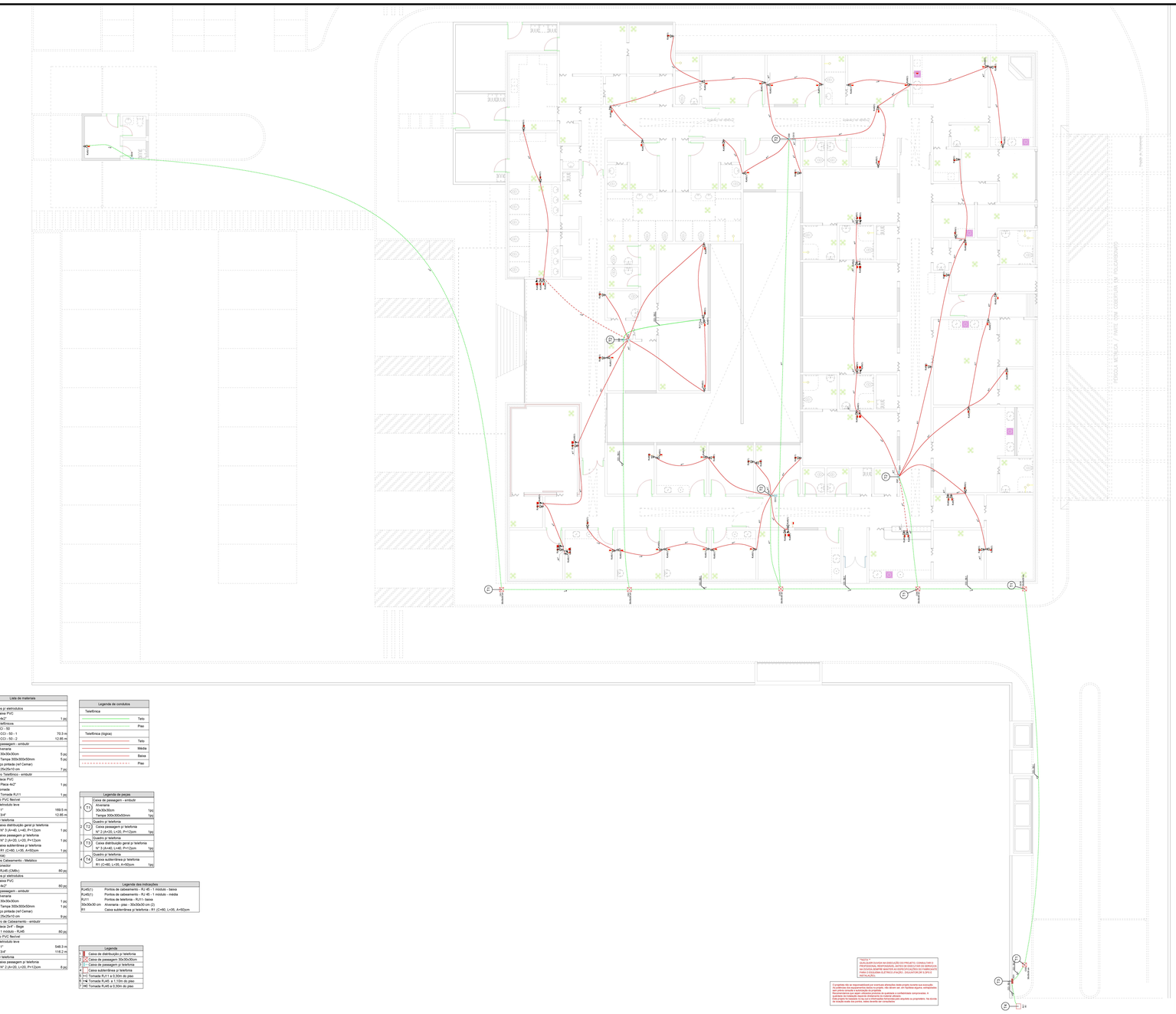
Autoria do projeto
EMPRESA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA/MS 15181
Projetista e Arquiteto Responsável
CAU A40960-2

Conteúdo
TUBULAÇÃO ENERGIA ALTERNATIVA
Nível/Andar
TERREO

LOCAL
RUA PROJETADA 01
VICENTINA – MS

Prancha
05/06

data: JULHO/2021 | revisão: | escala: 1/50 | Desenho: Ana Reinaldo Vasques



Lista de materiais		
Telefônica		
1- Acessórios p/ eletrodutos		
1.1 Caixa PVC		
1.1.1 4x2"	1	pç
2- Cabos Telefônicos		
2.1 CCI - 50		
2.1.1 CCI - 50 - 1	70.3	m
2.1.2 CCI - 50 - 2	12.85	m
3- Caixa de passagem - embutir		
3.1 Alvenaria		
3.1.1 30x30x30cm	5	pç
3.1.2 Tampa 300x300x50mm	5	pç
3.2 Aço prateada (ref Cemar)		
3.2.1 25x25x10 cm	7	pç
4- Dispositivo Telefônico - embutir		
4.1 Placa 4x4"		
4.1.1 Placa 4x2"	1	pç
4.2 Tomada		
4.2.1 Tomada RJ11	1	pç
5- Eletroduto PVC flexível		
5.1 Eletroduto leve		
5.1.1 1"	169.5	m
5.1.2 3/4"	12.85	m
6- Quadro p/ telefonia		
6.1 Caixa distribuição geral p/ telefonia		
6.1.1 N° 3 (A=40, L=40, P=12cm	1	pç
6.2 Caixa passagem p/ telefonia		
6.2.1 N° 2 (A=20, L=20, P=12cm	1	pç
6.3 Caixa subterrânea p/ telefonia		
6.3.1 R1 (C=80, L=35, A=50cm	1	pç
Telefônica (lógica)		
1- Acessórios Cabeamento - Metálico		
1.1 Cimento		
1.1.1 RJ45 (CMA)	80	pç
2- Acessórios eletrodutos		
2.1 Caixa PVC		
2.1.1 4x2"	80	pç
3- Caixa de passagem - embutir		
3.1 Alvenaria		
3.1.1 30x30x30cm	1	pç
3.1.2 Tampa 300x300x50mm	1	pç
3.2 Aço prateada (ref Cemar)		
3.2.1 25x25x10 cm	9	pç
4- Dispositivo de Cabeamento - embutir		
4.1 Placa 2x4" - Bege		
4.1.1 1 módulo - RJ45	80	pç
5- Eletroduto PVC flexível		
5.1 Eletroduto leve		
5.1.1 1"	548.3	m
5.1.2 3/4"	118.2	m
6- Quadro p/ telefonia		
6.1 Caixa passagem p/ telefonia		
6.1.1 N° 2 (A=20, L=20, P=12cm	9	pç

Legenda de condutos

Telefônica	
	Teto
	Piso
Telefônica (lógica)	
	Teto
	Média
	Baixa
	Piso

Legenda de peças

		Caixa de passagem - embutir	
1	T1	Alvenaria 30x30x30cm	1pç
		Tampa 300x300x50mm	1pç
		Quadro p/ telefonia	
2	T2	Caixa passagem p/ telefonia N° 2 (A=20, L=20, P=12cm	1pç
		Quadro p/ telefonia	
3	T3	Caixa distribuição geral p/ telefonia N° 3 (A=40, L=40, P=12cm	1pç
		Quadro p/ telefonia	
4	T4	Caixa subterrânea p/ telefonia R1 (C=80, L=35, A=50cm	1pç

Legenda das indicações

RJ45(1)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 1 módulo - baixa
RJ45(1)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 1 módulo - média
RJ11	Pontos de telefonia - RJ11- baixa
30x30x30 cm	Alvenaria - piso - 30x30x30 cm (2)
(R)	Caixa subterrânea p/ telefonia - R1 (C=80, L=35, A=50cm

Legenda

1		Caixa de distribuição p/ telefonia
2		Caixa de passagem 30x30x30cm
3	T	Caixa de passagem p/ telefonia
4		Caixa subterrânea p/ telefonia
5	H1	Tomada RJ11 a 0,30m do piso
6	H4	Tomada RJ45 a 1,10m do piso
7	H5	Tomada RJ45 a 0,30m do piso

"NOTA !"
QUALQUER DÚVIDA NA EXECUÇÃO DO PROJETO, CONSULTAR O PROFISSIONAL RESPONSÁVEL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS
NA DÚVIDA SEMPRE MANTER AS ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE
PARA O ESQUEMA ELÉTRICO (FIAÇÃO , DISJUNTOR DR S/IPS E INSTALAÇÃO)

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução que não tenham sido previamente consultadas, não devem ser, em hipótese alguma, extrapoladas sem prévia consulta e autorização do projetista.
Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade dos materiais empregados é responsabilidade do instalador.
Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados.

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE DAS RESPONSABILIDADES CIVIS E PENAIS DECORRENTES DE ERROS OU OMISSÕES NO PLENO DO APLICAÇÃO, BEMAS E CORTES, BANCO DE DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, ARTIGOS(S) CORRETOS.

DECLARO TER VERACIDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DE PROJETOS, SE TRATA DA
AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, É QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE
A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

"NOTA !"
QUALQUER DÚVIDA NA EXECUÇÃO DO PROJETO, CONSULTAR O PROFISSIONAL RESPONSÁVEL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS NA DÚVIDA SEMPRE MANTER AS ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE PARA O ESQUEMA ELÉTRICO (FIAÇÃO , DISJUNTOR DR S/IPS E INSTALAÇÃO)

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução que não tenham sido previamente consultadas, não devem ser, em hipótese alguma, extrapoladas sem prévia consulta e autorização do projetista.
Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade dos materiais empregados é responsabilidade do instalador.
Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE VICENTINA / MS
PROJETO ELÉTRICO

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AGÊNCIA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 72.820
Reinaldo Aurélio Vásquez de Souza
Engenheiro Civil
CAU A49560-3

Conteúdo
TUBULAÇÃO TELEFONE - LÓGICA
TERREO

Local
RUA PROJETADA 01
VICENTINA – MS

Prancha
06/06

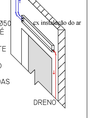
data	revisão	escala	desenho
JULHO/2021		1/50	Arq. Reinaldo Vasques

NOTA :

- TUBULAÇÃO SEM INDICAÇÃO SERÁ EM TUBOS DE PVC RÍGIDO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO CLOACAL SEM INDICAÇÃO TERÁ DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2%
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL SEM INDICAÇÃO TERÁ DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1%
- NBR 8160/1999; 10844/1989; 5688/2010

TUBOS DE ø50 ATÉ A LAJE

OBS. EM CIMA DOS AMBIENTES CLIMATIZADOS DEVERÁ SER DEIXADO DOIS TUBOS DE ø50 ATÉ A LAJE E UM DE øJ ou ø50 PARA O DRENO QUE DEVERÁ SER LEVADO ATÉ A CX. DE ÁGUA PLUVIAL MAIS PRÓXIMA. QUANDO HOUVER BARREIRA FÍSICA NA FRENTE DA ABERTURA ATRAPALHANDO O INSULFLAMENTO DO AR GELADO O APARELHO DEVERÁ SER RELOCADO EM OUTRA POSIÇÃO MANTENDO AS MESMAS INSTALAÇÕES EXIGÍDAS ANTERIORMENTE.



"ATENÇÃO"
QUALQUER DÚVIDA NA EXECUÇÃO DO PROJETO, CONSULTAR O PROFISSIONAL RESPONSÁVEL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS.

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução.As definições dos equipamentos sanitários aplicados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapoladas sem prévia consulta e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário.

LEGENDA

- Tubulação de Esgoto
- Tubulação de Ventilação

TQ-nº / DN — Tubo de Queda
Tubo de Queda número - 1, 2, 3...
Diâmetro Nominal

CV-nº / DN — Coluna de Ventilação
Coluna de Vent. número - 1, 2, 3...
Diâmetro Nominal

NOTAS:
1 - É obrigatório a execução das caixas de gordura;
2 - É obrigatório a execução dos respiros nos ambientes projetados e dos ramais de ventilação;
3 - É recomendável que toda tubulação seja de boa qualidade;
4 - Projeto elaborado de acordo com a Norma:
NBR 8160/99 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários;
5- Toda a instalação deverá ser feita de acordo com as recomendações da Norma Técnica citada acima;
6 - Qualquer alteração que se faça necessária deverá ser comunicada ao projetista.
7- Quando a opção for Laje Impermeabilizada, tem 03 opções para execução do tubos:
A= Deixar canaleta na execução da concretagem da laje e passar a tubulação;
B= Passar toda a tubulação por baixo da laje Impermeabilizada;
C= Caso optar para ficar em cima da Laje, atender item 6.4 - detalhes construtivos da norma NBR 9575:2010 - Impermeabilização.

LOCALIZAÇÃO DESTINO FINAL ESGOTO



DECLARAÇÃO:
DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE PARA COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS.

DECLARO QUE ESTOU CIENTE QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE O ATENDIMENTO INTEGRAL DOS ARTIGOS E RECOMENDAÇÕES DA NBR 9050/2015 SEMPRE QUANDO NECESSÁRIOS.

DECLARO QUE O EMPREENDIMENTO ATENDE A LEGISLAÇÃO EM VIGOR: LEI FEDERAL Nº 11.445/2007 (LIGAÇÃO DE AGUA E ESGOTO A REDE PUBLICA); LEI 4452/2007 — INSTALAÇÃO DE HIDROMETROS PARA CADA UNIDADE; LC Nº 117/2008 E GUIA DE CALÇADAS 3ª EDIÇÃO;

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

OBSERVAÇÕES:
1. ATENDER OS ARTIGOS DO CÓDIGO DE OBRAS.
2. LOGRADOUROS, RUMO NORTE E AMARRAÇÃO CONFORME INFORMAÇÕES DO PROFISSIONAL.
3. A CALÇADA ATENDERÁ A NBR 9050, TERÁ PISO TÁTIL EM TODA A SUA EXTENSÃO E A INCLINAÇÃO TRANSVERSAL MÁXIMA SERÁ DE 3%.
4. A CALÇADA ATENDERÁ ESPECIFICAÇÕES TECNICAS NBR 9050, QUANTO A ACESSIBILIDADE.
5. ATENDERÁ A LEI FEDERAL 11.445/2007 — QUANTO A LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO A REDE PÚBLICA.
6. A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ A NBR 9050 QUANTO AOS ITENS DE ACESSIBILIDADE.

APROVAÇÕES DO PROJETO ARQUITETÔNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
APROVADO
VISTO
Marcos Benedetti Hermenegildo
Prefeito Municipal

APROVAÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA/MS

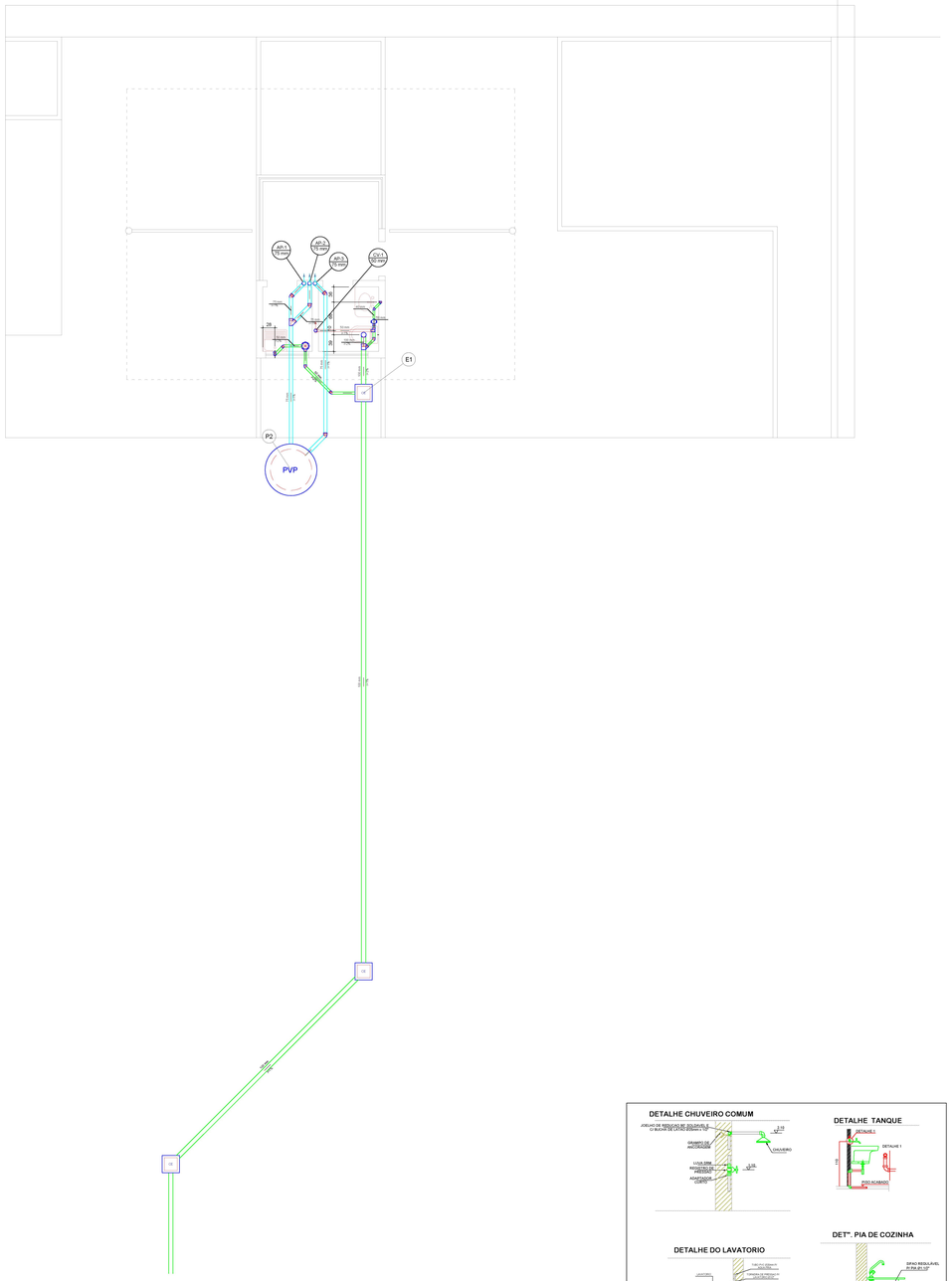
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
APROVADO
VISTO
Rosilene Alves Mendes Silva
Fiscal Inss Vig Sanitária

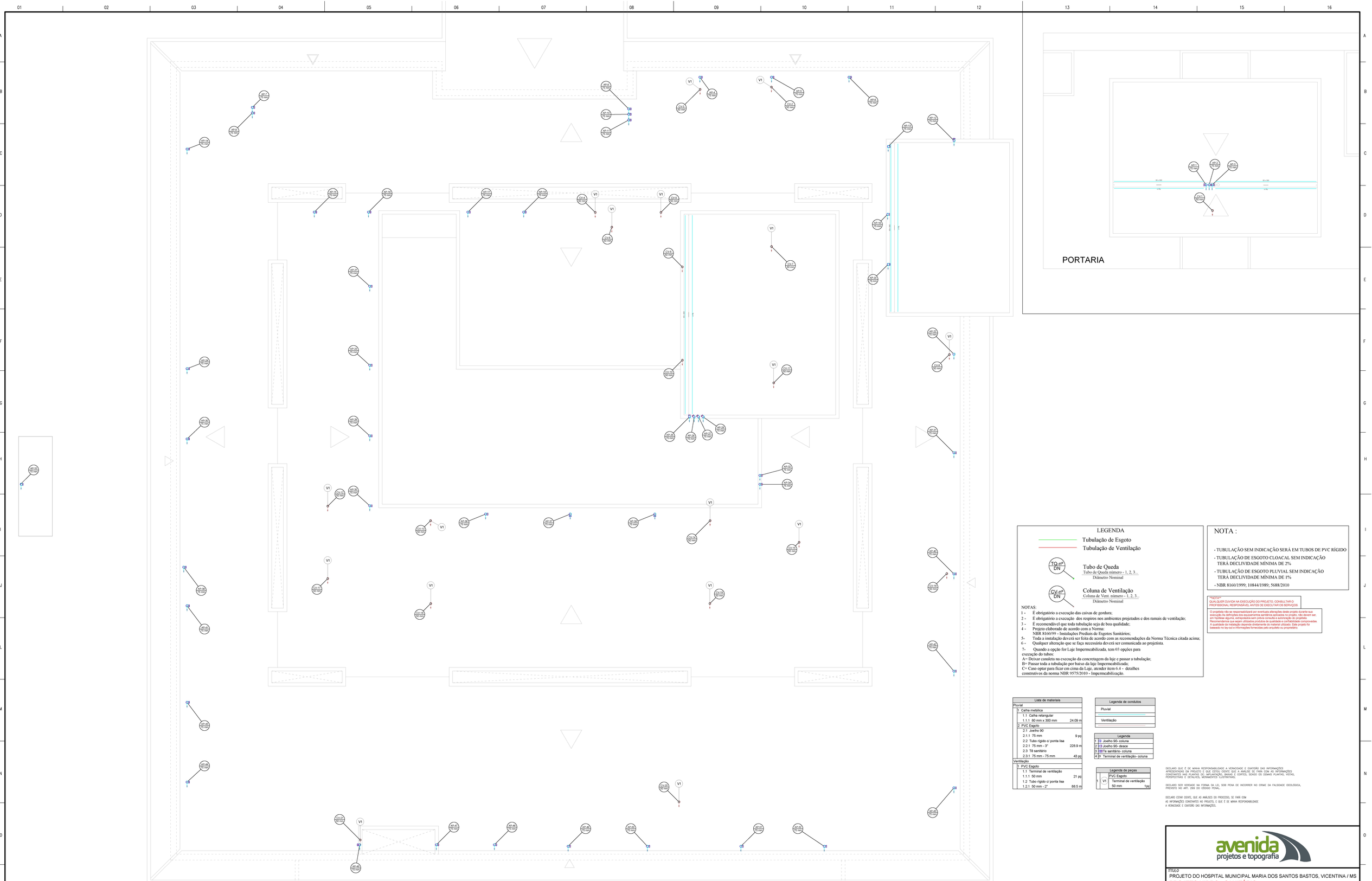
APROVAÇÃO DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA DE VICENTINA/MS

avenida projetos e topografia

TITULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO - SANITÁRIO

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA CNPJ 24.644.502/0001-13	Autoria de projeto: AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA CREA-MS 110192 Reinaldo Vasques de Souza Arquiteto e Urbanista CAU A49060-3
Conteúdo: TERREO LEGENDAS	Local: R.PROJETADA 01, LOTE .07 QUADRA .06, RES. STA CLARA VICENTINA – MS
Detalhe: HOSPITAL MUNICIPAL	Prancha: 01 / 04
data: JULHO/2021	revisão: MAIO/2022
escala: 1/50	Desenho: Arq. Reinaldo Vasques


AP-1
TQ 100Q
AP-2
TQ 100Q
AP-3
TQ 100Q
CV-1
TQ 100
E1
P2
PVP
P1
P3
P4
P5
P6
P7
P8
CI
CG
CAG
CA
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
100 PVC
100 PVC
100 PVC



LEGENDA

Tubulação de Esgoto

Tubulação de Ventilação

TQ-nº / DN — Tubo de Queda
Tubo de Queda número - 1, 2, 3..
Diâmetro Nominal

CV-nº / DN — Coluna de Ventilação
Coluna de Vent. número - 1, 2, 3..
Diâmetro Nominal

NOTAS:

1 - É obrigatório a execução das caixas de gordura;
2 - É obrigatório a execução dos respiros nos ambientes projetados e dos ramais de ventilação;
3 - É recomendável que toda tubulação seja de boa qualidade;
4 - Projeto elaborado de acordo com a Norma:
NBR 8160/99 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários;
5- Toda a instalação deverá ser feita de acordo com as recomendações da Norma Técnica citada acima;
6 - Qualquer alteração que se faça necessária deverá ser comunicada ao projetista.
7- Quando a opção for Laje Impermeabilizada, tem 03 opções para execução do rubos;
A= Deixar canaleta na execução da concretagem da laje e passar a tubulação;
B= Passar toda a tubulação por baixo da laje Impermeabilizada;
C= Caso optar para ficar em cima da Laje, atender item 6.4 - detalhes construtivos da norma NBR 9575/2010 - Impermeabilização.

NOTA :

- TUBULAÇÃO SEM INDICAÇÃO SERÁ EM TUBOS DE PVC RÍGIDO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO CLOACAL SEM INDICAÇÃO TERÁ DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2%
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL SEM INDICAÇÃO TERÁ DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1%
- NBR 8160/1999; 10844/1989; 5688/2010

"AVISO" — QUALQUER DUVIDA NA EXECUÇÃO DO PROJETO, CONSULTAR O PROFISSIONAL RESPONSÁVEL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução.As definições dos equipamentos sanitários aplicados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapoladas sem prévia consulta e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário.

Lista de materiais		
Pluvial		
1 Calha metálica		
1.1 Calha retangular		
1.1.1 80 mm x 300 mm	24.09 m	
2 PVC Esgoto		
2.1 Joelho 90		
2.1.1 75 mm	9 pç	
2.2 Tubo rígido c/ ponta lisa		
2.2.1 75 mm - 3"	228.9 m	
2.3 Tê sanitário		
2.3.1 75 mm - 75 mm	43 pç	
Ventilação		
1 PVC Esgoto		
1.1 Terminal de ventilação		
1.1.1 50 mm	21 pç	
1.2 Tubo rígido c/ ponta lisa		
1.2.1 50 mm - 2"	88.5 m	

Legenda de condutos
Pluvial
Ventilação

Legenda	
1	Joelho 90- coluna
2	Joelho 90- desce
3	Te sanitário- coluna
4	Terminal de ventilação- coluna

Legenda de peças			
PVC Esgoto			
1	V1	Terminal de ventilação 50 mm	1pç

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DO IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO DE DOMÍNIO PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

avenida projetos e topografia

TITULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO HIDRO - SANITÁRIO

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 12.921
Reinaldo Aurélio Vásques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A49560-3

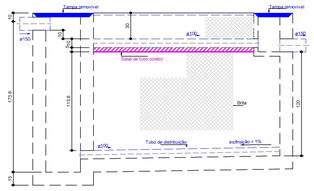
Conteúdo
COBERTURA
LEGENDAS-QUANTITATIVOS

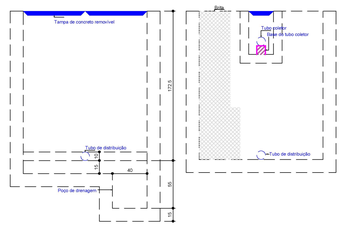
Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

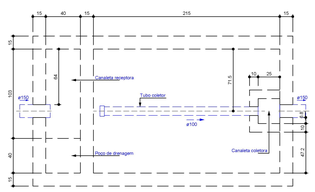
Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

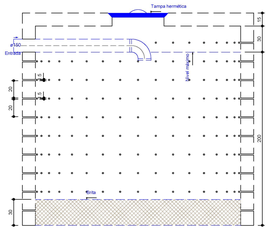
Prancha
03 / 04

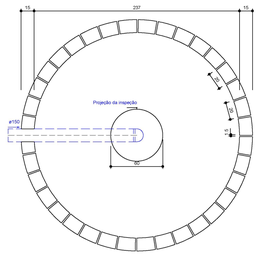
data:	revisão:	escala:	Desenho:
JULHO/2021	MAIO/2022	1/50	Arq. Reinaldo Vasques

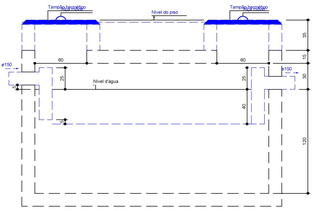


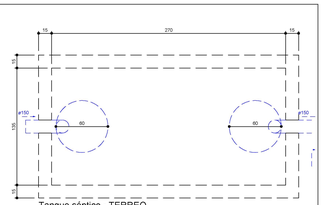




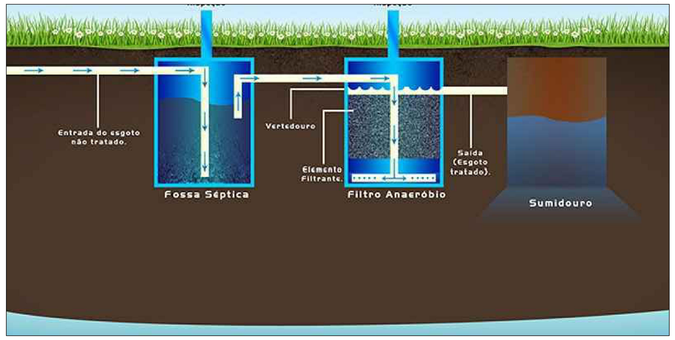








DETALHE: FOSSA SÉPTICA / FILTRO ANAERÓBICO / SUMIDOURO (DESTINO FINAL ESGOTO)



Tanque séptico Fossa Séptica (TERREO)

Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes N	Contribuição de esgoto Unitário (L/pessoa.dia)	Contribuição de esgoto Total (L/dia)	Contribuição de lodo Unitário (L/pessoa.dia)	Contribuição de lodo Total (L/dia)
Hospital	Temporário	Edifícios públicos ou comerciais	50	50.00	2500.00	0.20	10.00

Dados:
Intervalo entre limpezas: 2 anos
Temperatura do mês mais frio: 20 °C
K = Taxa de acumulação de lodo: 105
T = Tempo de detenção de despejos: 0.92 dia
Lf = Contribuição de lodo fresco: 10 Litros/dias
C = Contribuição de esgoto: 2500 L/dia

Volume estimado:
V= 1000 + (C * T + K * Lf)
V= 1000 + (2500 * 0.92 + 105 * 10)
V= 4350 L ou 4.35 m³

Dimensões:
Formato: Prismático
Número de câmaras: Câmara única
Comprimento: 270 cm
Largura: 135 cm
Profundidade útil: 120 cm
Volume efetivo: 4.37 m³

Filtro anaeróbio Filtro Anaeróbico (TERREO)

Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes N	Contribuição de esgoto Unitário (L/pessoa.dia)	Contribuição de esgoto Total (L/dia)
Hospital	Temporário	Edifícios públicos ou comerciais	50	50.00	2500.00

Dados:
Temperatura do mês mais frio: 20 °C
T = Tempo de detenção de despejos: 0.92 dia
C = Contribuição de esgoto: 2500 L/dia

Volume estimado:
V= 1,6 * C * T
V= 1,6 * 2500 * 0.92
V= 3680 L ou 3.68 m³

Dimensões:
Formato: Prismático
Comprimento: 215 cm
Largura: 143 cm
Altura do vão livre: 30 cm
Altura total do leito: 120 cm
Volume efetivo: 3.69 m³

Sumidouro Sumidouro (TERREO)

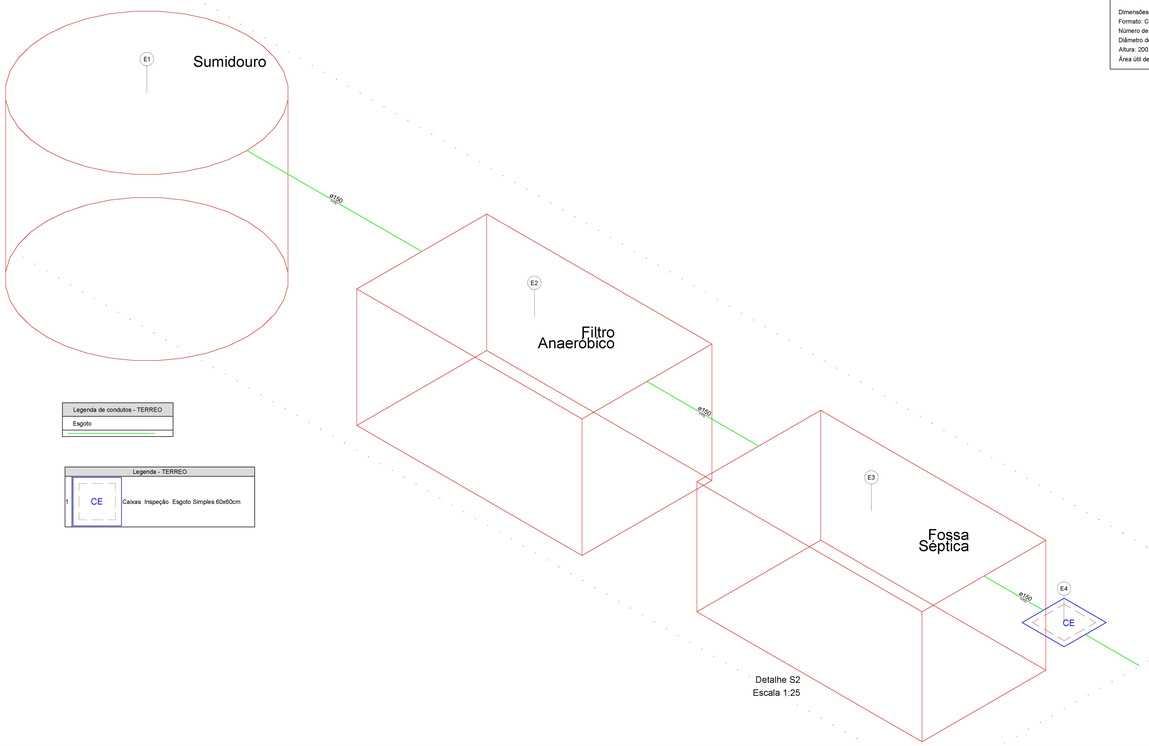
Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes N	Contribuição de esgoto Unitário (L/pessoa.dia)	Contribuição de esgoto Total (L/dia)
Hospital	Temporário	Edifícios públicos ou comerciais	50	50.00	2500.00

Teste	Camada	Espessura da camada (m)	Tempo de duração do teste (min)	Rebaixamento de água (m)
1	1	1.00	30	0.30
2	1	1.00	30	0.30
3	1	1.00	30	0.30

Dados:
Taxa de percolação média do solo: 100 min/m
T = Taxa máxima de aplicação diária superficial: 0.130 m³/m².dia
C = Contribuição de esgoto: 2500 L/dia

Área de infiltração estimada:
A = (C / 1000) / T
A =(2500 / 1000) /0.130
A = 19.23 m²

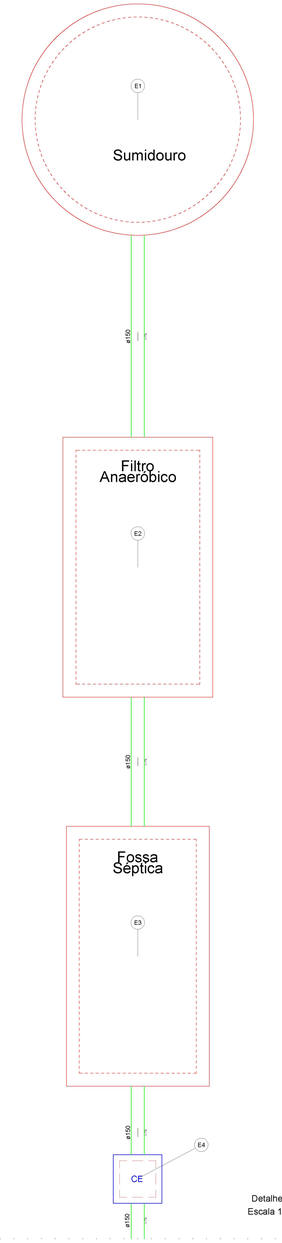
Dimensões:
Formato: Cilíndrico
Número de sumidouros: 1
Diâmetro de cada sumidouro: 237 cm
Altura: 200 cm
Área útil de infiltração: 19.30 m²



Detalhe S2
Escala 1:25

Legenda de condutos - TERREO
Esgoto

Legenda - TERREO		
1	CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples 60x60cm



Detalhe S1
Escala 1:25

Legenda detalhada - TERREO		
1	CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples 60x60cm
		Caixas de Passagem
		Caixa de inspeção esgoto simples
		CE- 60x60 cm 1pç

Lista de materiais - TERREO	
Esgoto	
1 Caixas de Passagem	
1.1 Caixa de inspeção esgoto simples	
1.1.1 CE- 60x60 cm	1 pç
2 PVC Esgoto	
2.1 Joelho 90	
2.1.1 100 mm	5 pç
2.2 Tubo rígido c/ ponta lisa	
2.2.1 100 mm - 4"	6.69 m
2.2.2 150 mm - 6"	8.7 m
3 Unidades de tratamento	
3.1 Alça	
3.1.1 Ferro	2 pç
3.2 Argamassa	
3.2.1 Argamassa	1.07 m³
3.3 Brita	
3.3.1 nº3	1.32 m³
3.3.2 nº4	11.81 m³
3.4 Tampa	
3.4.1 Hermética	2 pç
3.5 Tijolo	
3.5.1 Furado	343 pç
3.5.2 Maciço	988 pç

Legenda de condutos - TERREO
Esgoto

Legenda de peças - TERREO			
		PVC Esgoto	
		Joelho 90	
		100 mm	1pç
		Tubo rígido c/ ponta lisa	
		100 mm - 4"	0.5m
1	E1	Unidades de tratamento	
		Argamassa	
		Argamassa	0.04m³
		Brita	
		nº3	1m³
		Tijolo	
		Furado	20pç
		PVC Esgoto	
		Tubo rígido c/ ponta lisa	
		100 mm - 4"	1m
		150 mm - 6"	1.5m
2	E2	Unidades de tratamento	
		Brita	
		nº4	1m³
		Tijolo	
		Maciço	70pç
		PVC Esgoto	
		Tubo rígido c/ ponta lisa	
		100 mm - 4"	1.07m
		Unidades de tratamento	
		Alça	
3	E3	Ferro	1pç
		Argamassa	
		Argamassa	0.04m³
		Tampa	
		Hermética	1pç
		Tijolo	
		Maciço	75pç
		Caixas de Passagem	
4	E4	Caixa de inspeção esgoto simples	
		CE- 60x60 cm	1pç

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	JUNHO/2021	arq.reinaldovasques
1	1° Revisão	MAIO/2022	arq.reinaldovasques

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO SANITÁRIO

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CNPJ/CAU/MS: 10.921
Reinaldo Aurélio Vasques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A45060-3

Conteúdo
DETALHE SUMIDOURO - SÉPTICA - ANAERÓBICO (DESTINO) LEGENDAS-QUANTITATIVOS

Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07 QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

Prancha
04 / 04

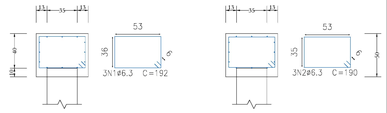
Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

data: JULHO/2021 | revisão: MAIO/2022 | escala: 1/50 | Desenho: Arq. Reinaldo Vasques

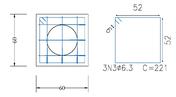
DETALHE ARRANQUE NA PRANCHA DE PILARES

Quadro de arranques			
Referências	Armaduras Centos	Armaduras Face X	Armaduras Face Y
⊟ 1	4ø10 (20+45+38)		
P1, P4, P5, P8, P10, P13, P15, P17, P18, P19, P24, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P37, P39, P42, P43, P44, P49, P51, P52, P53, P55, P56, P57, P58, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P74, P75, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P90, P91, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100, P102, P103, P105, P106, P107, P108, P109, P110, P111, P112, P113, P114, P115, P116, P117, P120, P130 e P134	4ø10 (20+45+63)		
P2, P6, P7, P8, P35, P38, P41, P45, P46, P47, P72, P145, P146, P147, P148 e P153	4ø10 (20+45+63)		2ø10 (20+45+63)
P3, P11, P14, P20, P21, P25, P36, P40, P48, P50, P54, P59, P60, P73, P78, P91, P98, P101, P104, P116, P117, P120, P130 e P134	4ø10 (20+45+63)	2ø10 (20+45+63)	
P12	4ø12.5 (20+45+72)		4ø10 (20+45+63)
P16	4ø12.5 (20+45+72)		3ø10 (20+45+63)
P22 e P23	4ø16 (20+45+83)		

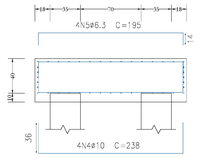
B1, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P41, P42, P43, P44, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P90, P91, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100, P101, P102, P103, P104, P105, P106, P107, P108, P109, P110, P111, P112, P113, P114, P115, P117, P118, P119, P121, P122, P123, P124, P125, P126, P127, P128, P129, P131, P132, P133, P135, P136, P137, P138, P139, P140, P141, P142, P143, P144, P148, P147, P148, P149, P150, P151, P152, P154, P155, P156, P157, P158 e P159

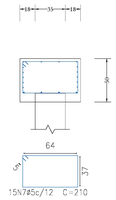


Estacas: ESTACA ESCAVADA 35

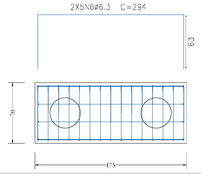


P16, P24, P40, P46, P47, P71, P72, P73, P116, P120, P130, P134, P145 e P153





Estacas: ESTACA ESCAVADA 35

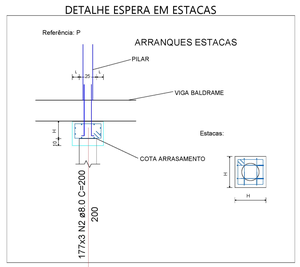


Elemento	Pos	Dim.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
B1=P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14=P15=P17=P18=P19=P20=P21=P22=P23=P25=P26=P27=P28=P29=P30=P31=P32=P33=P34=P35=P36=P37=P38=P39=P41=P42=P43=P44=P49=P50=P51=P52=P53=P54=P55=P56=P57=P58=P59=P60=P61=P62=P63=P64=P65=P66=P67=P68=P69=P70=P74=P75=P76=P77=P78=P79=P80=P81=P82=P83=P84=P85=P86=P87=P88=P89=P90=P91=P92=P93=P94=P95=P96=P97=P98=P99=P100=P101=P102=P103=P104=P105=P106=P107=P108=P109=P110=P111=P112=P113=P114=P115=P117=P118=P119=P121=P122=P123=P124=P125=P126=P127=P128=P129=P131=P132=P133=P135=P136=P137=P138=P139=P140=P141=P142=P143=P144=P148=P147=P148=P149=P150=P151=P152=P154=P155=P156=P157=P158=P159	1	ø6.3	4				180	720	1.4	
	2	ø6.3	4				182	728	1.4	
	3	ø6.3	2				221	663	1.6	
P16=P24=P40=P46=P47=P71=P72=P73=P116=P120=P130=P134=P145=P153	1	ø12.5	4	20	180	20	220	1100	5.9	
	2	ø6.3	14	167	180	14	361	5054	1.9	
	3	ø6.3	10	210	210	10	210	2100	7.2	
	4	ø10	10					2100		4.6
								Total=1078	4.6	
								Q=1482	306.8	
P12=P22=P23=P72=P73=P77=P78=P79=P116=P120=P130=P134=P145=P153	1	ø12.5	4	20	180	20	220	880	5.9	
	2	ø6.3	14	167	180	14	361	5054	1.9	
	3	ø6.3	10	210	210	10	210	2100	7.2	
	4	ø10	10					2100		4.6
								Total=1078	13.3	9.4
								Q=1482	317.0	13.9
								ø5	6.0	906
								ø6.3	340.8	0.0
								ø10	317.0	0.0
								Total	317.8	19.8

Resumo Aço =630=Nacional Detalhamento Fundação		Comp. total (m)	Peso=10% (kg)	Total
CA-50	ø6.3	3151.9	952	
	ø10	133.3	90	942
CA-60	ø5	441.6	78	78
Total				1018

Fck=25 mpa
Volume de Concreto Blocos : 34.85 m³
Area de Formas Blocos : 209.50 m²

DETALHE ESPERA EM ESTACAS



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	2	8.0	531	200	106200

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	UNIT	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	1062	98	12 m	461

PESO TOTAL (kg)
CA50 461

QUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO						
Referências	Dimensões (cm)	Altura (cm)	Estacas	Armadura Inf. X	Armadura sup. X	Armadura perimetral
B1, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P41, P42, P43, P44, P45, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P90, P91, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100, P101, P102, P103, P104, P105, P106, P107, P108, P109, P110, P111, P112, P113, P114, P115, P117, P118, P119, P121, P122, P123, P124, P125, P126, P127, P128, P129, P131, P132, P133, P135, P136, P137, P138, P139, P140, P141, P142, P143, P144, P148, P147, P148, P149, P150, P151, P152, P154, P155, P156, P157, P158 e P159	60 x 60	50	Tipo ESTACA ESCAVADA 35, Penetração 10 cm			Estribos xy:3ø6.3,Estribos xz:3ø6.3,Estribos yz:3ø6.3
P16, P24, P40, P46, P47, P71, P72, P73, P116, P120, P130, P134, P145 e P153	175 x 70	50	Tipo ESTACA ESCAVADA 35, Penetração 10 cm	4ø10	4ø6.3	Lateral:5ø6.3,Estribos:ø5c/12

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE DOS ARTIGOS 299 E 301 DO CÓDIGO PENAL, REFERENTES AOS CRIMES DE FALSIDADE IDEOLÓGICA E USO DE DOCUMENTO FALSO.

DECLARO SER HABILITADO NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO TAMBÉM CIENTE, QUE AS ANÁLISES DE PROJETOS, SE TIVER ITEM
AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, É DE MINHA RESPONSABILIDADE
A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.844.552/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CNPJ: 41.888.888/0001-00
Arquiteto: Rafael Vasques de Sousa
Arquiteto e Urbanista
CAU: A48280-2

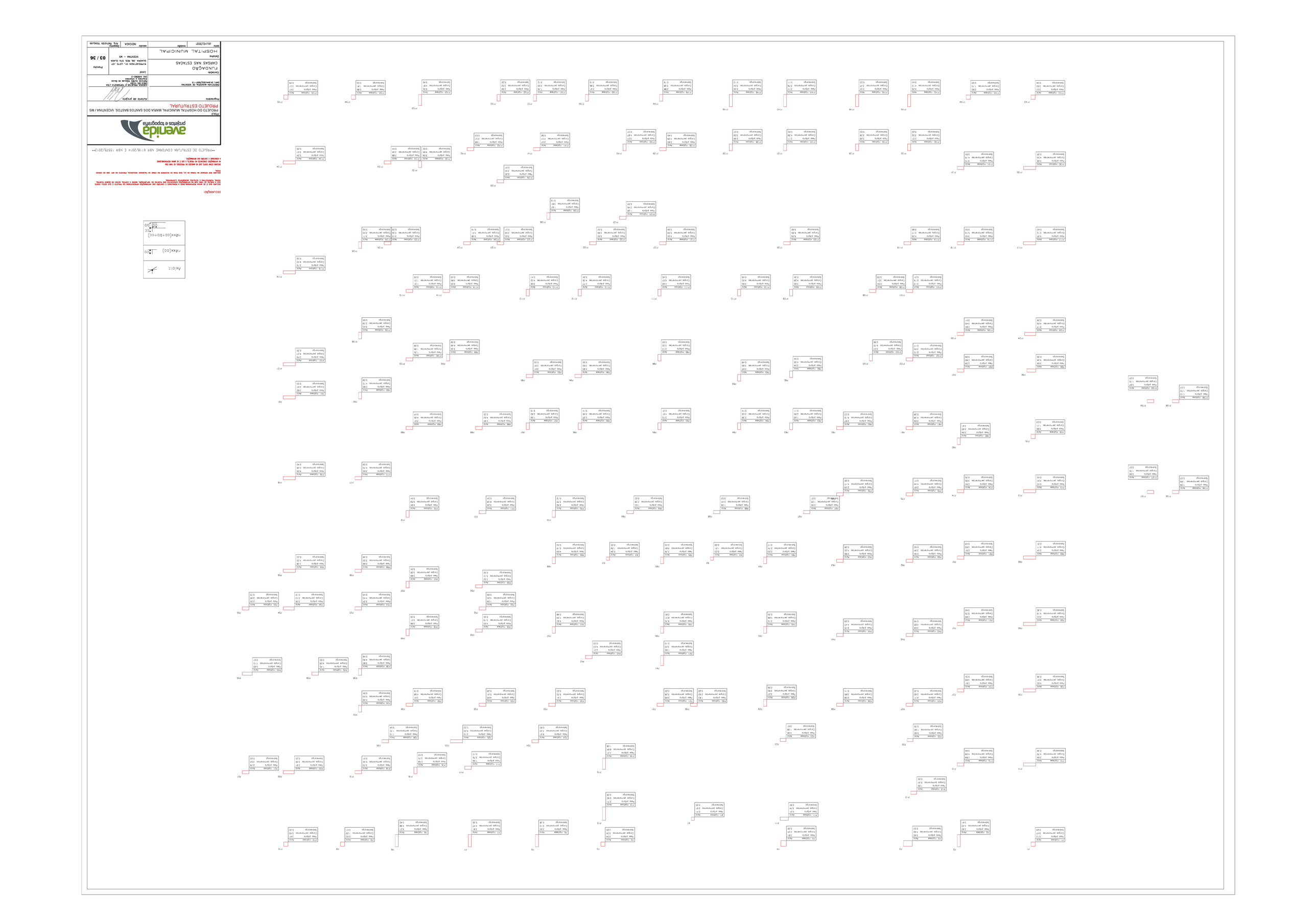
Conteúdo
FUNDAÇÃO
BLOCOS SOBRE ESTACAS

Detalhe
HOSPITAL MUNICIPAL

Local
R.PROJETADA 01, LOTE 07
QUADRA 08, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

Prancha
02 / 36

Data: JULHO/2021 | Revisão: | Escala: INDICADA | Desenho: Arq. Rehaldo Vasques


avenida
projetos e topografia
PROJETO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL
Responsável técnico
Assinatura
Conselho
CREA
Local
HOSPITAL MUNICIPAL DE VICENTINA
Rua Projetada, 06, Jardim Vicentina
VICENTINA - MS
Escala
Folha
03 / 36
Revisão
Data
Nº
Descrição
Aprovação
Data
Nº
Descrição
Aprovação
Data
Nº
Descrição
Aprovação

NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE LAJES ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM.ESCORAMENTO: H7 - 1.50M; H12 - 1.50M.
NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE VIGAS COM VÃO SUPERIOR A 4.00M ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM.
QUANDO RETIRAR ESCORAMENTO DE LAJES E VIGAS BI-APOIADAS, RETIRAR DO MEIO PARA A EXTREMIDADE QUANDO FOR LAJE E VIGAS EM BALANÇO,RETIRAR DA EXTREMIDADE EXTERNA PARA INTERNA.

FAZER NERVURAS TRANSVERSAIS EM LAJES QUANDO :
#VÃOS DE 3.00 A 4.00M :FAZER 1 NERVURA.
VÃOS COM 5.10 a 7.50 , FAZER 2 NERVURAS.
VÃOS COM 7.60 A 9.50 , FAZER 3 NERVURAS.
VÃOS ACIMA DE 9.50 , FAZER 4 NERVURAS.

A FERRAGEM NEGATIVA DEVERÁ SER DISTRIBUIDA NO MESMO SENTIDO DAS VIGOTAS.

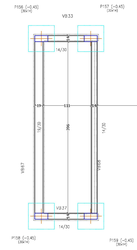
FAZER A CONCRETAGEM DAS VIGAS DA ESTRUTURA ,JUNTAMENTE COM A LAJE. MOLHAR A LAJE ANTES E DEPOIS DA CONCRETAGEM,PARA EVITAR QUE A LAJE ABSORVA A AGUA DO CONCRETO. APÓS O CAPEAMENTO DA LAJE, MOLHAR DURANTE CINCO DIAS, PARA CURA HIDRATADA DO CONCRETO. PARA EVITAR FISSURA POR RETRAÇÃO.
UTILIZAR O FCK RECOMENDADO PELO PROJETO DE ESTRUTURA.

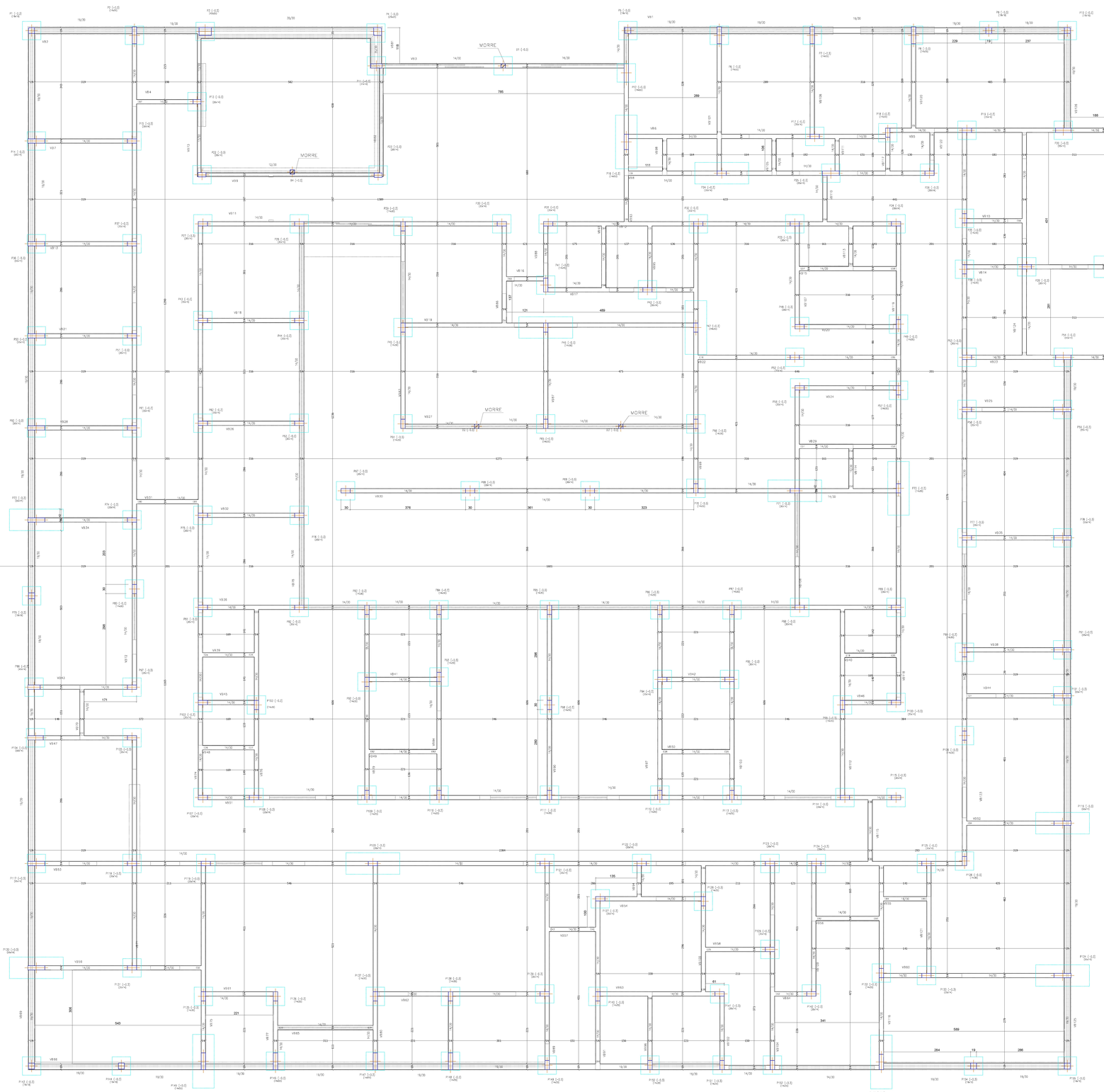
1-AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETRO ; A BITOLA DOS FERROS EM MILIMETRO.
2-A EXECUÇÃO DAS ARMADURAS DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NORMA NBR-6118.
3-AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRE-VIA AO PROJETISTA.
4-CASO SEJA NECESSÁRIO A EMENDA DE BARRAS NÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ESTA DEVERÁ SER FEITA PREFERENCIALMENTE NAS REGIÕES DE MENORES ESFORÇOS.
5-OS GANCHOS NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS DA ARMADURA SERÃO EM ANGULO RETO, COM RAIO DE DOBRAMENTO IGUAL A 3 DIAMETROS, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRARIO.
6-OS ESPAÇAMENTOS VERTICAIS E HORIZONTAIS ENTRE AS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MINIMOS INDICADOS NO DETALHE "B".
7-A CONCRETAGEM DEVERÁ SER EFETUADA COM SEGURANÇA NOS LUGARES PREVISTOS,DURANTE O LANÇAMENTO E O ADENSAMENTO DO CONCRETO ; USAR ESPAÇADORES ADEQUADOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DAS ARMADURAS.
8-A POSIÇÃO DAS ARMADURAS DAS VIGAS NAS FORMAS, AS BARRAS LONGITUDINAIS DAS VIGAS APOIA-DAS NOS PILARES E AS ARMADURAS DOS PILARES DEVERÃO SER RIGOROSAMENTE OBEDECIDAS.
9-DEVERÁ SER TOMADA MEDIDA ANTES DO LANCE, ESCORAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
10-AS CONTRA-FLECHAS P/ VIGAS E LAJES DEVERÃO SER VÃO(M)/300, E VÃO(M)/150 PARA BALANÇOS, SE HOUVER.
NOTA1 VERIFICAR LOCAL DE PRE-MOLDADA SERÁ DIMENSIONADA PELO FABRICANTE.
NOTA2 VERIFICAR COM FABRICANTE DE LAJE, OS DETALHES CONSTRUTIVOS.



-- Quando a alvenaria estiver sendo usada apenas para vedação, ou seja, enchimento de vãos nas estruturas de concreto armado, são necessárias providências especiais para evitar que a alvenaria trinque junto à viga que fica imediatamente acima. A execução da parede deverá ser suspensa a uma distância de cerca de 20 cm do respaldo, para só depois de 1 ou 2 dias terminar a parede fazendo o que se chama de "encunhamento". Este é feito com tijolos inclinados ou cortados em diagonal conforme mostra a figura ao lado. Deve-se tomar o cuidado de usar inclinações diferentes nas duas seções ou partes do painel.







LEGENDA DE PILARES

- PILAR QUE NASCE (Pn)
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE
- B PILAR QUE MORRE NO BALDRAME







+0.00- baldrame
Piso
Sobrecarga = 0 t/m2
Cargas permanentes = 0 t/m2
Escala: 1:50

Concreto: C30, em geral

+0.00-baldrame				
Elemento	Formas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	410.92	111.04	34.343	2927
Total	-	111.04	34.343	2927
Índices (por m2)	-	-	0.309	26.31
Superfície lisa: 111.04 m2				

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXISTÊNCIA DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NO PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE DE ZERO COM AS INFORMAÇÕES CONSIGNADAS NAS PLANTAS DO IMPLANTAÇÃO, MEMORIAL E CONTROL DESMO OS DEMAIS PLANTAS, MEMORIAL PERSPECTIVAS E DETALHES, MEMORIAIS ILUSTRATIVOS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO CIENTE QUE, SE AO ANALISE DO PROCESSO, SE VIER CON
AS INFORMAÇÕES CONSIGNADO NO PROJETO, O QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE
E VERACIDADE E EXISTÊNCIA DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

Título:
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.694.502/0001-13

Autoria do projeto:
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS: 101821
Responsável Técnico: Reinaldo Aurélio Vasques de Sousa
Título profissional: Engenheiro Civil
CAU: A41040-3

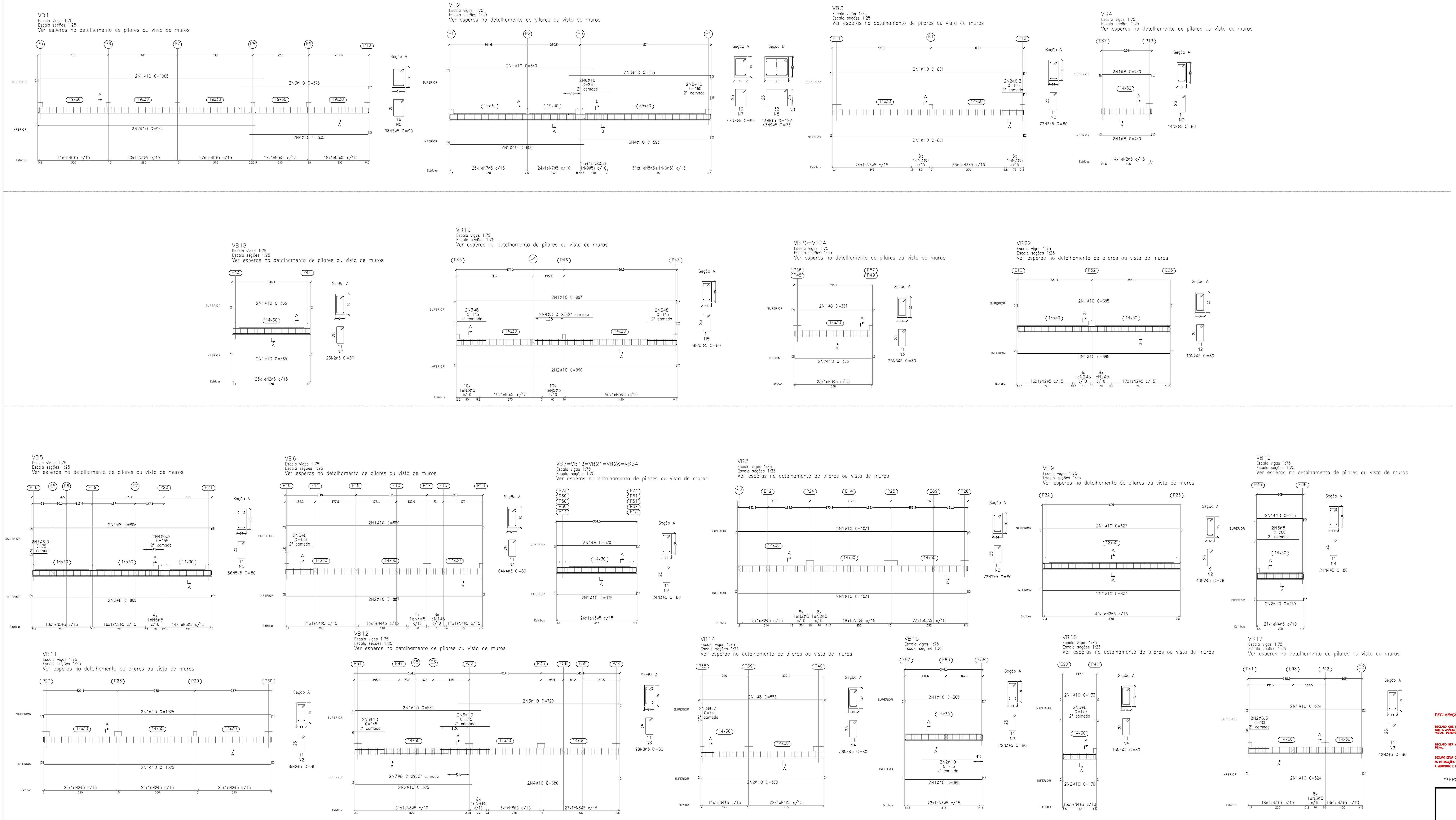
Conteúdo:
BALDRAME
FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS

Local:
RUPROJETADA 01, LOTE -07
QUADRA - 08, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

Prancha
04 / 36

data: JULHO/2021
revisão:
escala: INDICADA
Desenho: Arq. Reinaldo Vasques



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
VB1	1	ø10	2	13	992		1005	2010	12.4	
	2	ø10	2	13	952		965	1930	11.9	
	3	ø10	2		562	13	575	1150	7.1	
	4	ø10	2		522	13	535	1070	6.6	
	5	ø5	98	5	80	5	90	8820		13.8
								Total+10%:	41.6	15.2
VB2	1	ø10	2	13	627		640	1280	7.9	
	2	ø10	2	13	587		600	1200	7.4	
	3	ø10	3		622	13	635	1905	11.7	
	4	ø10	3		582	13	595	1785	11.0	
	5	ø10	2		142.4	17.6	160	320	2.0	
	6	ø10	2		210		210	420	2.6	
	7	ø5	47	5	80	5	90	4230		6.6
	8	ø5	43	5	112	5	122	5246		8.2
	9	ø5	43	5	24.5	5	35	1505		2.4
								Total+10%:	46.9	18.9
VB3	1	ø10	4	13	835.3	13	861	3444	21.2	
	2	ø6.3	2		92.9	12.1	105	210	0.5	
	3	ø5	72	5	70	5	80	5760		9.0
								Total+10%:	23.9	9.9
VB4	1	ø8	4	10.4	219	10.7	240	960	3.8	
	2	ø5	14	5	70	5	80	1120		1.8
								Total+10%:	4.2	2.0
VB5	1	ø8	2	11.6	784.1	10.4	806	1612	6.4	
	2	ø8	2	10.4	784.1	10.4	805	1610	6.4	
	3	ø6.3	2	10	65		75	150	0.4	
	4	ø6.3	2		155		155	310	0.8	
	5	ø5	56	5	70	5	80	4480		7.0
								Total+10%:	15.4	7.7
VB6	1	ø10	2	15.3	861	13	889	1778	11.0	
	2	ø10	2	13	861	13	887	1774	10.9	
	3	ø8	2	29.4	120.6		150	300	1.2	
	4	ø5	64	5	70	5	80	5120		8.0
								Total+10%:	25.4	8.8
VB7=VB13=VB21=VB28=VB34	1	ø8	2	10.4	349.1	10.4	370	740	2.9	
	2	ø10	2	13	349.1	13	375	750	4.6	
	3	ø5	24	5	70	5	80	1920		3.0
								Total+10%:	8.3	3.3
								(x5):	41.5	16.5
VB8	1	ø10	4	13	1005.1	13	1031	4124	25.4	
	2	ø5	72	5	70	5	80	5760		9.0
								Total+10%:	27.9	9.9
VB9	1	ø10	4	13	601	13	627	2508	15.5	
	2	ø5	40	5	66	5	76	3040		4.8
								Total+10%:	17.1	5.3
VB10	1	ø10	2	16.1	204	13	233	466	2.9	
	2	ø10	2	13	204	13	230	460	2.8	
	3	ø8	2	15.7	184.3		200	400	1.6	
	4	ø5	21	5	70	5	80	1680		2.6
								Total+10%:	8.0	2.9
VB11	1	ø10	4	13	999.1	13	1025	4100	25.3	
	2	ø5	66	5	70	5	80	5280		8.3
								Total+10%:	27.8	9.1
VB12	1	ø10	2	13	552		565	1130	7.0	
	2	ø10	2	13	512		525	1050	6.5	
	3	ø10	2		707	13	720	1440	8.9	
	4	ø10	2		667	13	680	1360	8.4	
	5	ø10	2	15.1	129.9		145	290	1.8	
	6	ø10	2		215		215	430	2.6	
	7	ø8	2		295		295	590	2.3	
	8	ø5	98	5	70	5	80	7840		12.3
								Total+10%:	41.3	13.5
VB14	1	ø8	2	10.4	534.1	10.4	555	1110	4.4	
	2	ø10	2	13	534.1	13	560	1120	6.9	
	3	ø6.3	2	10	55		65	130	0.3	
	4	ø5	36	5	70	5	80	2880		4.5
								Total+10%:	12.8	5.0
VB15	1	ø10	4	13	339.1	13	365	1460	9.0	
	2	ø10	2		225		225	450	2.8	
	3	ø5	22	5	70	5	80	1760		2.8
								Total+10%:	13.0	3.1
VB16	1	ø10	2	13	144.2	15.3	173	346	2.1	
	2	ø10	2	13	144.2	13	170	340	2.1	
	3	ø8	2	10.4	144.2	15	170	340	1.3	
	4	ø5	15	5	70	5	80	1200		1.9
								Total+10%:	6.1	2.1
VB17	1	ø10	4	13	498.3	13	524	2096	12.9	
	2	ø6.3	2	10	90		100	200	0.5	
	3	ø5	42	5	70	5	80	3360		5.3
								Total+10%:	14.7	5.8
VB18	1	ø10	4	13	339.1	13	365	1460	9.0	
	2	ø5	23	5	70	5	80	1840		2.9
								Total+10%:	9.9	3.2
VB19	1	ø10	2	16.4	963.5	16.9	997	1994	12.3	
	2	ø10	2	13	963.5	13	990	1980	12.2	
	3	ø8	4	16.1	128.9		145	580	2.3	
	4	ø8	2		255		255	510	2.0	
	5	ø5	89	5	70	5	80	7120		11.2
								Total+10%:	31.7	12.3
VB20=VB24	1	ø8	2	10.4	339.1	11.6	361	722	2.9	
	2	ø10	2	13	339.1	13	365	730	4.5	
	3	ø5	23	5	70	5	80	1840		2.9
								Total+10%:	8.1	3.2
								(x2):	16.2	6.4
VB22	1	ø10	4	13	669.2	13	695	2780	17.1	
	2	ø5	49	5	70	5	80	3920		6.2
								Total+10%:	18.8	6.8
								ø5:	0.0	164.4
								ø6.3:	2.8	0.0
								ø8:	57.3	0.0
								ø10:	384.3	0.0
								Total:	444.4	164.4

+0.00-baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø6.3	183.6	49	
	ø8	679.1	295	
	ø10	2632.6	1785	
	ø12.5	3.0	3	2132
CA-60	ø5	4580.6	791	791
Total				2923

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS;

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 10.921
Reinaldo Aurélio Vasques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A49560-3

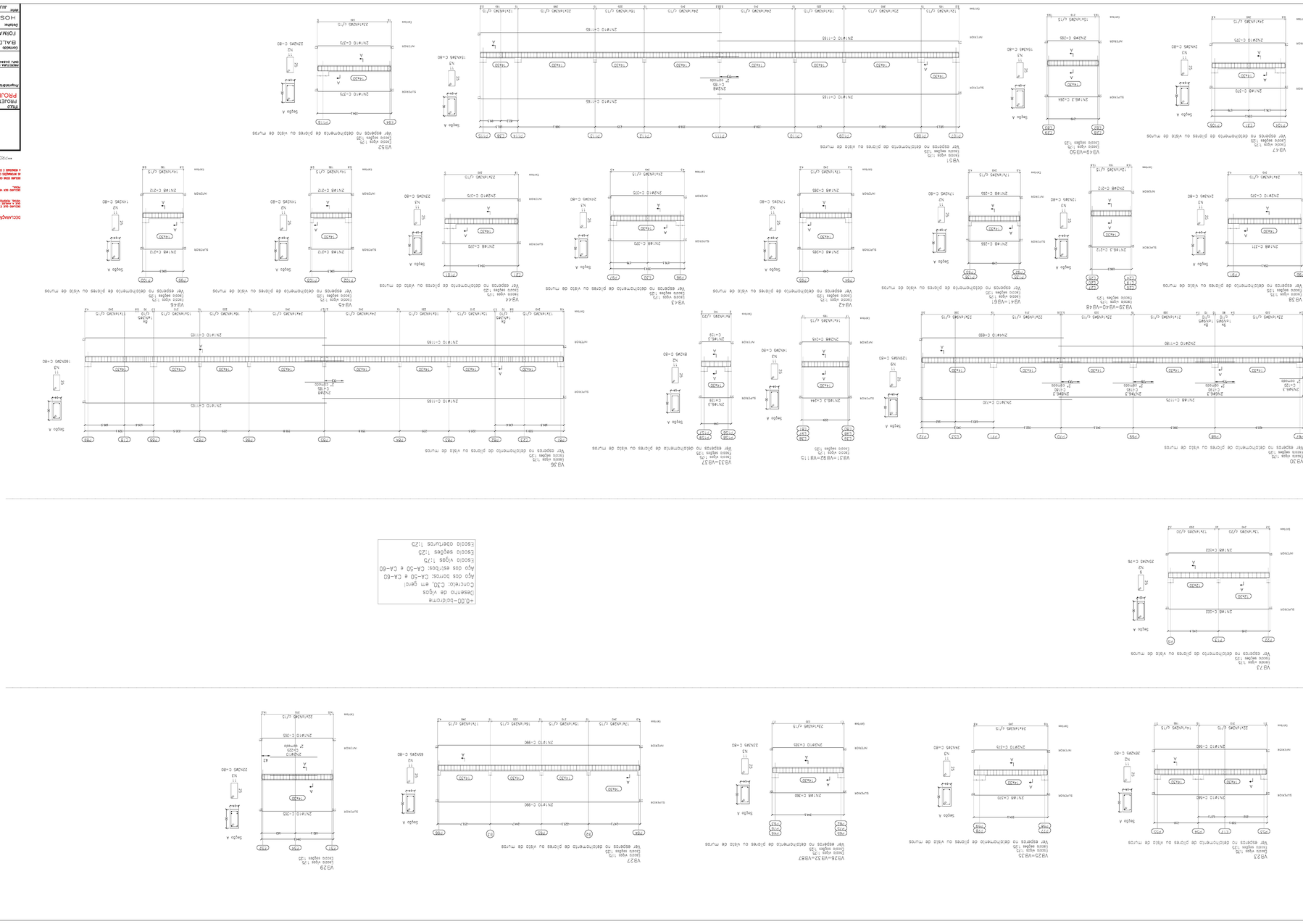
Conteúdo
BALDRAME
FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS

Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA - MS

Prancha
05 / 36

Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

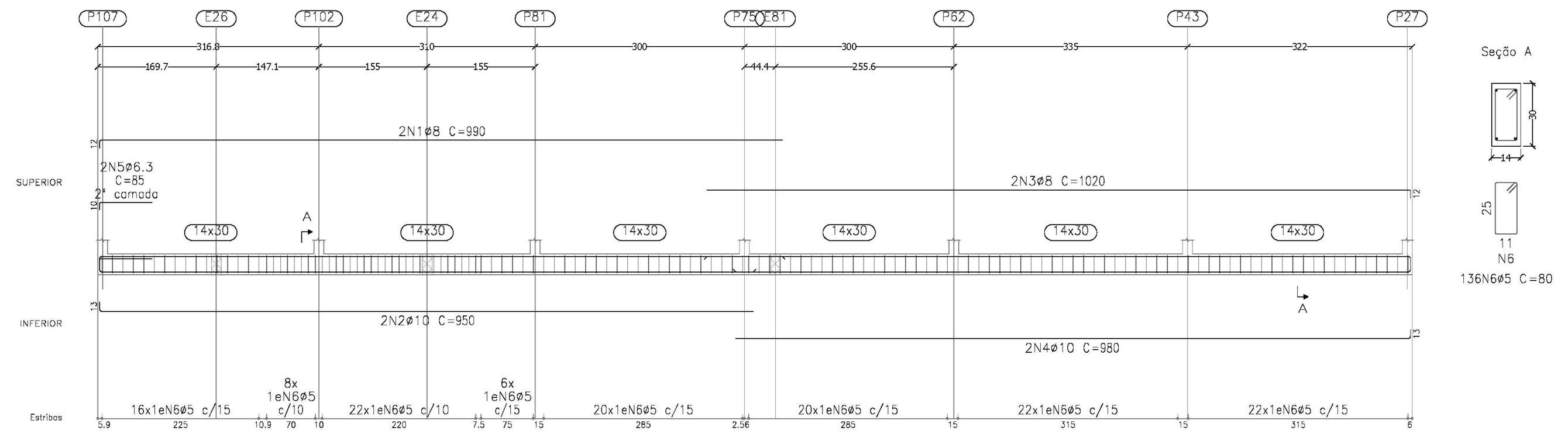
data: JULHO/2021
revisão:
escala: INDICADA
Desenho: Arq. Reinaldo Vasques



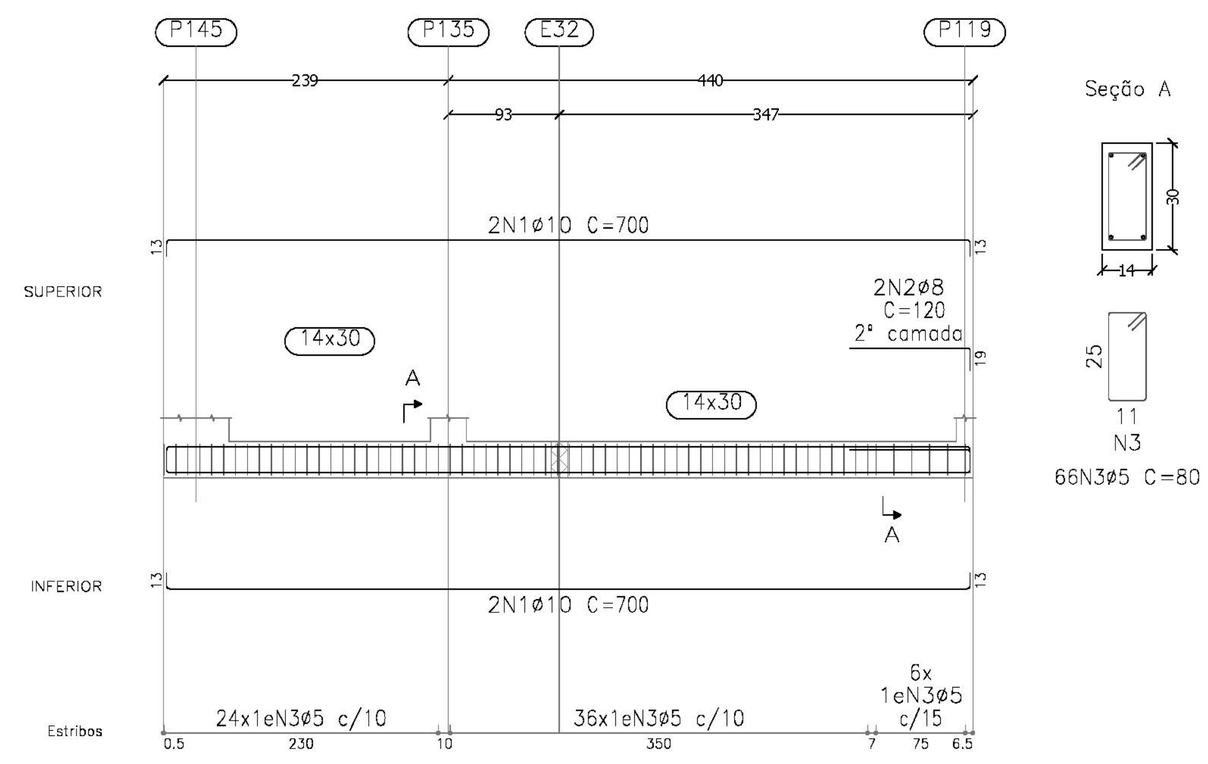
Elemento	Peça	Quant.	L. Total (m)	Diâm. (mm)	Comp. (cm)	Vol. (m³)	Peso (kg)
VS23	1 (+0 J45	26	3 (3,24+1,12)	5	90	2565	12,9
	2 (+0 J45	2	3 (3,24+1,12)	5	90	203	0,8
VS25=VS45	1 (+0 J45	2	3 (3,24+1,12)	5	90	203	0,8
	2 (+0 J45	2	3 (3,24+1,12)	5	90	203	0,8
VS26=VS67	1 (+0 J45	2	3 (3,24+1,12)	5	90	203	0,8
	2 (+0 J45	2	3 (3,24+1,12)	5	90	203	0,8
VS27	1 (+0 J45	4	3 (3,24+1,12)	5	90	380	1,5
	2 (+0 J45	2	3 (3,24+1,12)	5	90	203	0,8
VS29	1 (+0 J45	2	3 (3,24+1,12)	5	90	203	0,8
	2 (+0 J45	2	3 (3,24+1,12)	5	90	203	0,8
VS30	1 (+0 J45	2	3 (3,24+1,12)	5	90	203	0,8
	2 (+0 J45	2	3 (3,24+1,12)	5	90	203	0,8
	3 (+0 J45	2	3 (3,24+1,12)	5	90	203	0,8


V68
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V67
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V66
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V65
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V64
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V63
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V62
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V61
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V60
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V59
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V58
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V57
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V56
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V55
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V54
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V53
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V70
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V69
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V71
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
V65/V70
Trecho viga 1/5
Trecho seções 1/20
Ver esperas no detalhamento de pilares ou viga de mures
Detalhamento de Armaduras
Detalhamento de Armaduras
Detalhamento de Armaduras

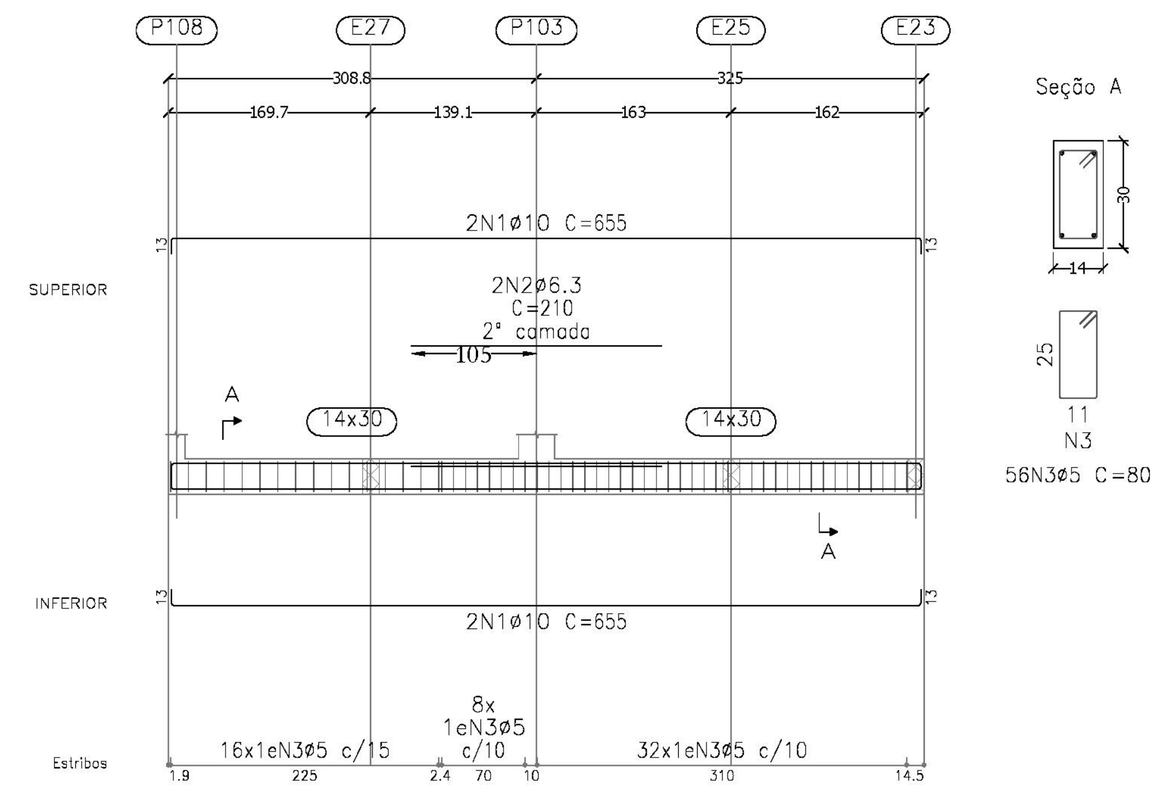
VB74
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



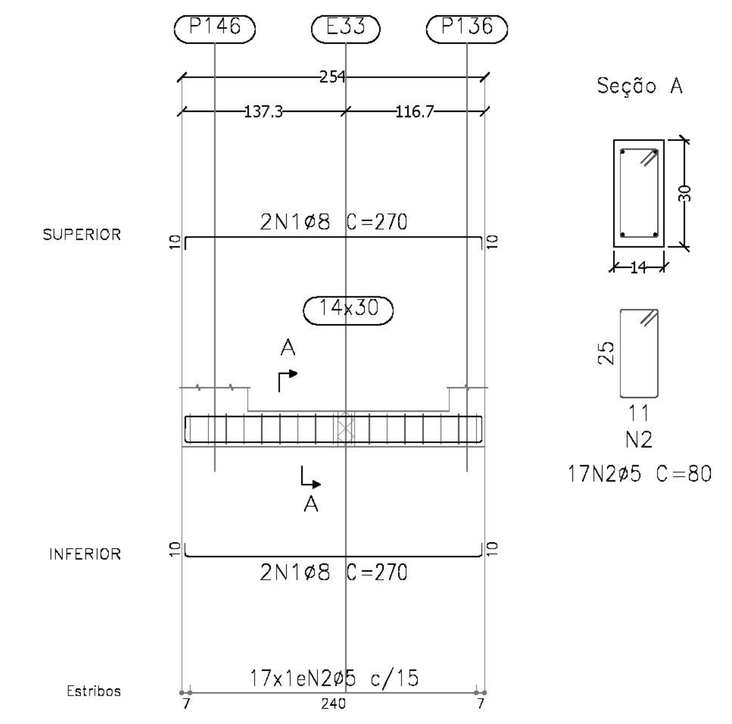
VB75
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



VB76
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros

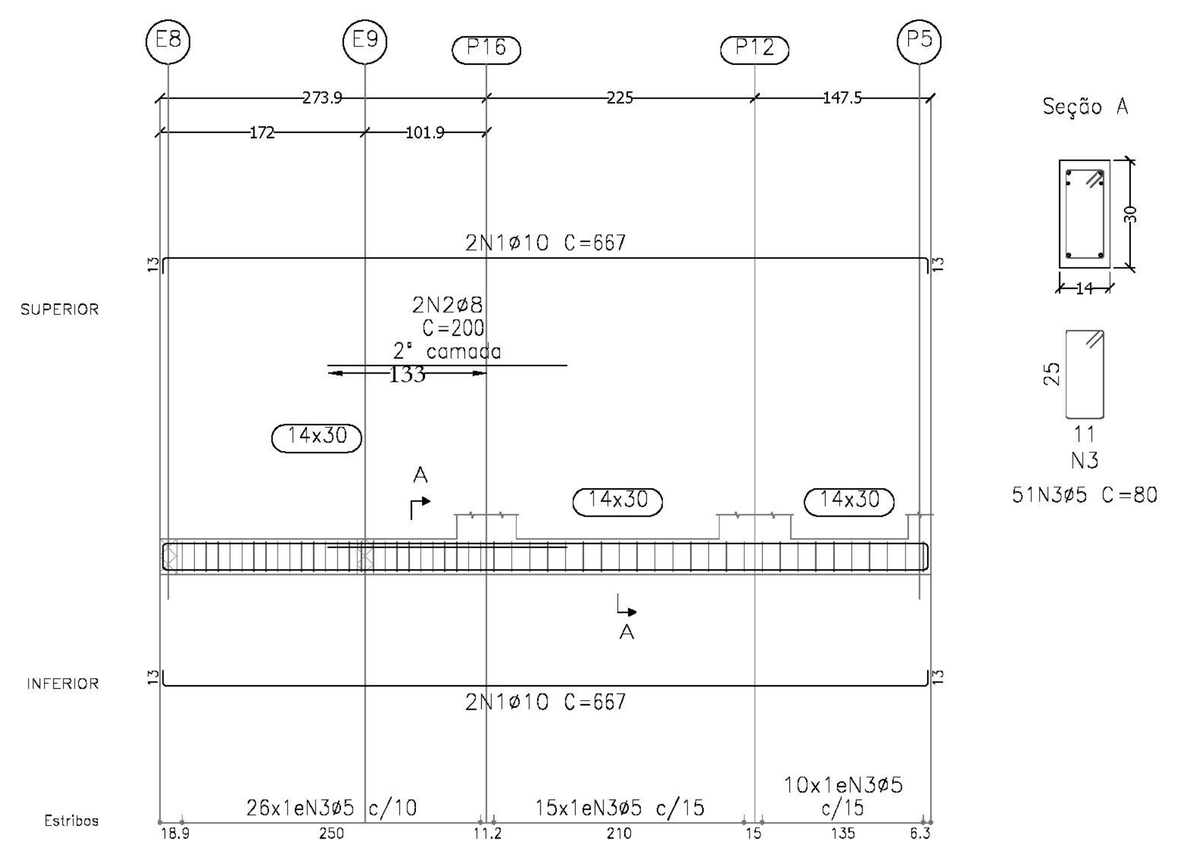


VB77
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros

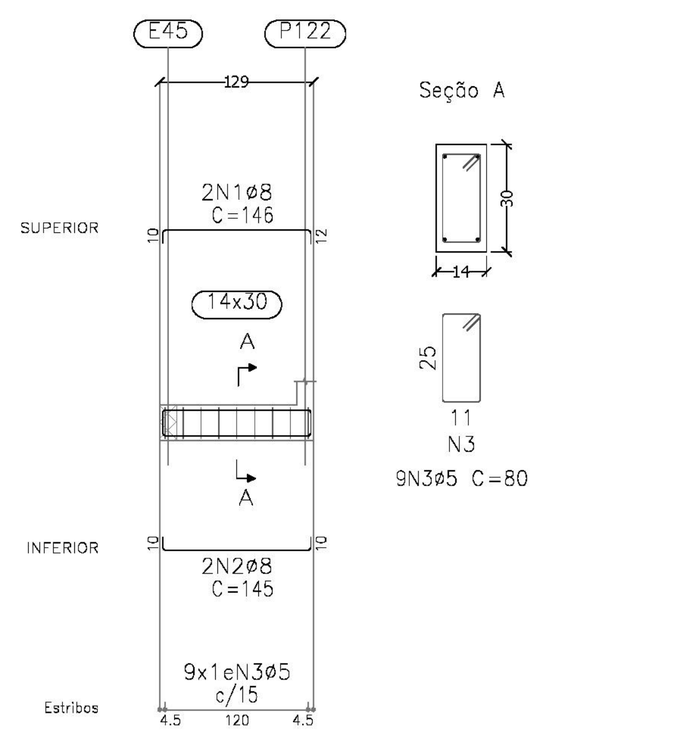


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
VB74	1	ø8	2	11.6	978.5		990	1980	7.8	
	2	ø10	2	13	937		950	1900	11.7	
	3	ø8	2		1008.5	11.6	1020	2040	8.1	
	4	ø10	2		967	13	980	1960	12.1	
	5	ø6.3	2	10	75		85	170	0.4	
	6	ø5	136	5	70	5	80	10880		17.1
								Total+10%:	44.1	18.8
VB75	1	ø10	4	13	674	13	700	2800	17.3	
	2	ø8	2		101	19	120	240	0.9	
	3	ø5	66	5	70	5	80	5280		8.3
								Total+10%:	20.0	9.1
VB76	1	ø10	4	13	628.8	13	655	2620	16.1	
	2	ø6.3	2		210		210	420	1.0	
	3	ø5	56	5	70	5	80	4480		7.0
								Total+10%:	18.8	7.7
VB77	1	ø8	4	10.4	249	10.4	270	1080	4.3	
	2	ø5	17	5	70	5	80	1360		2.1
								Total+10%:	4.7	2.3
VB78	1	ø8	2	11.2	658.8		670	1340	5.3	
	2	ø10	2	13	617		630	1260	7.8	
	3	ø8	2		708.5	11.6	720	1440	5.7	
	4	ø10	2		667	13	680	1360	8.4	
	5	ø5	85	5	70	5	80	6800		10.7
								Total+10%:	29.9	11.8
VB79	1	ø10	4	13	628.8	13	655	2620	16.1	
	2	ø5	46	5	70	5	80	3680		5.8
								Total+10%:	17.7	6.4
VB80	1	ø10	4	13	674	13	700	2800	17.3	
	2	ø6.3	2		100.5	14.5	115	230	0.6	
	3	ø5	57	5	70	5	80	4560		7.2
								Total+10%:	19.7	7.9
VB81	1	ø10	6	13	126.5	13	153	918	5.7	
	2	ø5	9	5	112	5	122	1098		1.7
	3	ø5	9	5	24.5	5	35	315		0.5
								Total+10%:	6.3	2.4
VB82	1	ø10	4	13.9	364.9	13	392	1568	9.7	
	2	ø5	23	5	66	5	76	1748		2.7
								Total+10%:	10.7	3.0
VB83	1	ø10	4	13	669	13	695	2780	17.1	
	2	ø5	45	5	70	5	80	3600		5.7
								Total+10%:	18.8	6.3
VB84	1	ø10	4	13	628.8	13	655	2620	16.1	
	2	ø5	46	5	70	5	80	3680		5.8
								Total+10%:	17.7	6.4
VB85	1	ø8	2	10.4	249	10.4	270	540	2.1	
	2	ø10	2	13	249	13	275	550	3.4	
	3	ø5	17	5	70	5	80	1360		2.1
								Total+10%:	6.1	2.3
VB86	1	ø8	2	10.4	339	14.5	364	728	2.9	
	2	ø10	2	13	339	13	365	730	4.5	
	3	ø6.3	2		114.5	15.5	130	260	0.6	
	4	ø5	22	5	70	5	80	1760		2.8
								Total+10%:	8.8	3.1
VB88	1	ø8	4	10.4	224	10.4	245	980	3.9	
	2	ø5	16	5	70	5	80	1280		2.0
								Total+10%:	4.3	2.2
VB89	1	ø10	2	13	674	15.9	703	1406	8.7	
	2	ø10	2	13	674	13	700	1400	8.6	
	3	ø6.3	2		180		180	360	0.9	
	4	ø8	2		135.1	14.9	150	300	1.2	
	5	ø5	64	5	70	5	80	5120		8.0
								Total+10%:	21.3	8.8
VB90	1	ø10	4	13	628.8	13	655	2620	16.1	
	2	ø5	43	5	70	5	80	3440		5.4
								Total+10%:	17.7	5.9
VB91	1	ø10	4	13	559	13	585	2340	14.4	
	2	ø5	37	5	70	5	80	2960		4.6
								Total+10%:	15.8	5.1
VB93	1	ø10	4	13	641.4	13	667	2668	16.4	
	2	ø8	2		200		200	400	1.6	
	3	ø5	51	5	70	5	80	4080		6.4
								Total+10%:	19.8	7.0
VB94	1	ø8	2	10.4	124	11.6	146	292	1.2	
	2	ø8	2	10.4	124	10.4	145	290	1.1	
	3	ø5	9	5	70	5	80	720		1.1
								Total+10%:	2.5	1.2
VB95	1	ø10	2	15.4	224	13	252	504	3.1	
	2	ø10	2	13	224	13	250	500	3.1	
	3	ø8	2	15.1	169.9		185	370	1.5	
	4	ø5	22	5	70	5	80	1760		2.8
								Total+10%:	8.5	3.1
VB96	1	ø8	4	10.4	249	10.4	270	1080	4.3	
	2	ø5	16	5	70	5	80	1280		2.0
								Total+10%:	4.7	2.2
VB97	1	ø10	4	13	628.8	13	655	2620	16.1	
	2	ø5	52	5	70	5	80	4160		6.5
								Total+10%:	17.7	7.2
VB98=VB105	1	ø6.3	2	10	128.9	10	149	298	0.7	
	2	ø8	2	10.4	128.9	10.4	150	300	1.2	
	3	ø5	8	5	70	5	80	640		1.0
								Total+10%:	2.1	1.1
								(x2):	4.2	2.2
								ø5:	0.0	132.4
								ø6.3:	5.5	0.0
								ø8:	59.7	0.0
								ø10:	274.6	0.0
								Total:	339.8	132.4

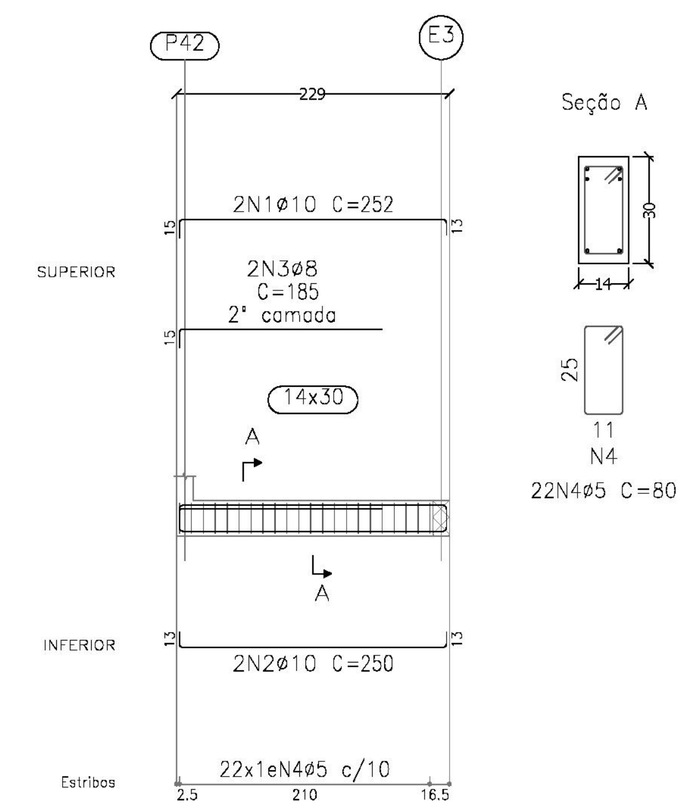
VB93
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



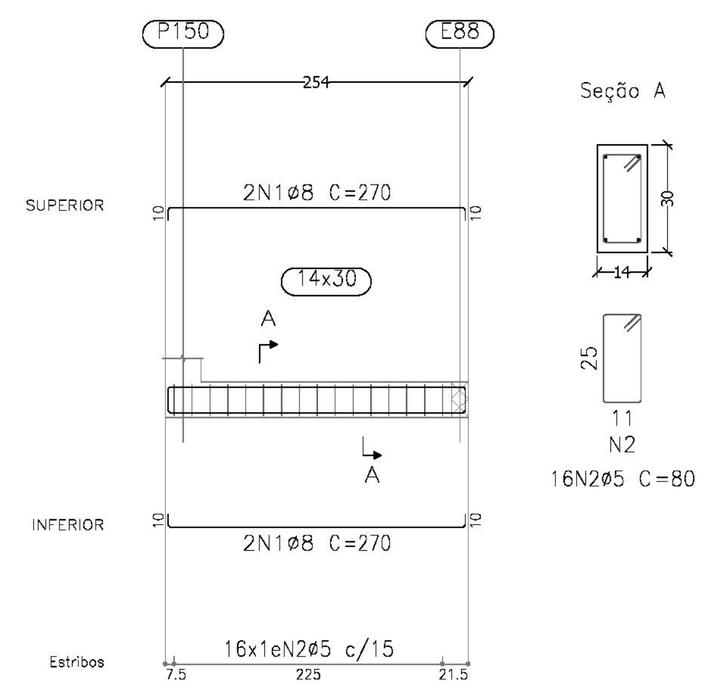
VB94
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



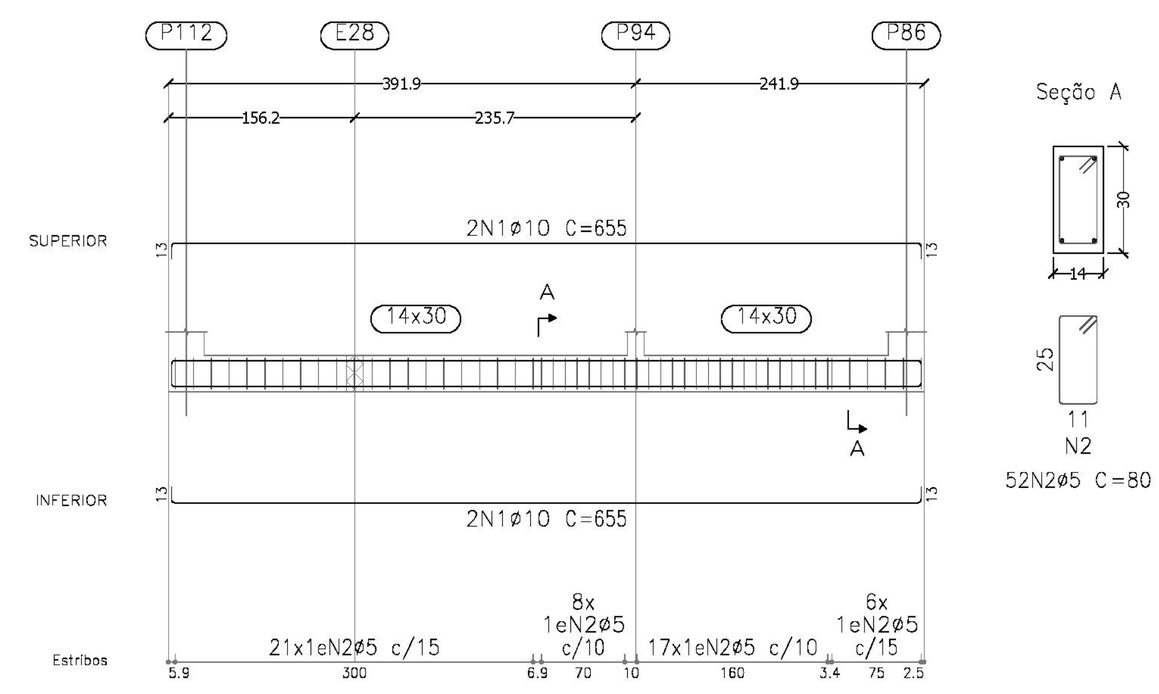
VB95
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



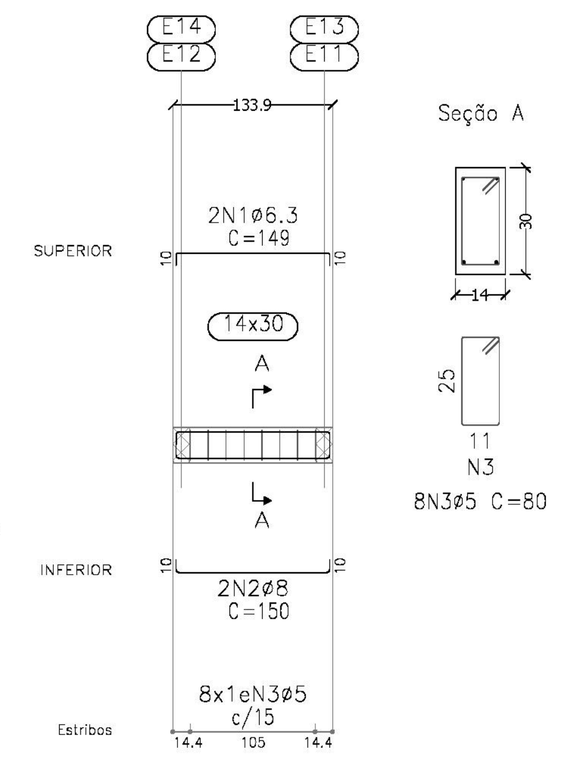
VB96
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



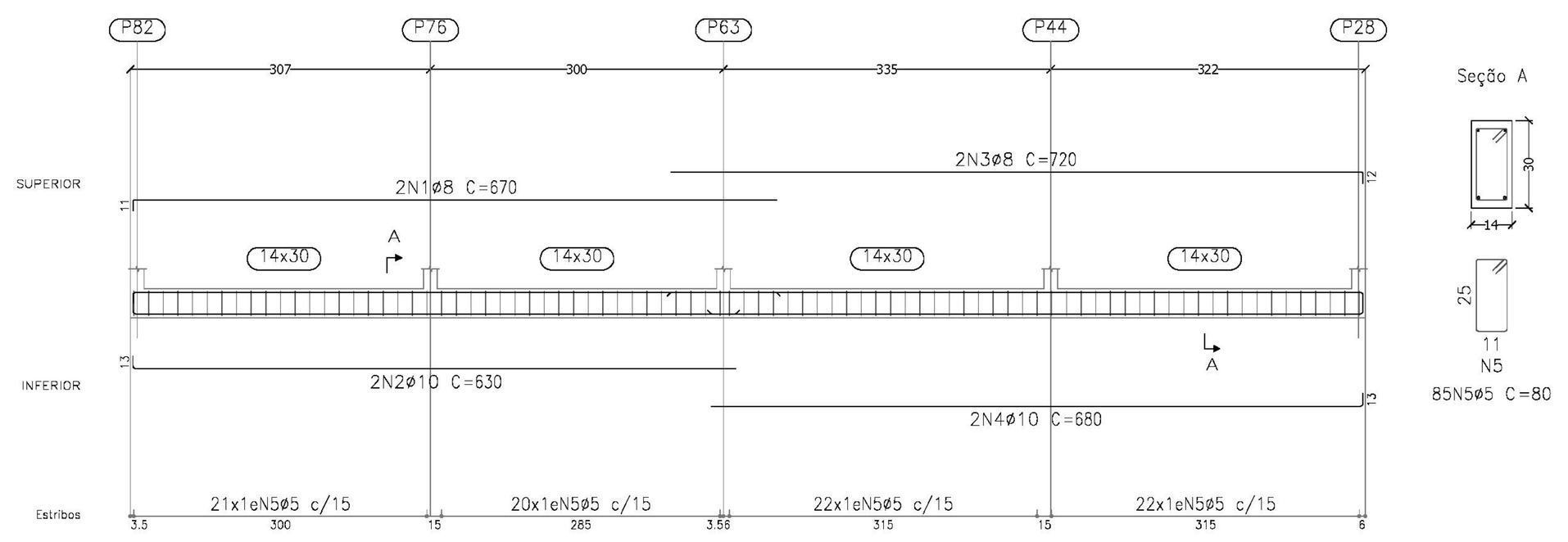
VB97
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



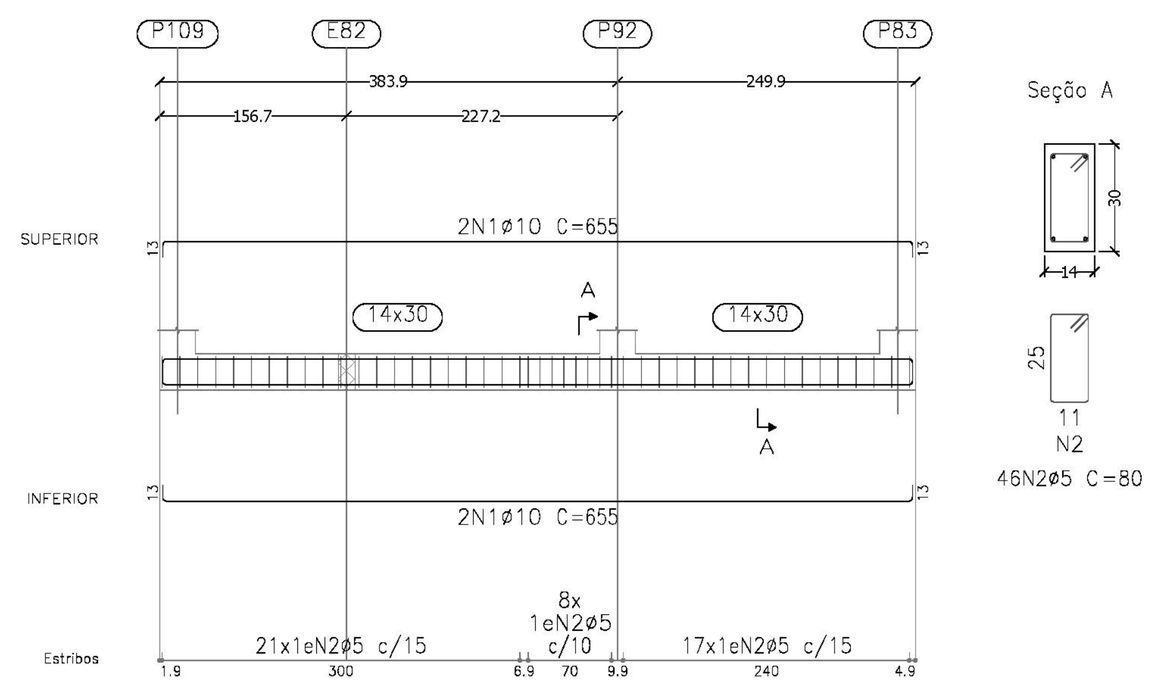
VB98=VB105
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



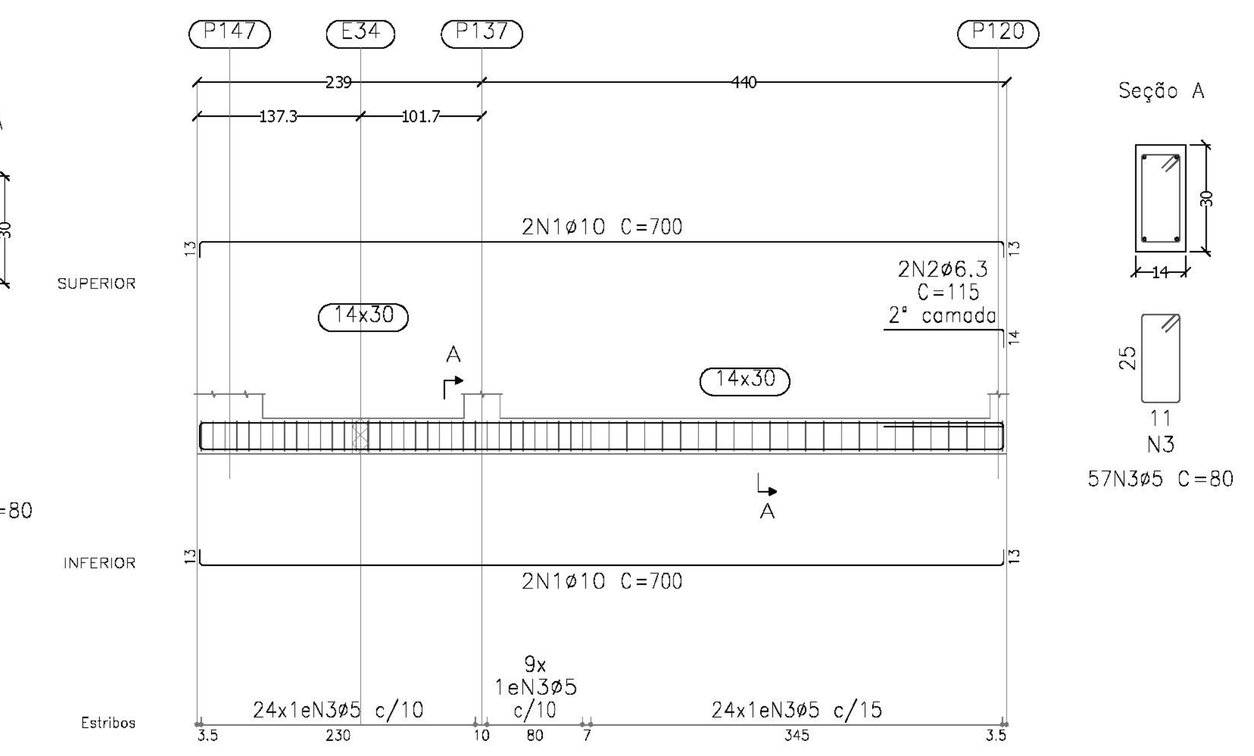
VB78
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



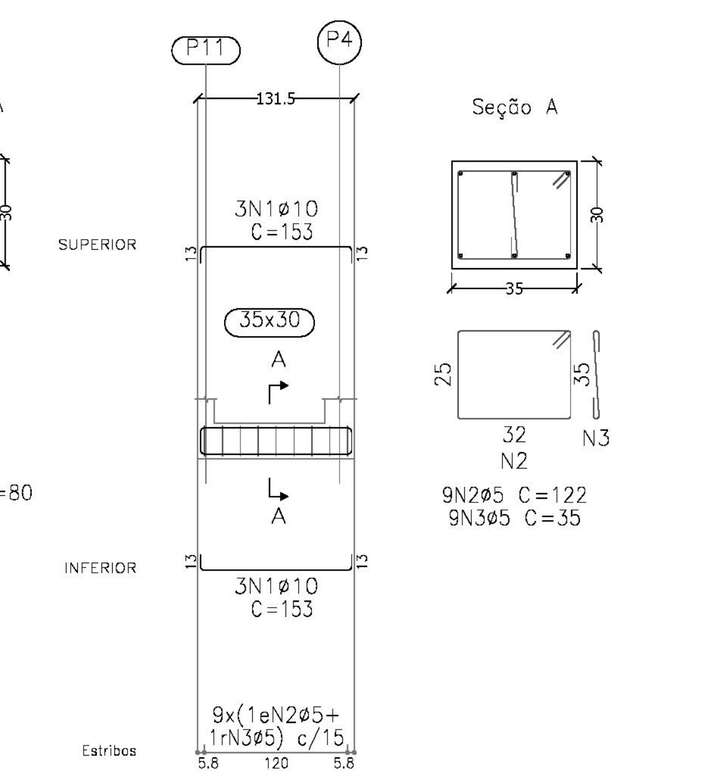
VB79
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



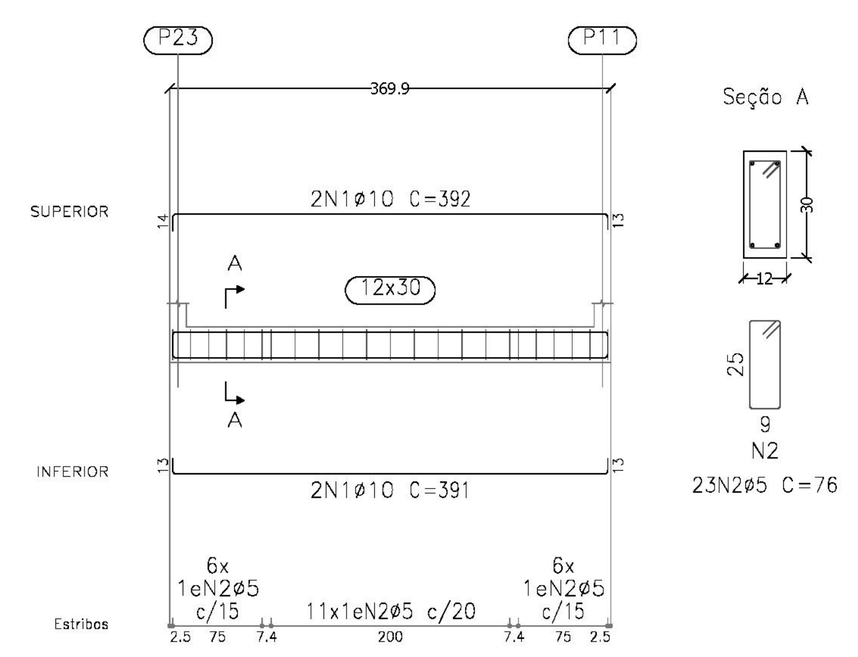
VB80
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



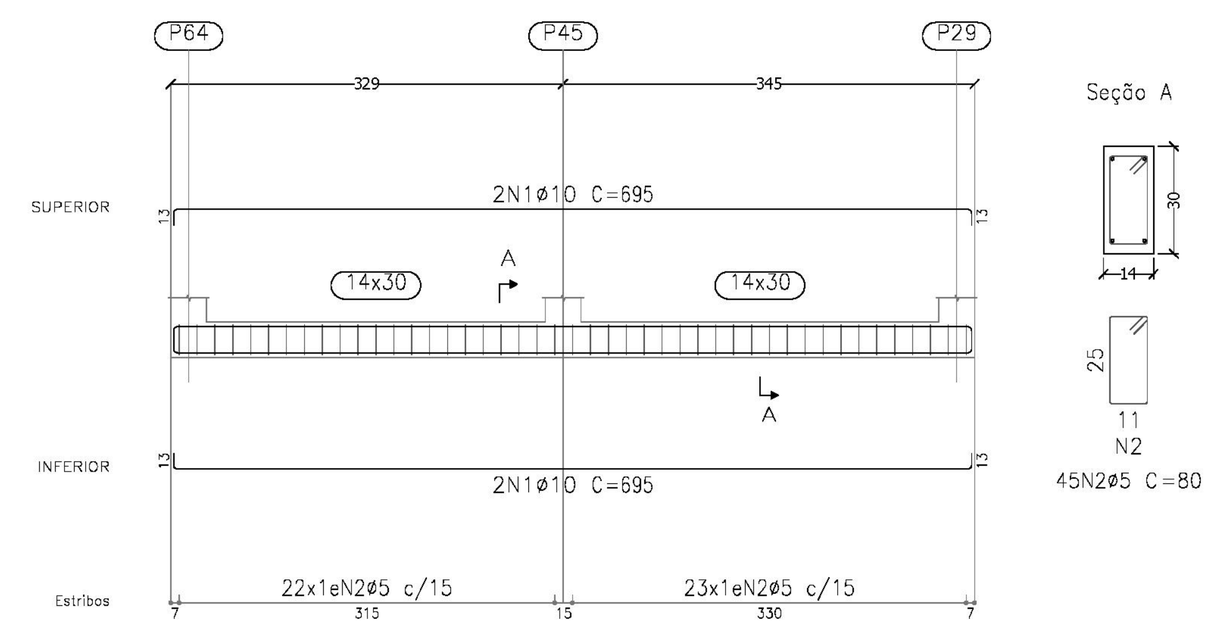
VB81
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



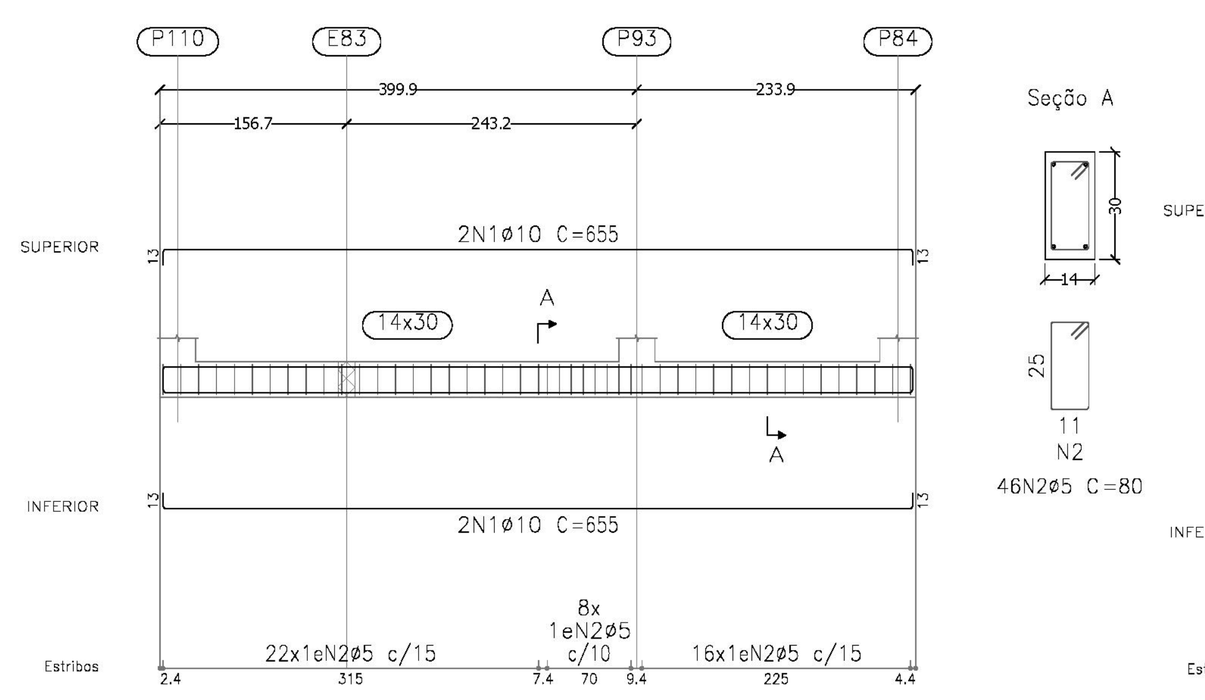
VB82
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



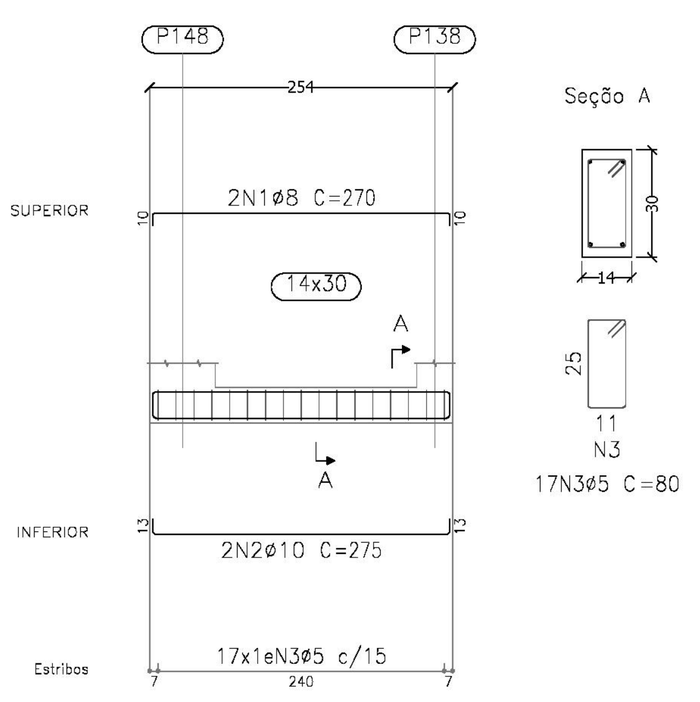
VB83
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



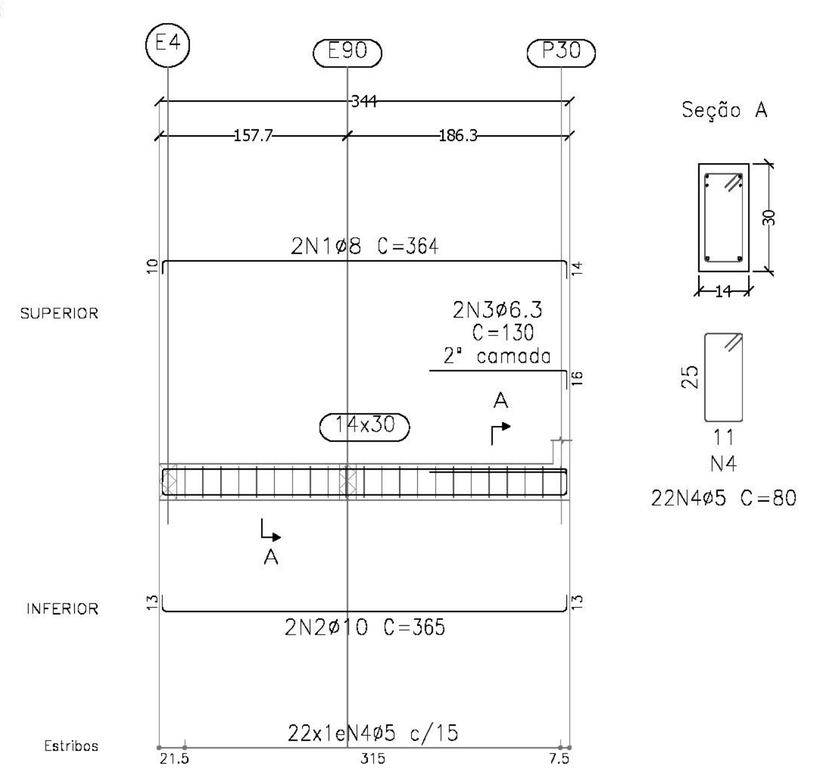
VB84
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



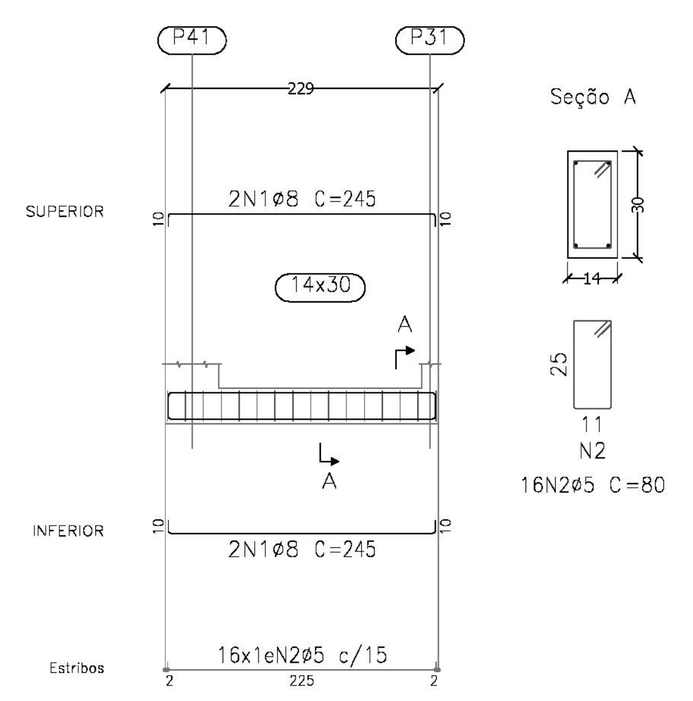
VB85
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



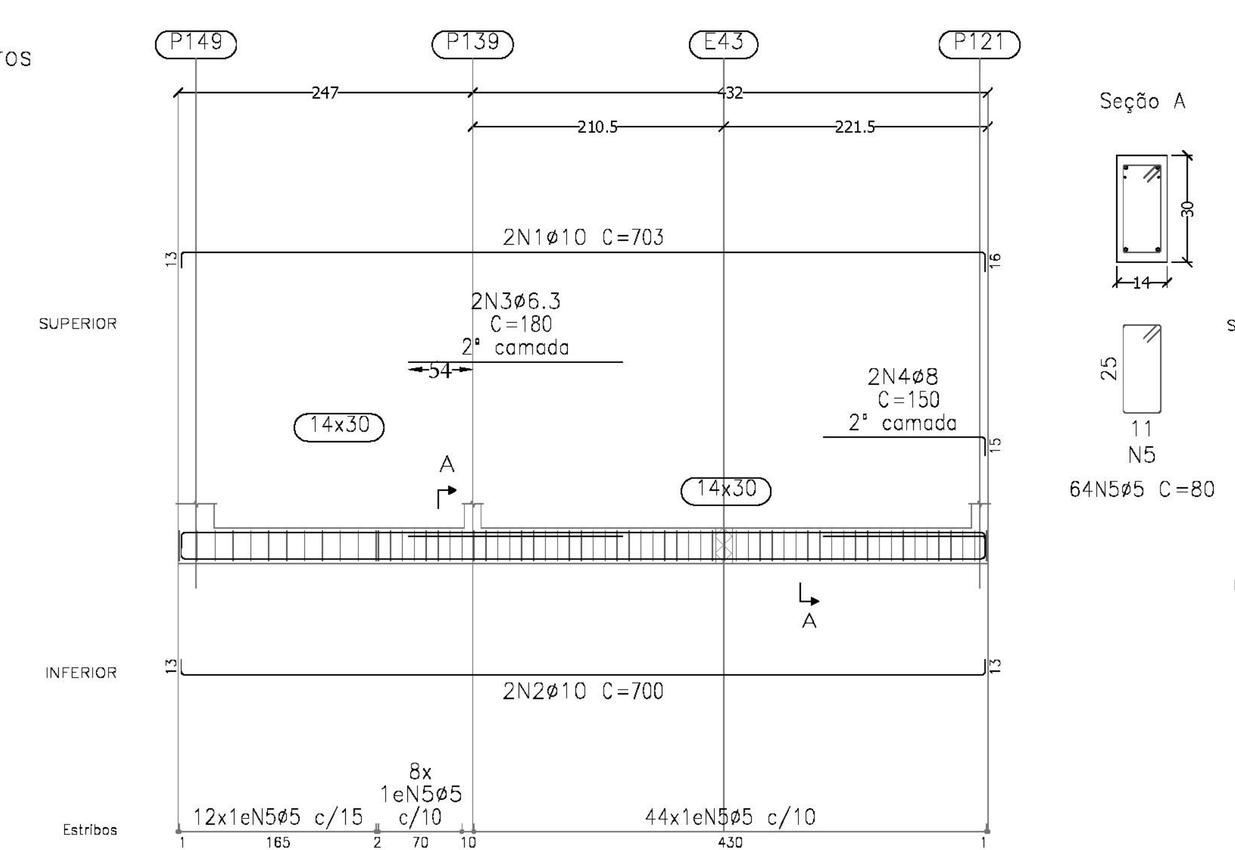
VB86
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



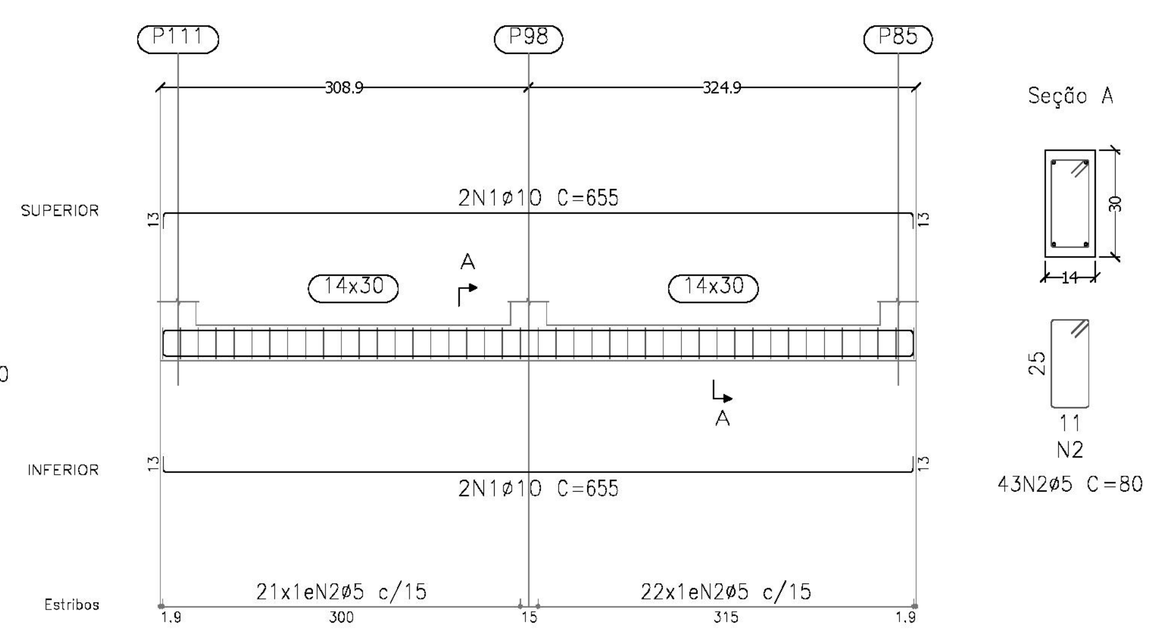
VB88
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



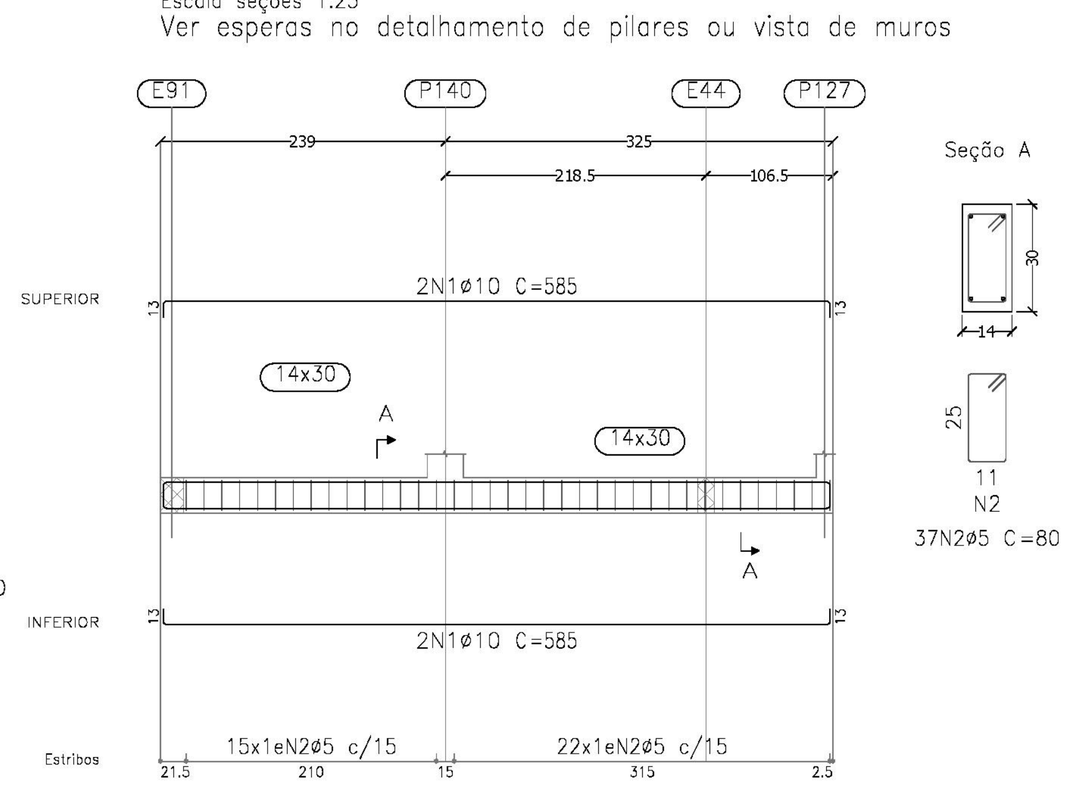
VB89
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



VB90
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



VB91
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



+0.00–baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS;

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 10.921
Reinaldo Aurélio Vasques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A49560-3

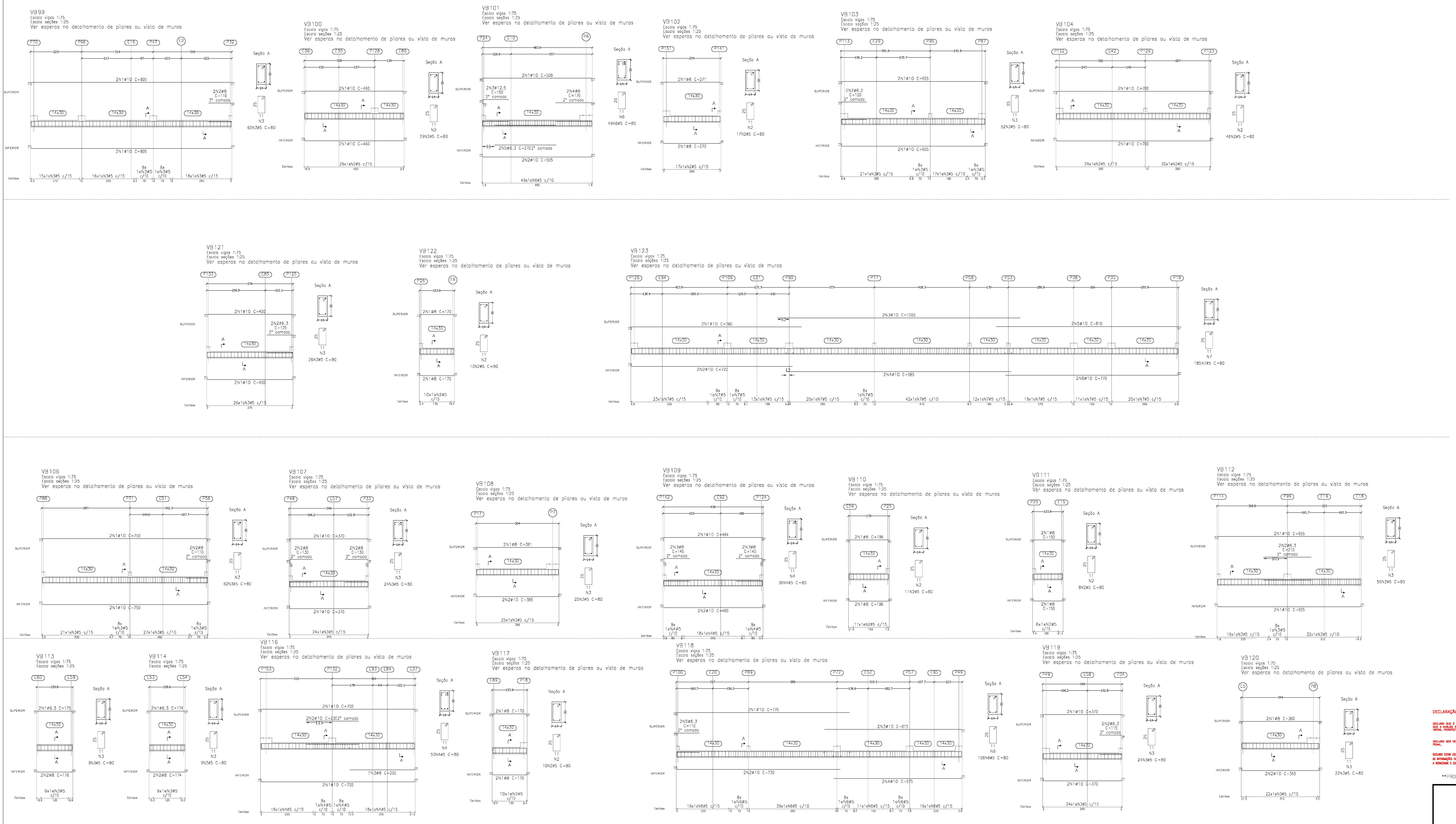
Conteúdo
BALDRAME
FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS

Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07 QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

Prancha
08 / 36

Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

data: JULHO/2021
revisão:
escala: INDICADA
Desenho: Arq. Reinaldo Vasques



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
VB99	1	ø10	4	13	879	13	905	3620	22.3	
	2	ø8	2		99.6	10.4	110	220	0.9	
	3	ø5	65	5	70	5	80	5200		8.2
								Total+10%:	25.5	9.0
VB100	1	ø10	4	13	434	13	460	1840	11.3	
	2	ø5	29	5	70	5	80	2320		3.6
								Total+10%:	12.4	4.0
VB101	1	ø10	2	16.4	478.9	13	508	1016	6.3	
	2	ø10	2	13	478.9	13	505	1010	6.2	
	3	ø12.5	2	36.2	113.8		150	300	2.9	
	4	ø8	2		159.6	10.4	170	340	1.3	
	5	ø6.3	2		270		270	540	1.3	
	6	ø5	49	5	70	5	80	3920		6.2
								Total+10%:	19.8	6.8
VB102	1	ø8	4	10.4	249	11.2	271	1084	4.3	
	2	ø5	17	5	70	5	80	1360		2.1
								Total+10%:	4.7	2.3
VB103	1	ø10	4	13	628.8	13	655	2620	16.1	
	2	ø6.3	2	10	110		120	240	0.6	
	3	ø5	52	5	70	5	80	4160		6.5
								Total+10%:	18.4	7.2
VB104	1	ø10	4	13	674	13	700	2800	17.3	
	2	ø5	46	5	70	5	80	3680		5.8
								Total+10%:	19.0	6.4
VB106	1	ø10	4	13	724.3	13	750	3000	18.5	
	2	ø8	2		93.7	16.3	110	220	0.9	
	3	ø5	62	5	70	5	80	4960		7.8
								Total+10%:	21.3	8.6
VB107	1	ø10	4	13	344	13	370	1480	9.1	
	2	ø8	4	29.4	100.6		130	520	2.1	
	3	ø5	24	5	70	5	80	1920		3.0
								Total+10%:	12.3	3.3
VB108	1	ø8	2	11.6	359	10.4	381	762	3.0	
	2	ø10	2	13	359	13	385	770	4.7	
	3	ø5	25	5	70	5	80	2000		3.1
								Total+10%:	8.5	3.4
VB109	1	ø10	2	15.4	434	14.9	464	928	5.7	
	2	ø10	2	13	434	13	460	920	5.7	
	3	ø8	4	29.4	115.6		145	580	2.3	
	4	ø5	36	5	70	5	80	2880		4.5
								Total+10%:	15.1	5.0
VB110	1	ø8	4	10.4	174	11.2	196	784	3.1	
	2	ø5	11	5	70	5	80	880		1.4
								Total+10%:	3.4	1.5
VB111	1	ø8	4	10.4	128.9	10.4	150	600	2.4	
	2	ø5	8	5	70	5	80	640		1.0
								Total+10%:	2.6	1.1
VB112	1	ø10	4	13	628.8	13	655	2620	16.1	
	2	ø6.3	2		210		210	420	1.0	
	3	ø5	56	5	70	5	80	4480		7.0
								Total+10%:	18.8	7.7
VB113	1	ø6.3	2	10	154.8	10	175	350	0.9	
	2	ø8	2	10.4	154.8	10.4	176	352	1.4	
	3	ø5	9	5	70	5	80	720		1.1
								Total+10%:	2.5	1.2
VB114	1	ø6.3	2	10	153.6	10	174	348	0.9	
	2	ø8	2	10.4	153.6	10.4	174	348	1.4	
	3	ø5	9	5	70	5	80	720		1.1
								Total+10%:	2.5	1.2
VB116	1	ø10	4	13	674	13	700	2800	17.3	
	2	ø10	2		230		230	460	2.8	
	3	ø8	1		284.6	10.4	295	295	1.2	
	4	ø5	50	5	70	5	80	4000		6.3
								Total+10%:	23.4	6.9
VB117	1	ø8	4	10.4	148.9	10.4	170	680	2.7	
	2	ø5	10	5	70	5	80	800		1.3
								Total+10%:	3.0	1.4
VB118	1	ø10	2	13	757		770	1540	9.5	
	2	ø10	2	13	717		730	1460	9.0	
	3	ø10	2		602	13	615	1230	7.6	
	4	ø10	2		562	13	575	1150	7.1	
	5	ø6.3	2	10	100		110	220	0.5	
	6	ø5	106	5	70	5	80	8480		13.3
								Total+10%:	37.1	14.6
VB119	1	ø10	4	13	344	13	370	1480	9.1	
	2	ø6.3	2		97.5	17.5	115	230	0.6	
	3	ø5	24	5	70	5	80	1920		3.0
								Total+10%:	10.7	3.3
VB120	1	ø8	2	10.4	339	10.4	360	720	2.8	
	2	ø10	2	13	339	13	365	730	4.5	
	3	ø5	22	5	70	5	80	1760		2.8
								Total+10%:	8.0	3.1
VB121	1	ø10	4	13	374	13	400	1600	9.9	
	2	ø6.3	2		112	13	125	250	0.6	
	3	ø5	26	5	70	5	80	2080		3.3
								Total+10%:	11.6	3.6
VB122	1	ø8	4	11.2	148.9	10.4	170	680	2.7	
	2	ø5	10	5	70	5	80	800		1.3
								Total+10%:	3.0	1.4
VB123	1	ø10	2	13	747		760	1520	9.4	
	2	ø10	2	13	707		720	1440	8.9	
	3	ø10	2		1065		1065	2130	13.1	
	4	ø10	2		985		985	1970	12.1	
	5	ø10	2		797	13	810	1620	10.0	
	6	ø10	2		757	13	770	1540	9.5	
	7	ø5	185	5	70	5	80	14800		23.2
								Total+10%:	69.3	25.5
								ø5:	0.0	128.5
								ø6.3:	7.2	0.0
								ø8:	35.7	0.0
								ø10:	306.9	0.0
								ø12.5:	3.1	0.0
								Total:	352.9	128.5

+0.00-baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTE ILUSTRATIVAS;

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA, CNPJ 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto: AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA, CREA-MS 10.921, Reinaldo Aurélio Vasques de Souza, Arquiteto e Urbanista, CAU A49560-3

Conteúdo: BALDRAME — FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS

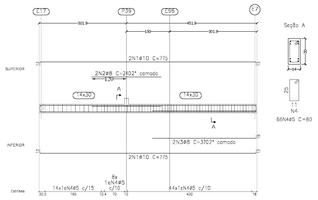
Local: R.PROJETADA 01, LOTE .07 QUADRA .06, RES. STA CLARA VICENTINA – MS

Prancha: 09 / 36

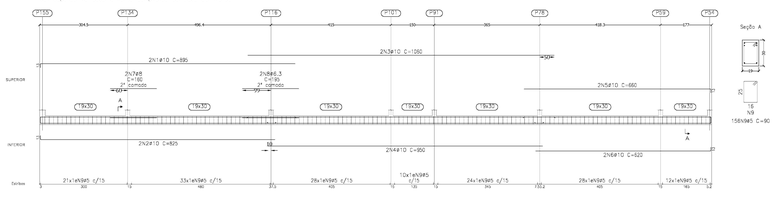
Detalhe: HOSPITAL MUNICIPAL

data: JULHO/2021 | revisão: | escala: INDICADA | Desenho: Arq. Reinaldo Vasques

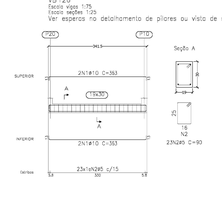
VB124
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



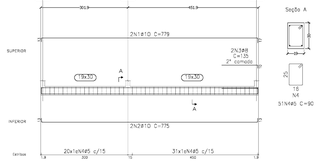
VB125
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



VB126
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



VB127
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



Elemento	Pos	Diam.	Q	Dob. (cm)	Reta (cm)	Gan. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
VB124	1	#10	2	13	748.8	13	775	3100	19.1	
	2	#8	2		240		240	480	1.9	
	3	#8	2		356.8	15	390	780	2.9	
	4	#5	60	5	70	5	80	5280		8.3
							Total=10%		26.3	8.1
VB125	1	#10	2	13	890		890	1780	11.2	
	2	#10	2	13	810		835	1670	10.2	
	3	#10	2		1060		1060	2120	13.1	
	4	#10	2		1034		1034	2068	12.8	
	5	#10	2		647	13	660	1320	8.1	
	6	#10	2		607	13	620	1240	7.6	
	7	#8	2		180		180	360	1.3	
	8	#6.3	2		190		190	380	1.0	
	9	#5	136	5	80	5	90	12240		22.0
							Total=10%		92.4	24.2
VB126	1	#10	4	13	336.5	13	363	1452	8.9	
	2	#5	23	5	80	5	90	2070		3.2
							Total=10%		9.8	3.5
VB127	1	#10	2	13	748.8	13	775	1595	9.9	
	2	#10	2	13	748.8	13	775	1550	9.6	
	3	#8	2		194.5	10.4	215	430	1.7	
	4	#5	37	5	80	5	90	4540		7.3
							Total=10%		23.3	7.9
							#5		0.0	0.0
							#6.3		1.0	0.0
							#8		2.8	0.0
							#10		118.8	0.0
							Total		228.8	64.7

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NO PROJETO E QUE ESTOU CIENTE DAS RESPONSABILIDADES CIVIL, ADMINISTRATIVA E CRIMINAL DECORRENTES DE ERROS OU OMISSÕES NAS INFORMAÇÕES, BASES E CRITÉRIOS, MEMÓRIA DE CÁLCULO, PERSPECTIVAS E DETALHES, APRESENTADOS CLARAMENTE.

DECLARO SER VERDADEIRA AS FORMA EM LEI, SEM PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO COM CORTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO SE PAUTARAM EM
AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, É QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE
A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

+0.00=baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário	Autoria do projeto
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA CNPJ: 24.644.502/0001-17	AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA CREA-MS 19330 Arq. Reinaldo Vasques de Souza Arquiteto e Urbanista CAU A40860-3

Conteúdo	Local	Prancha
BALDRAME FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS	R.PROJETADA 01, LOTE .07 QUADRA .06, RES. STA CLARA VICENTINA – MS	10 / 36
Detalhe: HOSPITAL MUNICIPAL		

data:	revisão:	escala:	Desenho:
JULHO/2021		INDICADA	Arq. Reinaldo Vasques

LEGENDA DE PILARES

- PILAR QUE NASCE (Pn)
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE
- B PILAR QUE MORRE NO BALDRAME

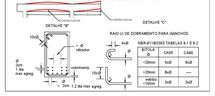
NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE LAJES ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM.ESCORAMENTO: H7 - 1.30M. H12 - 1.50M
NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE VIGAS COM VÃO SUPERIOR A 4.00M ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM.
QUANDO RETIRAR ESCORAMENTO DE LAJES E VIGAS BI-APOIADAS, RETIRAR DO MEIO PARA A EXTREMIDADE QUANDO FOR LAJE E VIGAS EM BALANÇO,RETIRAR DA EXTREMIDADE EXTERNA PARA INTERNA.

FAZER NERVURAS TRANSVERSAIS EM LAJES QUANDO :
VÃOS DE 3.00 A 4.00M ,FAZER 1 NERVURA.
VÃOS COM 5.10 a 7.50 , FAZER 2 NERVURAS.
VÃOS COM 7.60 A 9.50 , FAZER 3 NERVURAS.
VÃOS ACIMA DE 9.50 , FAZER 4 NERVURAS.

A FERRAGEM NEGATIVA DEVERÁ SER DISTRIBUIDA NO MESMO SENTIDO DAS VIGOTAS.

FAZER A CONCRETAGEM DAS VIGAS DA ESTRUTURA ,JUNTAMENTE COM A LAJE. MOLHAR A LAJE ANTES E DEPOIS DA CONCRETAGEM,PARA EVITAR QUE A LAJE ABSORVA A AGUA DO CONCRETO .APOS O CAPEAMENTO DA LAJE, MOLHAR DURANTE CINCO DIAS, PARA CURA HIDRATADA DO CONCRETO, PARA EVITAR FISSURA POR RETRAÇÃO.
UTILIZAR O FCK RECOMENDADO PELO PROJETO DE ESTRUTURA.

1-AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETRO, A BITOLA DOS FERROS EM MILIMETRO.
2-AS ARMADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NORMA NBR-6118.
3-AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CIÊNCIA PRE-VIA DO PROJETISTA.
4-CASO SEJA NECESSÁRIO A EMENDA DE BARRAS NÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ESTA DEVERÁ SER FEITA POR TRASPASSE,SALVO INDICAÇÃO EM CONTRARIO.
5-OS GANCHOS NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS DA ARMADURA SERÃO EM ANGULO RETO, COM RAIO DE CURVATURA E PONTA RETA CONFORME O DETALHE "C".
6-NAS EMENDAS POR TRASPASSE,AS EXTREMIDADES DAS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MINIMOS INDICADOS NO DETALHE "B".
7-AS BARRAS DA ARMADURA DEVERÃO SER MANTIDAS COM DESLOCAMENTO NOS LIMITES PREVISTOS DURANTE A CONCRETAGEM,POR MEIO DE ESPAÇADORES,CALÇOS OU OUTROS DISPOSITIVOS APROVADOS PELO FISCAL COMPONENTE DO CONCRETO.
8-NAS EMENDAS POR TRASPASSE DAS VIGAS,NAS BARRAS LONGITUDINAIS DAS VIGAS ATOA-DAS DEVERÃO FICAR POR CIMA DAS BARRAS DA VIGA QUE LHE SERVE DE APOIO.
9-NÃO SERÃO PERMITIDAS SOLDAS DE QUALQUER NATUREZA NAS ARMADURAS.
10-AS CORTINA-FLEXIVEIS P/ VIGAS E LAJES DEVERÃO SER UTILIZADOS, E NÃO CIMENTADO PARA BALANÇOS QUAISQUER.
11-QUALQUER MODIFICAÇÃO SERÁ DISCUTIDA PELO PROJETISTA
NOTA VERIFICAR COM FABRICANTE DE LAJE, AS DETALHES CONSTRUTIVOS



Concreto: C.30, em geral

+1,85-c.verga				
Elemento	Forma(Superficie (m2)	Volume(m3)	armação (kg)	
Lajes de vigotas		3.76	0.230	
Vigas	43.13	21.06	4.380	448
Pilares	493.19	-	24.310	2409
Total:		24.82	28.740	2857
Indices (por m2)			0.896	87.80
Superficie total: 32.52 m2				

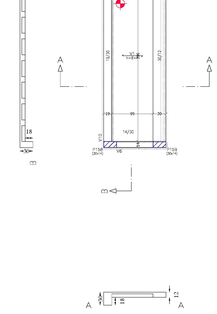
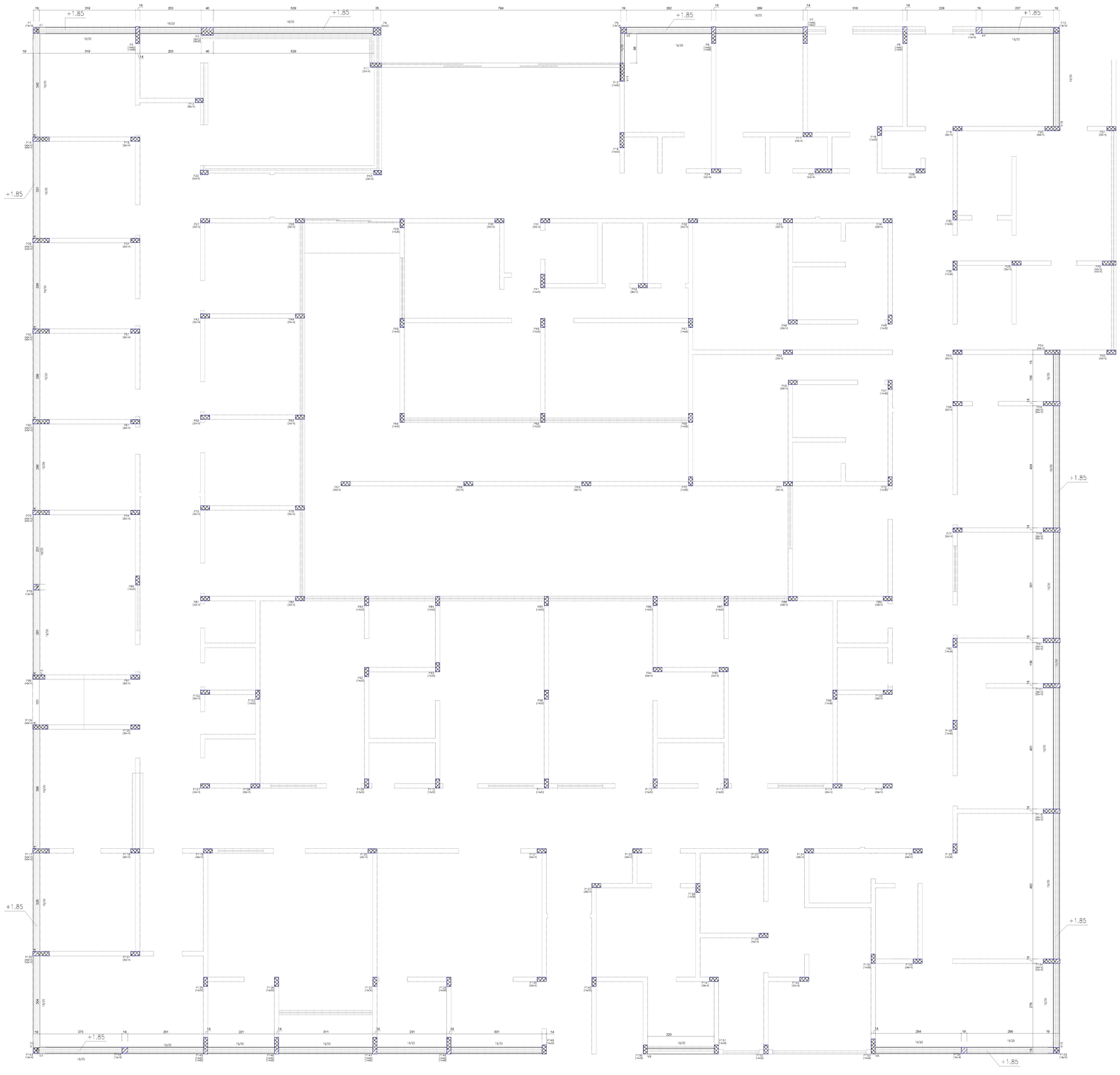
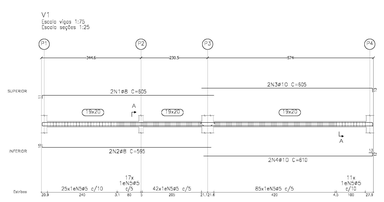
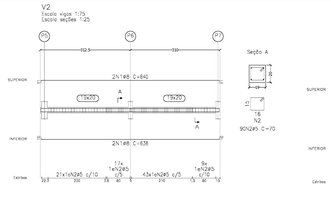


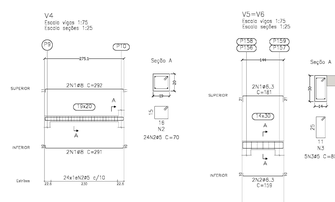
Tabela de características de lajes de vigotas (Grupo 1)
LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO
Altura da laje(Hx/Hesp): 8 cm
Espessura camada de compressão: 4 cm
Entre-eixos: 50 cm
Bloco/Molde: De poliestireno
Largura da nervura: 13 cm
Volume de concreto: 0.068 m3/m2
Peso próprio: 0.17 t/m2 (Simples); 0.21 t/m2 (Duas)
Nota: Consulte as detalhes referentes a uniões com lajes de estrutura principal e das zonas maciças.

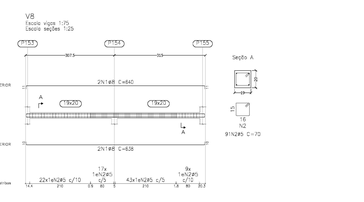
+1.85-c.verga
Piso
Vi: Esforço cortante de cálculo por metro de largura (kgf/m)
Sobrecarga = 0.05 t/m2
Cargas permanentes = 0.1 t/m2
Escala: 1:50

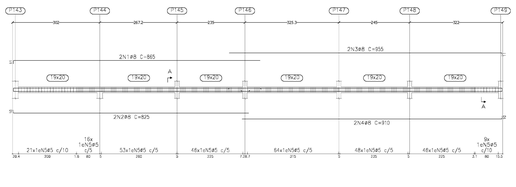

+1.85
+1.85
+1.85

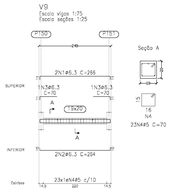


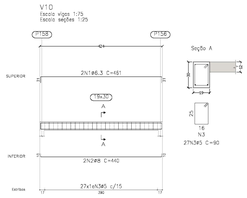


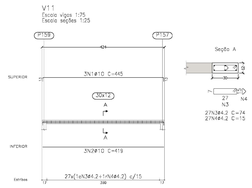


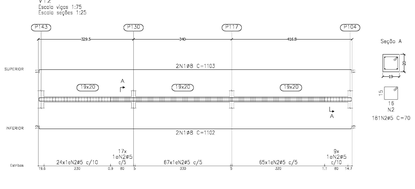


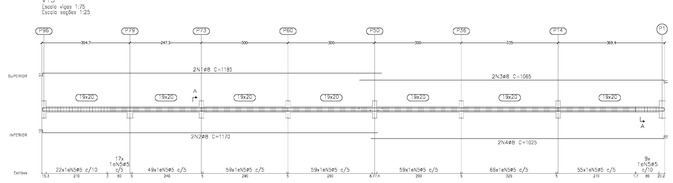


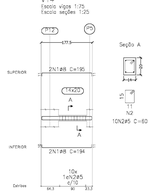


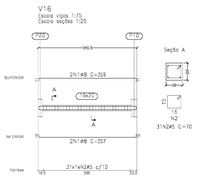


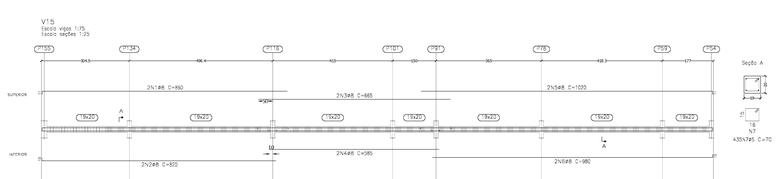












Elemento	Peça	Diam.	Qtde. (un)	Rend. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V1	1 ø8	8	2	194	605	1210	4.8	
	2 ø5	5	11	1164	585	12870	19.8	
	3 ø10	10	2	980	610	1220	7.5	
	4 ø10	10	2	385+234.8	610	1220	7.5	
	5 ø5	5	60	5	70	21000		18.8
						Total=10%	27.0	27.8
V2	1 ø8	8	4	1877.5	11	842	33600	10.1
	2 ø5	5	80	5	80	640		6.6
						Total=10%	11.1	10.8
V4	1 ø8	8	2	1370	11	302	11548	4.5
	2 ø5	5	24	5	80	1960		2.6
						Total=10%	5.1	2.9
V5=V6	1 ø6.3	6.3	2	139	21	161	302	0.3	
	2 ø6.3	6.3	2	139	10	159	318	0.8	
	3 ø5	5	5	70	5	80	400		0.6
						Total=10%	1.8	0.7
						0x0	3.8	1.4
V7	1 ø8	8	11	894		865	9520	6.1
	2 ø5	5	12	814.5		825	9900	5.1
	3 ø8	8	2	944	11	955	1910	1.5
	4 ø8	8	2	898.5	10.4	910	1820	1.2
	5 ø5	504	5	80	5	70	31360		33.4
						Total=10%	30.8	28.7
V8	1 ø8	8	4	1877.5	11	842	33682	10.1
	2 ø5	5	80	5	80	640		6.6
						Total=10%	11.1	10.8
V9	1 ø6.3	6.3	2	249	11	284	568	1.0
	2 ø6.3	6.3	2	249	10	269	538	1.3
	3 ø6.3	6.3	2	56.7		70	140	0.3
	4 ø5	5	80	5	80	70	1610		2.3
						Total=10%	2.2	2.8
V10	1 ø6.3	6.3	21	419	21	461	9632	2.2
	2 ø8	8	2	419.4	11	440	880	3.5
	3 ø5	5	27	5	80	70	1890		2.8
						Total=10%	5.5	4.2
V11	1 ø10	10	5	419	12	449	11320	8.2
	2 ø10	10	2	419		419	1257	3.3	
	3 ø4.2	4.2	27	66.5	4.2	75	7920		2.2
	4 ø4.2	4.2	27	4.2	5.5	13	400		0.4
						Total=10%	17.3	2.9
V12	1 ø8	8	4	1881.3	11	1103	44172	17.4
	2 ø5	5	182	5	80	1340		20.6
						Total=10%	19.1	22.6
V13	1 ø8	8	11	1194		1185	23410	9.9
	2 ø8	8	2	1194	11	1185	2370	9.9
	3 ø8	8	2	1054	11	1065	2130	8.4
	4 ø8	8	2	814.4	10.4	1020	2080	8.1
	5 ø5	560	5	80	5	70	107800		43.4
						Total=10%	58.5	47.7
V14	1 ø8	8	11	172.5	11	190	3971	1.7
	2 ø5	10	5	50	5	80	900		0.9
						Total=10%	3.4	1.0
V15	1 ø8	8	11	949		860	17930	6.8
	2 ø8	8	2	949	11	950	1910	7.5
	3 ø8	8	2	893		920	1320	5.3
	4 ø8	8	2	585		665	1190	4.8
	5 ø8	8	2	1054	11	1065	2130	8.4
	6 ø8	8	2	968.5	10.4	985	1960	7.7
	7 ø5	450	5	80	5	70	80450		47.8
						Total=10%	43.8	32.6
V16	1 ø8	8	4	1336.5	11	359	14210	5.7
	2 ø5	5	21	5	80	70	2170		1.4
						Total=10%	8.2	2.7
						#4.2	0.0	2.3
						#5	0.0	218.7
						#6.3	0.0	2.3
						#8	163.8	0.0
						#10	34.0	0.0
						Total	206.3	241.5

+1.85=c.verga
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

Resumo Aço Desenho de vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 ø6.3	34.8	9	
ø8	430.8	183	
ø10	30.2	34	226
CA-60 ø4.2	24.2	3	
ø5	1205.8	219	222
Total			448

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS DE PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE DE TAIS DOS AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO, BASES E CORTES, SOLOS OU DEMAIS PLANTAS, MEMORIAL PROSPECTIVO E DETALHES, MEMORIAIS CLIENTE/TRAB.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DE PROCESSO, SE TAIS CÓD
AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE
A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

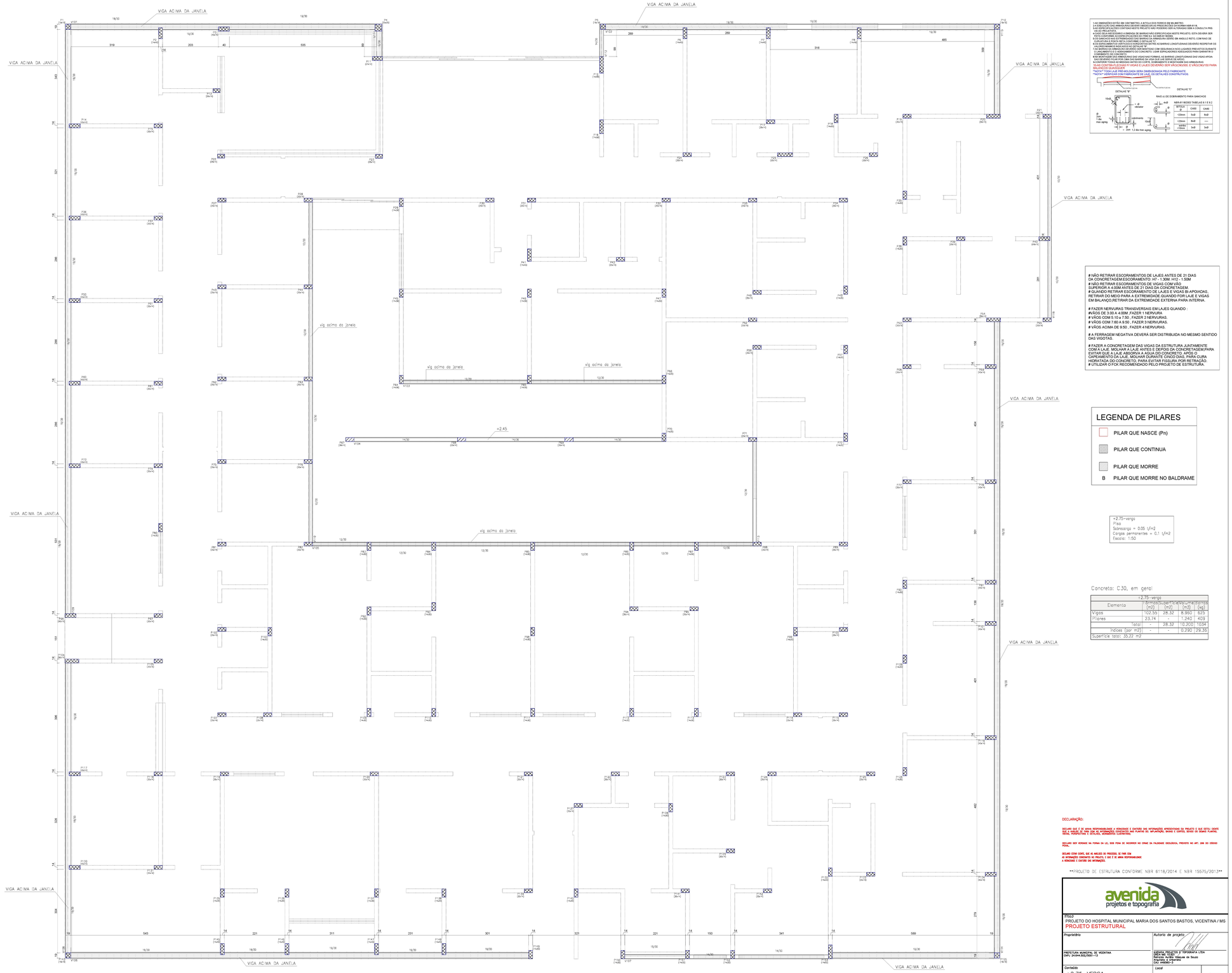
avenida projetos e topografia

Título
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário	Autoria do projeto
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA CNPJ: 24.844.502/0001-13	AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA Arq. Reinaldo Vasques Arquiteto e Urbanista CAU A48080-2

Conteúdo	Local	
+1,85-C.VERGA FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS	RUPROJETADA 01, LOTE .07 QUADRA (A6, RES. STA CLARA VICENTINA - MS	Prancha 12 / 36
Detalhe HOSPITAL MUNICIPAL		

data	revisão	escala	Desenho
JULHO/2021		INDICADA	Arq. Reinaldo Vasques



- LAS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETRO, A BITOLA DOS FERROS EM MILIMETRO.
- A RESISTENCIA CARACTERISTICA USADA OBJETIVA AS PREScRIÇÕES DA NORMA NBR-6118.
- O RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS OBEDECEU AS PRESCRIÇÕES DA NORMA SEM A CONSULTA PRÉVIA AO PROJETISTA.
- O COBRIMENTO NECESSÁRIO A BARRAS NÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ESTA DEVERA SER FEITA CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 8.4. DA NBR-6118/2003.
- OS GANCHOS NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS DA ARMADURA SERÃO EM ANGULO RETO, COM RAIO DE CURVATURA INTERNO IGUAL A 5 VEZES O DIAMETRO DA BARRA.
- OS ESPAÇAMENTOS VERTICAIS E HORIZONTAIS DAS BARRAS E DAS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MINIMOS E MAXIMOS DA NBR-6118/2003.
- AS BARRAS DA ARMADURA NA DEVIDAS SER MANTIDAS COM SEGURANÇA NOS LUGARES PREVISTOS DURANTE A CONCRETAGEM, POR MEIO DE ESPAÇADORES DO CONCRETO, USAR ESPAÇADORES ADEQUADOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE CONCRETO.
- AS ARMADURAS DAS ARMADURAS DAS VIGAS NAS FORMAS, AS BARRAS LONGITUDINAIS DAS VIGAS APOIADAS NOS PILARES DEVERÃO ENTRAR NOS PILARES ATÉ A FACE OPOSTA DA ARMADURA.
- O CONTRATANTE TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
- LAJE CONTRA-FLECHAS FY VIGAS E LAJES DEVERÃO SER VÃOS(M)/350, E VÃO(CM)/150 PARA VÃOS MAIORES QUE 7M.
- **NOTA** TODA LAJE PRÉ-MOLDADA SERÁ DIMENSIONADA PELO FABRICANTE.
- **NOTA** VERIFICAR COM FABRICANTE DE LAJE, OS DETALHES CONSTRUTIVOS.

DETALHE "B"

DETALHE "C"

RAIO (r) DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS

NBR-6118/2003 TABELAS 8.1 E 8.2

BITOLA Ø	CA50	CA60
<20mm	3ø	4ø
>20mm	4ø	---
≥20mm e <50mm	5ø	5ø

NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE LAJES ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM.ESCORAMENTO: H7 - 1.30M, H12 - 1.50M
NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE VIGAS COM VÃO SUPERIOR A 4.00M ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM
QUANDO RETIRAR ESCORAMENTO DE LAJES E VIGAS BI-APOIADAS, RETIRAR DO MEIO PARA A EXTREMIDADE QUANDO FOR LAJE E VIGAS EM BALANÇO RETIRAR DA EXTREMIDADE EXTERNA PARA INTERNA.

FAZER NERVURAS TRANSVERSAIS EM LAJES QUANDO :
VÃOS DE 3.00 A 4.00M , FAZER 1 NERVURA.
VÃOS COM 5.10 a 7.50 , FAZER 2 NERVURAS.
VÃOS COM 7.60 A 9.50 , FAZER 3 NERVURAS.
VÃOS ACIMA DE 9.50 , FAZER 4 NERVURAS.

A FERRAGEM NEGATIVA DEVERÁ SER DISTRIBUIDA NO MESMO SENTIDO DAS VIGOTAS.

FAZER A CONCRETAGEM DAS VIGAS DA ESTRUTURA JUNTAMENTE COM A LAJE, MOLHAR A LAJE ANTES E DEPOIS DA CONCRETAGEM,PARA CURA HIDRATADA DO CONCRETO, PARA EVITAR FISSURA POR RETRAÇÃO. CAPEAMENTO DA LAJE, MOLHAR DURANTE CINCO DIAS, PARA CURA HIDRATADA DO CONCRETO, PARA EVITAR FISSURA POR RETRAÇÃO.
UTILIZAR O FCK RECOMENDADO PELO PROJETO DE ESTRUTURA.

LEGENDA DE PILARES

- PILAR QUE NASCE (Pn)
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE
- B PILAR QUE MORRE NO BALDRAME

+2.75-verga
Piso
Sobrecarga = 0.05 t/m2
Cargas permanentes = 0.1 t/m2
Fecho: 1:50

Concreto: C30, em geral

+2.75-verga				
Elemento	Blocos (m2)	Superficie (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	102.35	28.32	6.360	629
Pilares	23.74	-	1.240	409
total:	-	28.32	10.200	1034
Índices (por m2):	-	-	0.290	29.35
Superfície total: 35.22 m2				

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE DAS RESPONSABILIDADES CIVIS E PENAIS QUE INCIDEM SOBRE AS PARTES DE APLICAÇÃO, BASES E CORTES, BASES DE DEMAIS PLANTAS, DETALHES ARQUITETURA E ESPECIAIS, APRESENTADOS CLANDESTINA.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE HÁ INDÍCIOS DE PROCESSO, SE FOR CSA
AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE
A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.844.552/0001-15

Autoria do projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
Arq. Rafael Vasques
Técnico: Rafael Vasques de Souza
CAU: A48060-2

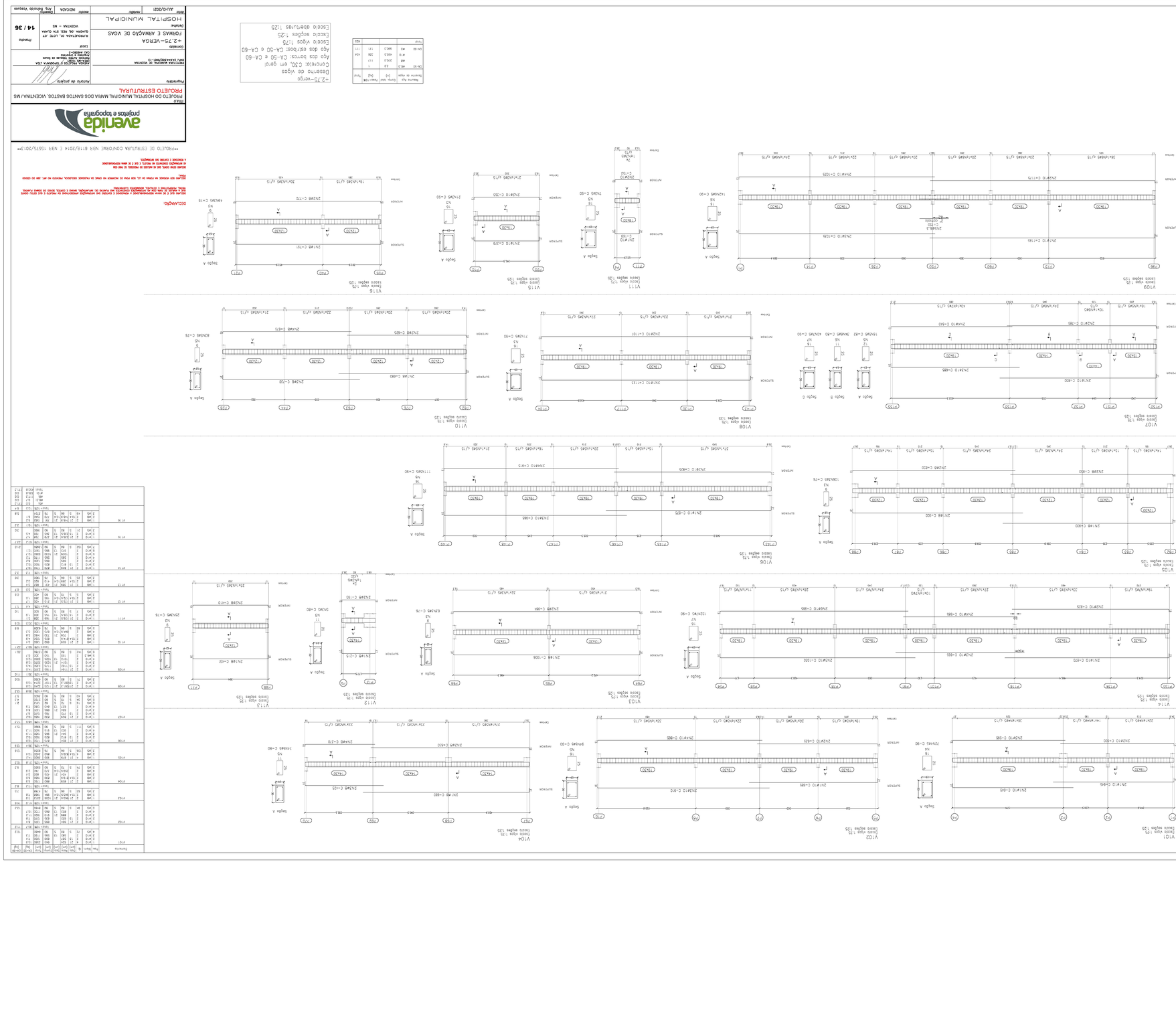
Conteúdo
+2.75-VERGA
FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS

Detalhe
HOSPITAL MUNICIPAL

Local
R.PROJETADA 01, LOTE 07
QUADRA 06, RES. STA CLARA
VICENTINA - MS

Prancha
13 / 36

data: JULHO/2021 | revisão: | escala: INDICADA | Desenho: Arq. Rafael Vasques



Elemento	Fck (kgf/cm²)	Concreto [m³]	Forma [m²]	Aço Total [kg]	Aço [kg/m³]	Densidade [kg/m³]
V01	250	1,13	8,91	91,6	81,1	2.388
V02	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V03	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V04	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V05	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V06	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V07	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V08	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V09	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V10	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V11	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V12	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V13	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V14	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388

Diâmetro	Peso Linear [kg/m]	Comp. Total [m]	Peso Total [kg]	Total [kg]
6.3	0,245	1.312,4	321,5	321,5
8	0,395	1.312,4	518,5	518,5
10	0,617	1.312,4	809,8	809,8
12,5	0,963	1.312,4	1.264,1	1.264,1
16	1,578	1.312,4	2.071,2	2.071,2
20	2,466	1.312,4	3.237,5	3.237,5
25	3,853	1.312,4	5.058,6	5.058,6
32	6,313	1.312,4	8.287,4	8.287,4

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Concreto [m³]	Forma [m²]	Aço Total [kg]	Aço [kg/m³]	Densidade [kg/m³]
V15	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V16	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V17	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V18	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V19	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V20	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V21	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V22	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V23	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V24	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V25	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V26	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V27	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V28	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388

Elemento	Peso Linear [kg/m]	Comp. Total [m]	Peso Total [kg]	Total [kg]
6.3	0,245	1.312,4	321,5	321,5
8	0,395	1.312,4	518,5	518,5
10	0,617	1.312,4	809,8	809,8
12,5	0,963	1.312,4	1.264,1	1.264,1
16	1,578	1.312,4	2.071,2	2.071,2
20	2,466	1.312,4	3.237,5	3.237,5
25	3,853	1.312,4	5.058,6	5.058,6
32	6,313	1.312,4	8.287,4	8.287,4

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Concreto [m³]	Forma [m²]	Aço Total [kg]	Aço [kg/m³]	Densidade [kg/m³]
V29	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V30	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V31	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V32	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V33	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V34	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V35	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V36	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V37	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V38	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V39	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V40	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V41	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V42	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388

Elemento	Peso Linear [kg/m]	Comp. Total [m]	Peso Total [kg]	Total [kg]
6.3	0,245	1.312,4	321,5	321,5
8	0,395	1.312,4	518,5	518,5
10	0,617	1.312,4	809,8	809,8
12,5	0,963	1.312,4	1.264,1	1.264,1
16	1,578	1.312,4	2.071,2	2.071,2
20	2,466	1.312,4	3.237,5	3.237,5
25	3,853	1.312,4	5.058,6	5.058,6
32	6,313	1.312,4	8.287,4	8.287,4

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Concreto [m³]	Forma [m²]	Aço Total [kg]	Aço [kg/m³]	Densidade [kg/m³]
V43	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V44	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V45	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V46	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V47	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V48	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V49	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V50	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V51	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V52	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V53	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V54	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V55	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V56	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388

Elemento	Peso Linear [kg/m]	Comp. Total [m]	Peso Total [kg]	Total [kg]
6.3	0,245	1.312,4	321,5	321,5
8	0,395	1.312,4	518,5	518,5
10	0,617	1.312,4	809,8	809,8
12,5	0,963	1.312,4	1.264,1	1.264,1
16	1,578	1.312,4	2.071,2	2.071,2
20	2,466	1.312,4	3.237,5	3.237,5
25	3,853	1.312,4	5.058,6	5.058,6
32	6,313	1.312,4	8.287,4	8.287,4

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Concreto [m³]	Forma [m²]	Aço Total [kg]	Aço [kg/m³]	Densidade [kg/m³]
V57	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V58	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V59	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V60	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V61	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V62	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V63	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V64	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V65	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V66	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V67	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V68	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V69	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V70	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388

Elemento	Peso Linear [kg/m]	Comp. Total [m]	Peso Total [kg]	Total [kg]
6.3	0,245	1.312,4	321,5	321,5
8	0,395	1.312,4	518,5	518,5
10	0,617	1.312,4	809,8	809,8
12,5	0,963	1.312,4	1.264,1	1.264,1
16	1,578	1.312,4	2.071,2	2.071,2
20	2,466	1.312,4	3.237,5	3.237,5
25	3,853	1.312,4	5.058,6	5.058,6
32	6,313	1.312,4	8.287,4	8.287,4

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Concreto [m³]	Forma [m²]	Aço Total [kg]	Aço [kg/m³]	Densidade [kg/m³]
V71	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V72	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V73	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V74	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V75	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V76	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V77	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V78	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V79	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V80	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V81	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V82	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V83	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V84	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388

Elemento	Peso Linear [kg/m]	Comp. Total [m]	Peso Total [kg]	Total [kg]
6.3	0,245	1.312,4	321,5	321,5
8	0,395	1.312,4	518,5	518,5
10	0,617	1.312,4	809,8	809,8
12,5	0,963	1.312,4	1.264,1	1.264,1
16	1,578	1.312,4	2.071,2	2.071,2
20	2,466	1.312,4	3.237,5	3.237,5
25	3,853	1.312,4	5.058,6	5.058,6
32	6,313	1.312,4	8.287,4	8.287,4

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Concreto [m³]	Forma [m²]	Aço Total [kg]	Aço [kg/m³]	Densidade [kg/m³]
V85	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V86	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V87	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V88	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V89	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V90	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V91	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V92	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V93	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V94	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V95	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V96	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V97	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V98	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388

Elemento	Peso Linear [kg/m]	Comp. Total [m]	Peso Total [kg]	Total [kg]
6.3	0,245	1.312,4	321,5	321,5
8	0,395	1.312,4	518,5	518,5
10	0,617	1.312,4	809,8	809,8
12,5	0,963	1.312,4	1.264,1	1.264,1
16	1,578	1.312,4	2.071,2	2.071,2
20	2,466	1.312,4	3.237,5	3.237,5
25	3,853	1.312,4	5.058,6	5.058,6
32	6,313	1.312,4	8.287,4	8.287,4

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Concreto [m³]	Forma [m²]	Aço Total [kg]	Aço [kg/m³]	Densidade [kg/m³]
V99	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V100	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V101	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V102	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V103	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V104	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V105	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V106	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V107	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V108	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V109	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V110	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V111	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V112	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388

Elemento	Peso Linear [kg/m]	Comp. Total [m]	Peso Total [kg]	Total [kg]
6.3	0,245	1.312,4	321,5	321,5
8	0,395	1.312,4	518,5	518,5
10	0,617	1.312,4	809,8	809,8
12,5	0,963	1.312,4	1.264,1	1.264,1
16	1,578	1.312,4	2.071,2	2.071,2
20	2,466	1.312,4	3.237,5	3.237,5
25	3,853	1.312,4	5.058,6	5.058,6
32	6,313	1.312,4	8.287,4	8.287,4

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Concreto [m³]	Forma [m²]	Aço Total [kg]	Aço [kg/m³]	Densidade [kg/m³]
V113	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V114	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V115	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V116	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V117	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V118	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V119	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V120	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V121	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V122	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V123	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V124	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V125	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V126	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388

Elemento	Peso Linear [kg/m]	Comp. Total [m]	Peso Total [kg]	Total [kg]
6.3	0,245	1.312,4	321,5	321,5
8	0,395	1.312,4	518,5	518,5
10	0,617	1.312,4	809,8	809,8
12,5	0,963	1.312,4	1.264,1	1.264,1
16	1,578	1.312,4	2.071,2	2.071,2
20	2,466	1.312,4	3.237,5	3.237,5
25	3,853	1.312,4	5.058,6	5.058,6
32	6,313	1.312,4	8.287,4	8.287,4

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Concreto [m³]	Forma [m²]	Aço Total [kg]	Aço [kg/m³]	Densidade [kg/m³]
V127	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V128	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V129	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V130	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V131	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V132	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V133	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V134	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V135	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V136	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V137	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V138	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V139	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V140	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388

Elemento	Peso Linear [kg/m]	Comp. Total [m]	Peso Total [kg]	Total [kg]
6.3	0,245	1.312,4	321,5	321,5
8	0,395	1.312,4	518,5	518,5
10	0,617	1.312,4	809,8	809,8
12,5	0,963	1.312,4	1.264,1	1.264,1
16	1,578	1.312,4	2.071,2	2.071,2
20	2,466	1.312,4	3.237,5	3.237,5
25	3,853	1.312,4	5.058,6	5.058,6
32	6,313	1.312,4	8.287,4	8.287,4

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Concreto [m³]	Forma [m²]	Aço Total [kg]	Aço [kg/m³]	Densidade [kg/m³]
V141	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V142	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V143	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V144	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V145	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V146	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V147	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V148	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V149	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V150	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V151	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V152	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V153	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V154	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388

Elemento	Peso Linear [kg/m]	Comp. Total [m]	Peso Total [kg]	Total [kg]
6.3	0,245	1.312,4	321,5	321,5
8	0,395	1.312,4	518,5	518,5
10	0,617	1.312,4	809,8	809,8
12,5	0,963	1.312,4	1.264,1	1.264,1
16	1,578	1.312,4	2.071,2	2.071,2
20	2,466	1.312,4	3.237,5	3.237,5
25	3,853	1.312,4	5.058,6	5.058,6
32	6,313	1.312,4	8.287,4	8.287,4

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Concreto [m³]	Forma [m²]	Aço Total [kg]	Aço [kg/m³]	Densidade [kg/m³]
V155	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V156	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V157	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V158	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V159	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V160	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V161	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V162	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V163	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V164	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V165	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V166	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V167	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V168	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388

Elemento	Peso Linear [kg/m]	Comp. Total [m]	Peso Total [kg]	Total [kg]
6.3	0,245	1.312,4	321,5	321,5
8	0,395	1.312,4	518,5	518,5
10	0,617	1.312,4	809,8	809,8
12,5	0,963	1.312,4	1.264,1	1.264,1
16	1,578	1.312,4	2.071,2	2.071,2
20	2,466	1.312,4	3.237,5	3.237,5
25	3,853	1.312,4	5.058,6	5.058,6
32	6,313	1.312,4	8.287,4	8.287,4

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Concreto [m³]	Forma [m²]	Aço Total [kg]	Aço [kg/m³]	Densidade [kg/m³]
V169	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V170	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V171	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V172	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V173	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V174	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V175	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V176	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V177	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V178	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V179	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V180	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V181	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V182	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388

Elemento	Peso Linear [kg/m]	Comp. Total [m]	Peso Total [kg]	Total [kg]
6.3	0,245	1.312,4	321,5	321,5
8	0,395	1.312,4	518,5	518,5
10	0,617	1.312,4	809,8	809,8
12,5	0,963	1.312,4	1.264,1	1.264,1
16	1,578	1.312,4	2.071,2	2.071,2
20	2,466	1.312,4	3.237,5	3.237,5
25	3,853	1.312,4	5.058,6	5.058,6
32	6,313	1.312,4	8.287,4	8.287,4

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Concreto [m³]	Forma [m²]	Aço Total [kg]	Aço [kg/m³]	Densidade [kg/m³]
V183	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V184	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V185	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V186	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V187	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V188	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V189	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V190	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V191	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V192	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V193	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V194	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V195	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V196	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388

Elemento	Peso Linear [kg/m]	Comp. Total [m]	Peso Total [kg]	Total [kg]
6.3	0,245	1.312,4	321,5	321,5
8	0,395	1.312,4	518,5	518,5
10	0,617	1.312,4	809,8	809,8
12,5	0,963	1.312,4	1.264,1	1.264,1
16	1,578	1.312,4	2.071,2	2.071,2
20	2,466	1.312,4	3.237,5	3.237,5
25	3,853	1.312,4	5.058,6	5.058,6
32	6,313	1.312,4	8.287,4	8.287,4

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Concreto [m³]	Forma [m²]	Aço Total [kg]	Aço [kg/m³]	Densidade [kg/m³]
V197	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V198	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V199	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V200	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V201	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V202	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V203	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V204	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V205	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V206	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V207	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V208	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V209	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V210	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388

Elemento	Peso Linear [kg/m]	Comp. Total [m]	Peso Total [kg]	Total [kg]
6.3	0,245	1.312,4	321,5	321,5
8	0,395	1.312,4	518,5	518,5
10	0,617	1.312,4	809,8	809,8
12,5	0,963	1.312,4	1.264,1	1.264,1
16	1,578	1.312,4	2.071,2	2.071,2
20	2,466	1.312,4	3.237,5	3.237,5
25	3,853	1.312,4	5.058,6	5.058,6
32	6,313	1.312,4	8.287,4	8.287,4

Elemento	Fck (kgf/cm²)	Concreto [m³]	Forma [m²]	Aço Total [kg]	Aço [kg/m³]	Densidade [kg/m³]
V211	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V212	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V213	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V214	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V215	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V216	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V217	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V218	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V219	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V220	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V221	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V222	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V223	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388
V224	250	1,13	8,91	89,2	79,1	2.388

Elemento	Peso Linear [kg/m]	Comp. Total [m]	Peso Total [kg]	Total [kg]
6.3	0,245	1.312,4	321,5	321,5
8	0,395	1.312,4	518,5	518,5
10	0,617	1.312,4	809,8	809,8
12,5	0,963	1.312,4	1.264,1	1.264,1
16	1,578	1.312,4	2.071,2	2.

10-AS CONTRA-FLECHAS P/ VIGAS E LAJES DEVERÃO SER VÃO(CM)/350, E VÃO(CM)/250 PARA BALANÇOS QUAISQUER



OBSERVAÇÃO:

-NÃO EMBUTIR TUBULAÇÕES DENTRO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS, COMO PILARES.

NOTAS:

-CONCRETO Fck=25.00MPa - NBR-6118 (BLOCOS, PILARES, VIGAS E LAJES)
-MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO Eci=28.000GPa
-SLUMP 12±2
-CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = II (MODERADA)
-FATOR ÁGUA CIMENTO ≤ 0.60
-PESO ESPECÍFICO ALVENARIA DE TIJOLO 8 FUROS γ = 1.300,00 Kgf/m³
-PESO ESPECÍFICO ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO γ = 1.800,00 Kgf/m³
-NORMA DE EXECUÇÃO NBR 14931:2004

+4,15–cobertura
Pisos
V: Esforço cortante de cálculo por metro de largura (kgf/m)
Sobrecarga = 0,25 t/m2
Cargas permanentes = 0,12 t/m2
Escala: 1:50

Tabela de características da laje da viga/laje (Grupo 2)
AÇO DO VIGOTAS DE CONCRETO
Altura da base/molde: 8 cm
Espessura camada de compressão: 4 cm
Entre-eixos: 50 cm
Bloco/Molde: De poliestireno
Largura do nervuro: 12 cm
Resist de concreto: 0,588 mPa
Peso próprio: 0,11 t/m2 (Simples), 0,21 t/m2 (Duplo)
Nota: Consulte as cargas referentes e undes com lajes da estrutura principal e das zonas maciças.

LEGENDA DE PILARES

- PILAR QUE NASCE (Pn)
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE
- B PILAR QUE MORRE NO BALDRAME

NOTA VERIFICAR COM FABRICANTE, CONTRA-FLECHAS NAS LAJES**
NOTA TODA LAJE PRÉ-MOLDADA SERA DIMENSIONADA PELO FABRICANTE.
NOTA VERIFICAR COM FABRICANTE DE LAJE, OS DETALHES CONSTRUTIVOS.



ARMADURA DE LAJE P/ 1.0M2

TABELA DE FERROS

(N)=(+KG)	DIAM.	QUANT.	UNIT.	TOTAL	COMP. UNIT.	COMP. TOTAL
(N=N1+KG)						
	CA-60	5	1.0	5	100	500
RESUMO DO AÇO (KG)						
PESO CA-60 (0.0)					500 m	0.15g
PESO TOTAL (+KG)						0.15g

PESO TOTAL = 0.15g

Concreto: C30, em geral

+4,15–cobertura				
Elemento	Formas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Lajes ou vigotas	-	907.85	61.500	1007
Vigas	-	335.71	101.83	3189
Pilares	-	58.58	2.940	202
Total	-	1009.68	101.630	4.398
Índices (por m2)	-	-	0.100	4.36

Superfície total: 1017.36 m2

AS SETAS INDICAM O SENTIDO OBRIGATÓRIO DE COLOCAÇÃO DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS TIPO PROTENDIDAS
- C.F.=CONTRA FLECHA APLICADA NO MEIO DO VÃO (cm)
- C.A.=CARGA ACIDENTAL DE UTILIZAÇÃO (Kgf/m²)
- C.P.=CARGA PERMANENTE (Kgf/m²)

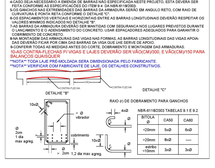
NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE LAJES ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM ESCORAMENTO: H7 - 1.50M, H12 - 1.50M.
NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE VIGAS COM VÃO SUPERIOR A 4.00M ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM.
QUANDO RETIRAR ESCORAMENTO DE LAJES E VIGAS BI-APOIADAS, RETIRAR DO MEIO PARA A EXTREMIDADE QUANDO FOR LAJE E VIGAS EM BALANÇO,RETIRAR DA EXTREMIDADE EXTERNA PARA INTERNA.

FAZER NERVURAS TRANSVERSAIS EM LAJES QUANDO :
#VÃOS DE 3.00 A 4.00M ,FAZER 1 NERVURA
VÃOS COM 5.10 a 7.50 , FAZER 2 NERVURAS.
VÃOS COM 7.60 A 9.50 , FAZER 3 NERVURAS.
VÃOS ACIMA DE 9.50 , FAZER 4 NERVURAS.

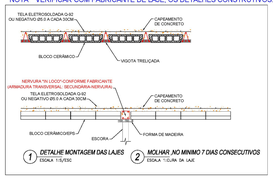
A FERRAGEM NEGATIVA DEVERÁ SER DISTRIBUIDA NO MESMO SENTIDO DAS VIGOTAS.

FAZER A CONCRETAGEM DAS VIGAS DA ESTRUTURA JUNTAMENTE COM A LAJE. MOLHAR A LAJE ANTES E DEPOIS DA CONCRETAGEM PARA EVITAR QUE A LAJE ABSORVA A AGUA DO CONCRETO. APOS O CAPEAMENTO DA LAJE, MOLHAR DURANTE CINCO DIAS, PARA CURA HIDRATADA DO CONCRETO, PARA EVITAR FISSURA POR RETRAÇÃO.
UTILIZAR O FCK RECOMENDADO PELO PROJETO DE ESTRUTURA.

1-AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETRO, A BITOLA DOS FERROS EM MILIMETRO.
2-AS ARMADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NORMA NBR-6118.
3-AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉ-VIO DO PROJETISTA.
4-QUALQUER ACRESCIMO A DIMENSÃO DE BARRAS NÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ESTA DEVERÁ SER FEITA SEM PREJUIZO DA DIMENSÃO ESPECIFICADA NO PROJETO.
5-OS COMPRIMENTOS ESTABELECIDOS PARA BARRAS DE ARMADURA SERÃO EM ANGULO RETO COM RAIO DE CURVATURA E PONTA RETA CONFORME O DETALHE "C".
6-OS COMPRIMENTOS DE TRASPASSE ESTABELECIDOS ENTRE AS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MINIMOS INDICADOS NO DETALHE "B".
7-AS BARRAS DA ARMADURA DEVERÃO SER MANTIDAS COM SEGURANÇA NOS LUGARES PREVISTOS DURANTE A CONCRETAGEM, PARA ISSO DEVERÃO SER AMARRADAS COM ARAME RECOZIDO OU DISPOSITIVO SIMILAR ADEQUADO DE CONCRETO.
8-OS ESTRIBOS DEVERÃO SER FECHADOS FORMANDO AS BARRAS LONGITUDINAIS DAS QUAIS ATUA-DAS DEVERÃO FICAR POR DIBA DAS BARRAS DA VIGA QUE LHE SERVE DE APOIO.
9-AS EMENDAS DAS BARRAS DEVERÃO SER FEITAS DE ACORDO COM AS NORMAS ABNT.
10-AS CONTRA-FLECHAS P/ VIGAS E LAJES DEVERÃO SER VÃO(CM)/350, E VÃO(CM)/250 PARA BALANÇOS QUAISQUER.
NOTA TODA LAJE PRÉ-MOLDADA SERA DIMENSIONADA PELO FABRICANTE
NOTA VERIFICAR COM FABRICANTE DE LAJE, OS DETALHES CONSTRUTIVOS.



NOTA VERIFICAR COM FABRICANTE, CONTRA-FLECHAS NAS LAJES**
NOTA TODA LAJE PRÉ-MOLDADA SERA DIMENSIONADA PELO FABRICANTE.
NOTA VERIFICAR COM FABRICANTE DE LAJE, OS DETALHES CONSTRUTIVOS.



ESTRUTURA METÁLICA–VERIFICAR COM FABRICANTE

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE O SR SEVHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE DE PARA COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DO IMPLANTAÇÃO, BASES E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, APENAS DOS ILUSTRATIVOS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO CIENTE QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO EL 0000 0236
AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE
A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

Título
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.644.500/0001-13

Autoria de projeto
AGENDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA/MS: 71.230-D
Responsável técnico: Wagner de Sousa Rezende e Oliveira
Cpf: 961000-3

Conteúdo
+4,15–COBERTURA
FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS

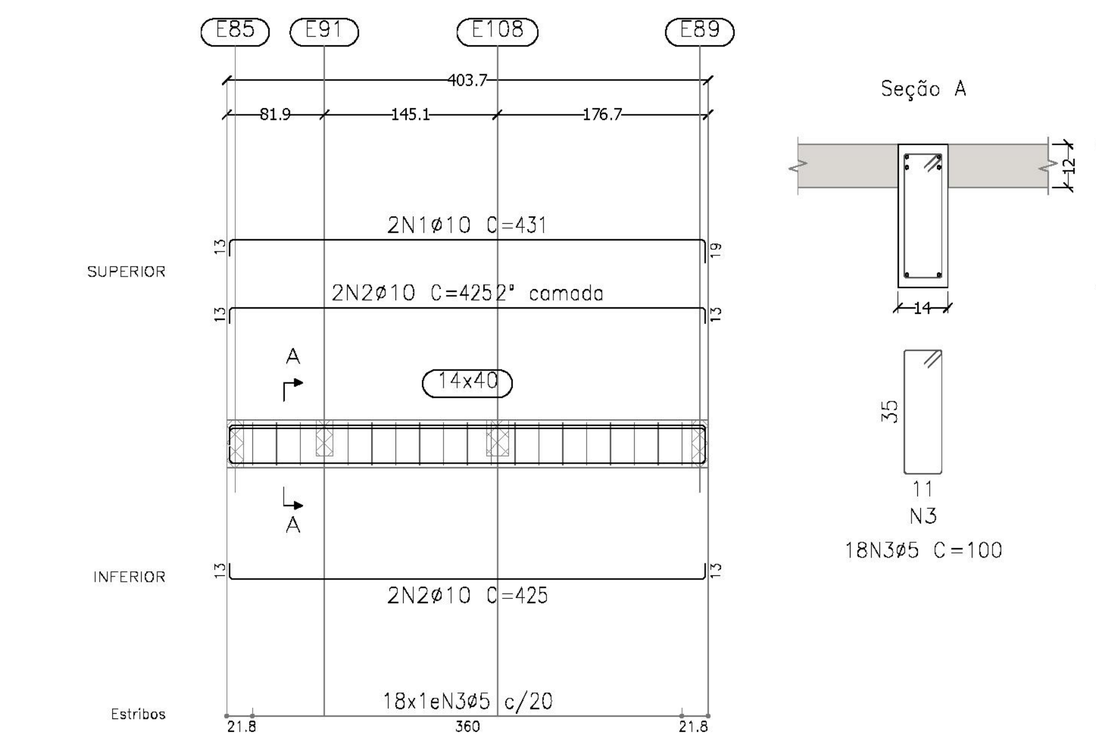
Endereço
HOSPITAL MUNICIPAL

Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

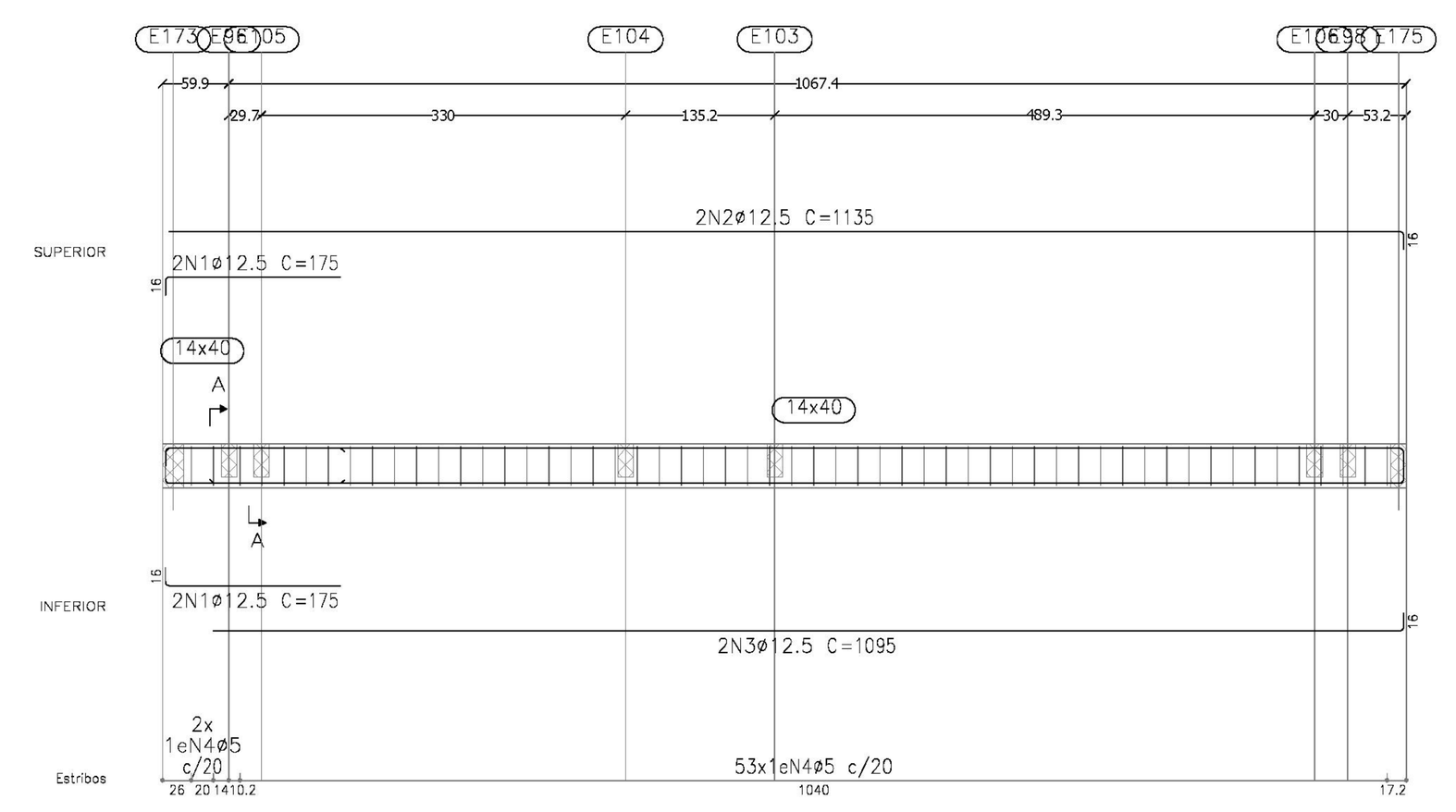
Prancha
15 / 36

data: JUL/07/2021
revisão:
escala: INDICADA
Desenho: Arq. Reinaldo Vasques

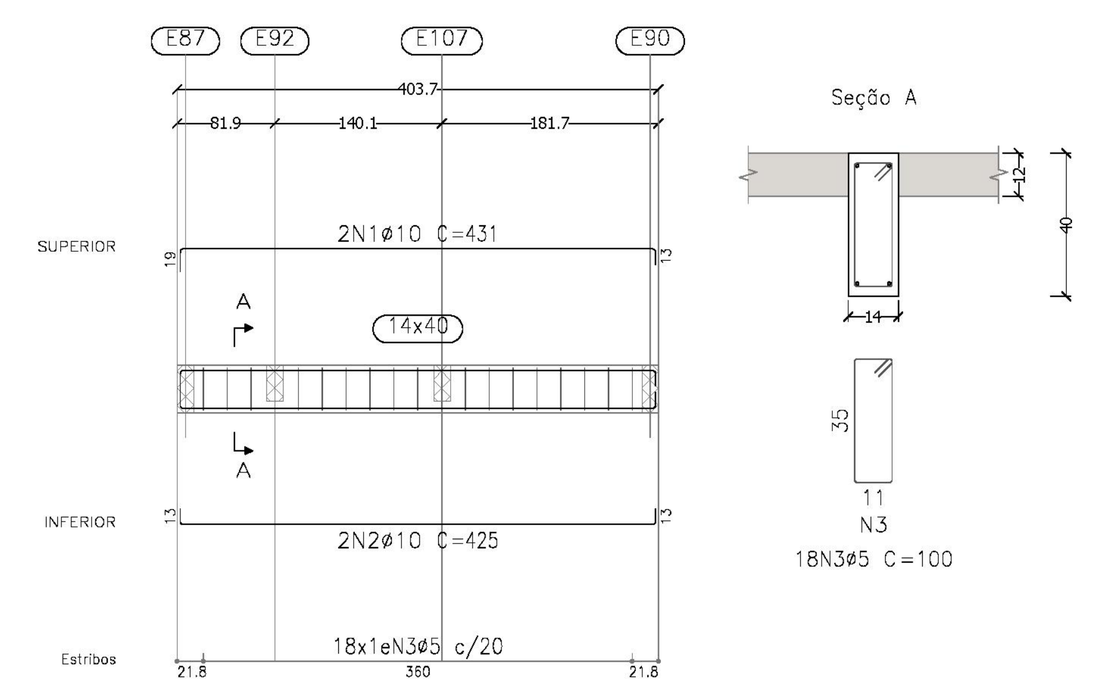
V210
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



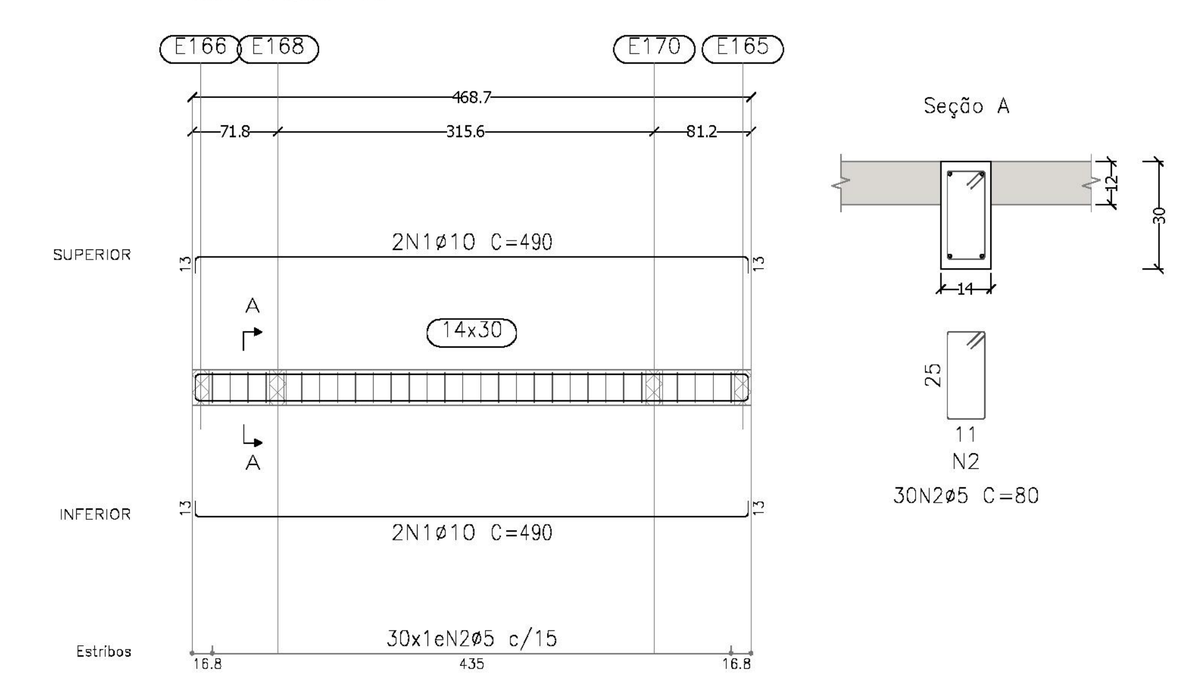
V211
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



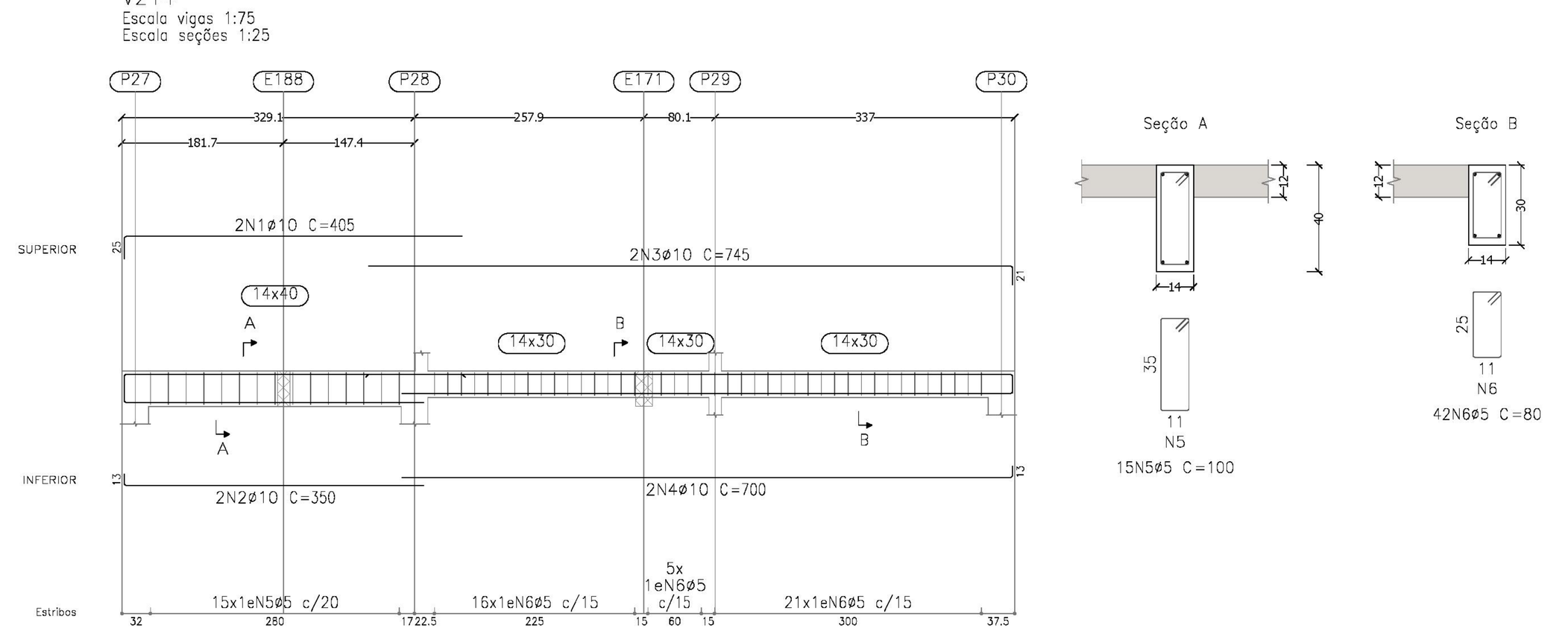
V212
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



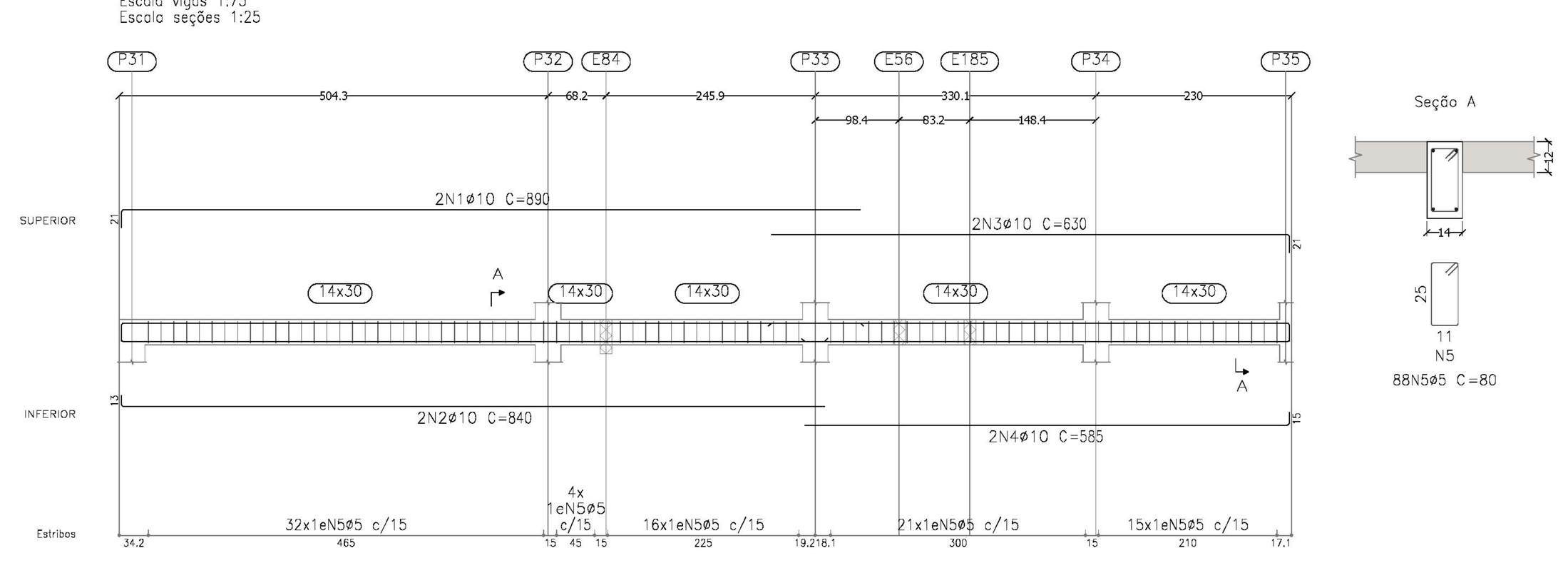
V213
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



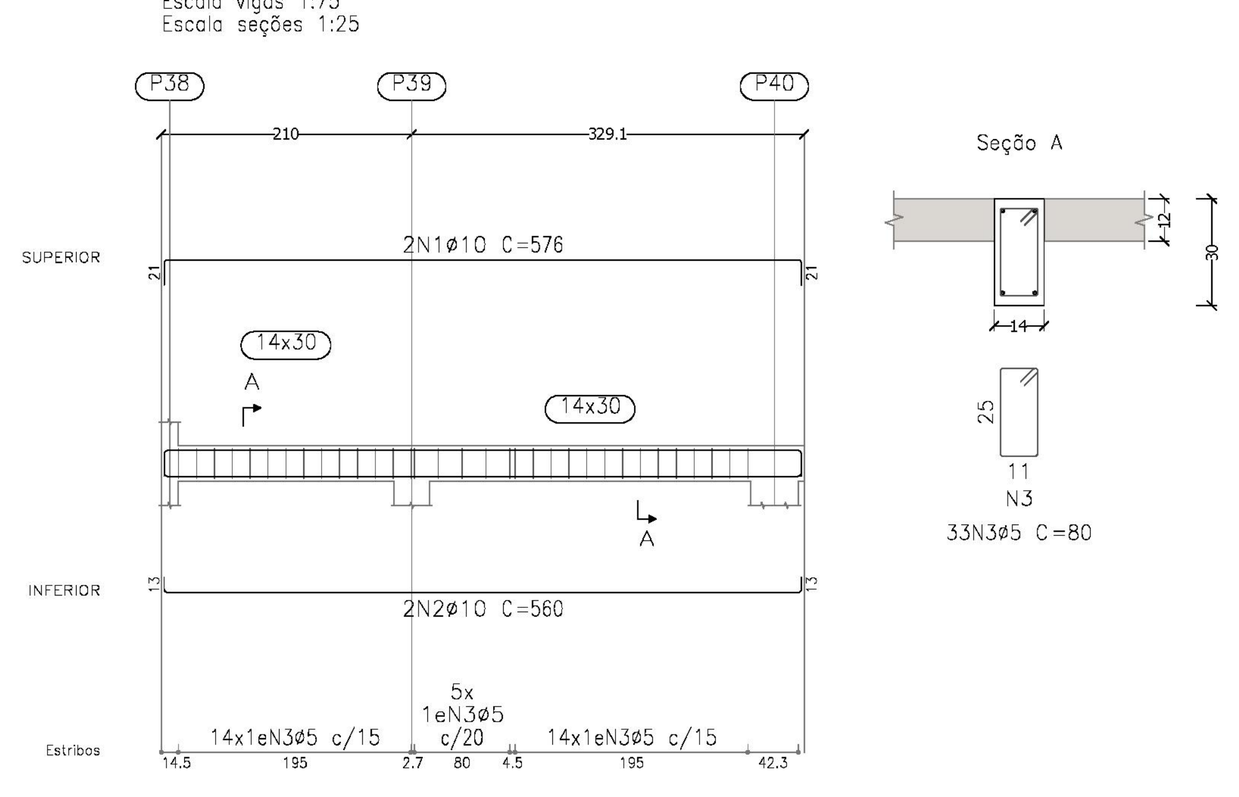
V214
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



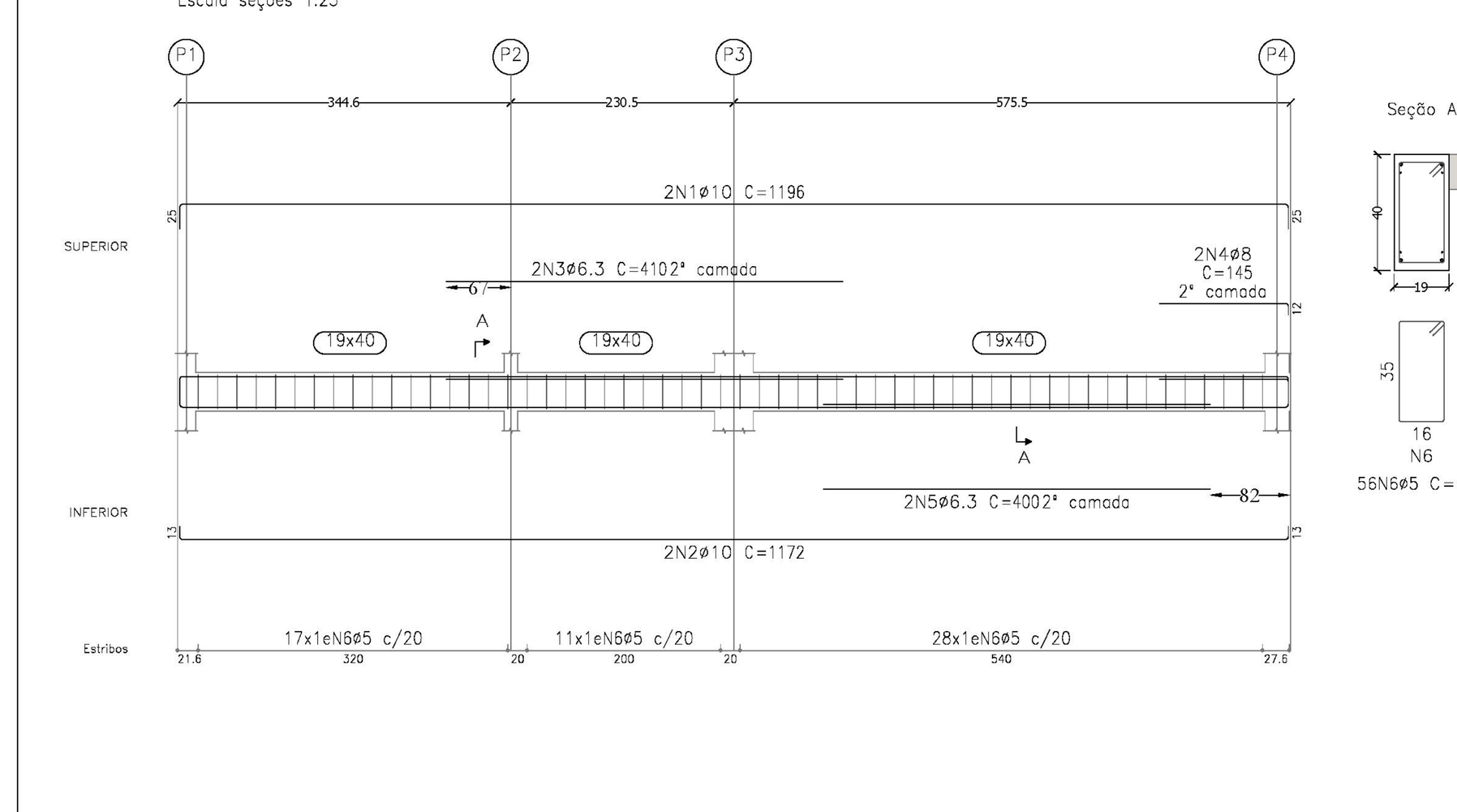
V215
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



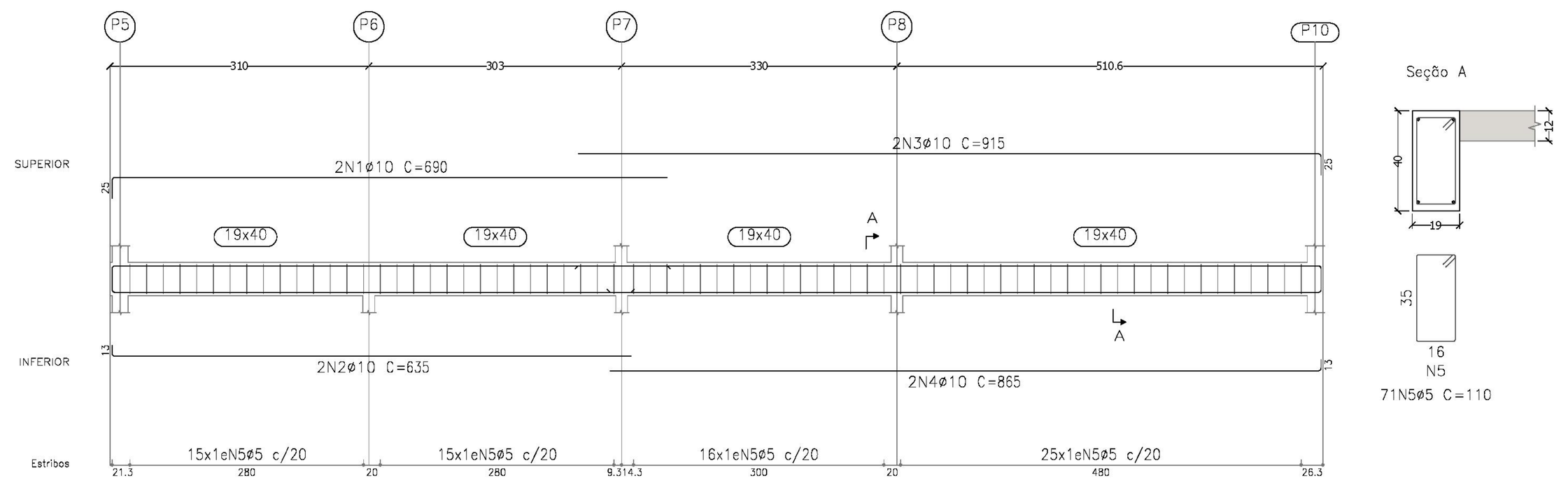
V216
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



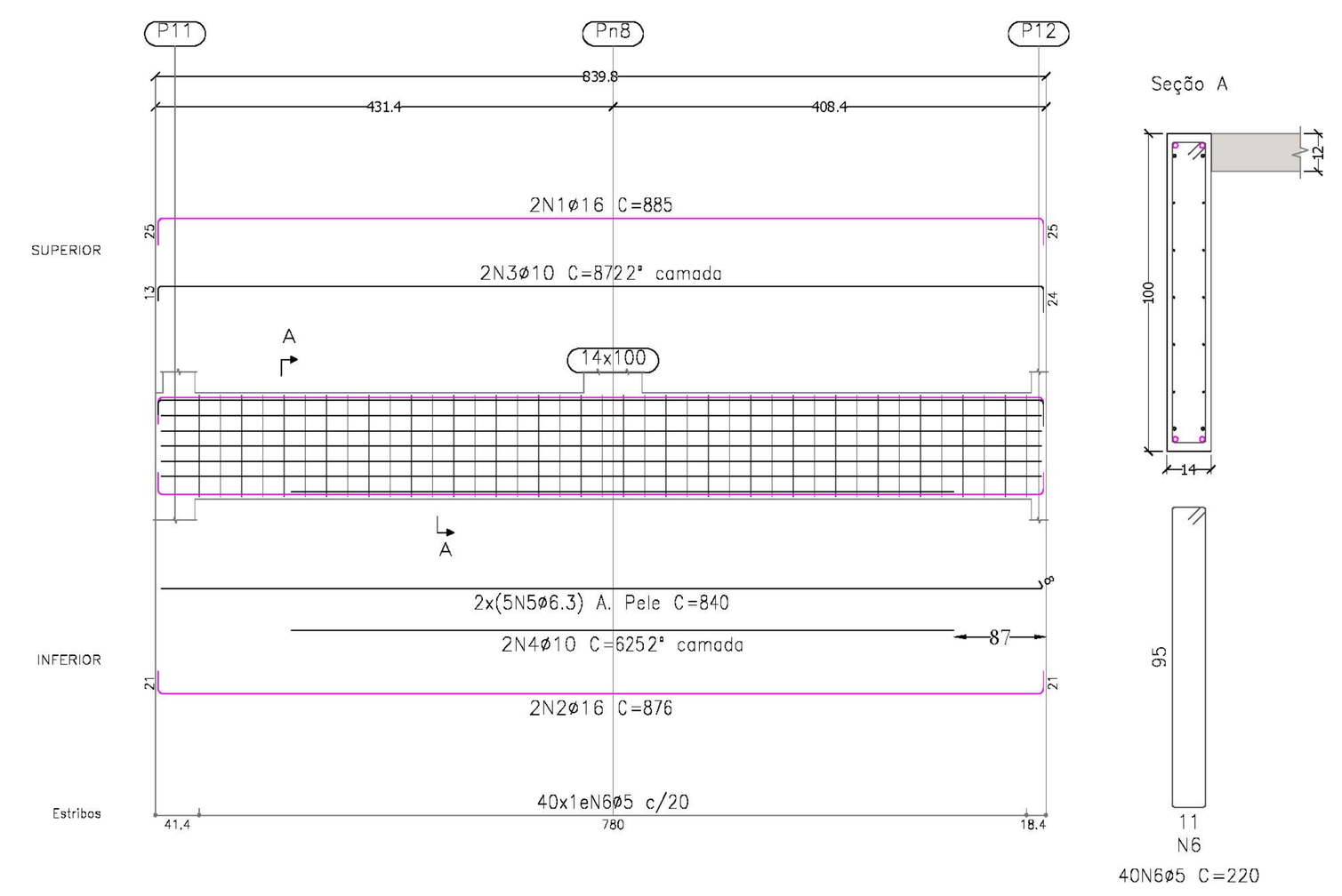
V201
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



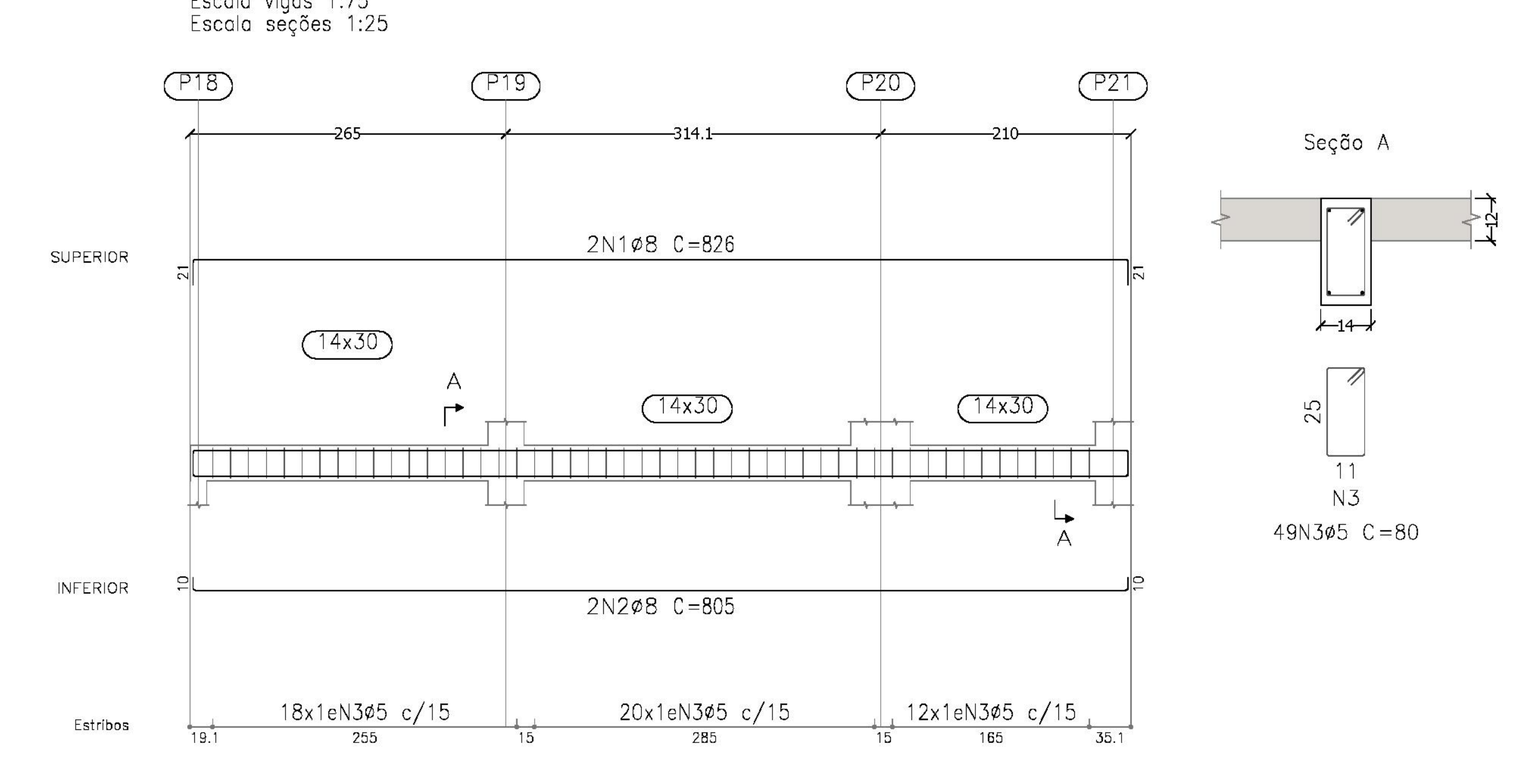
V202
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



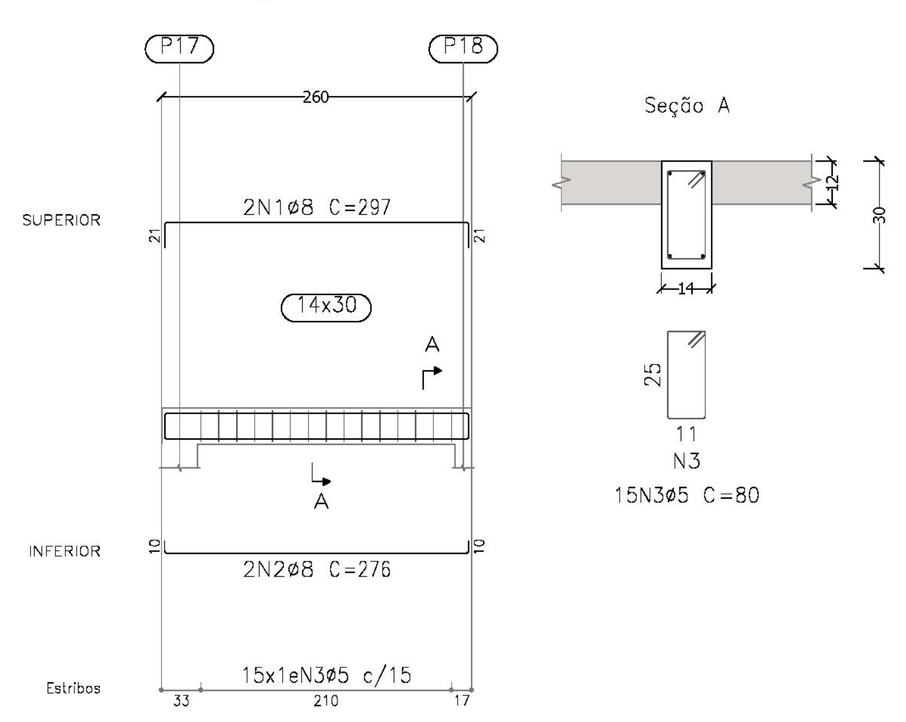
V203
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



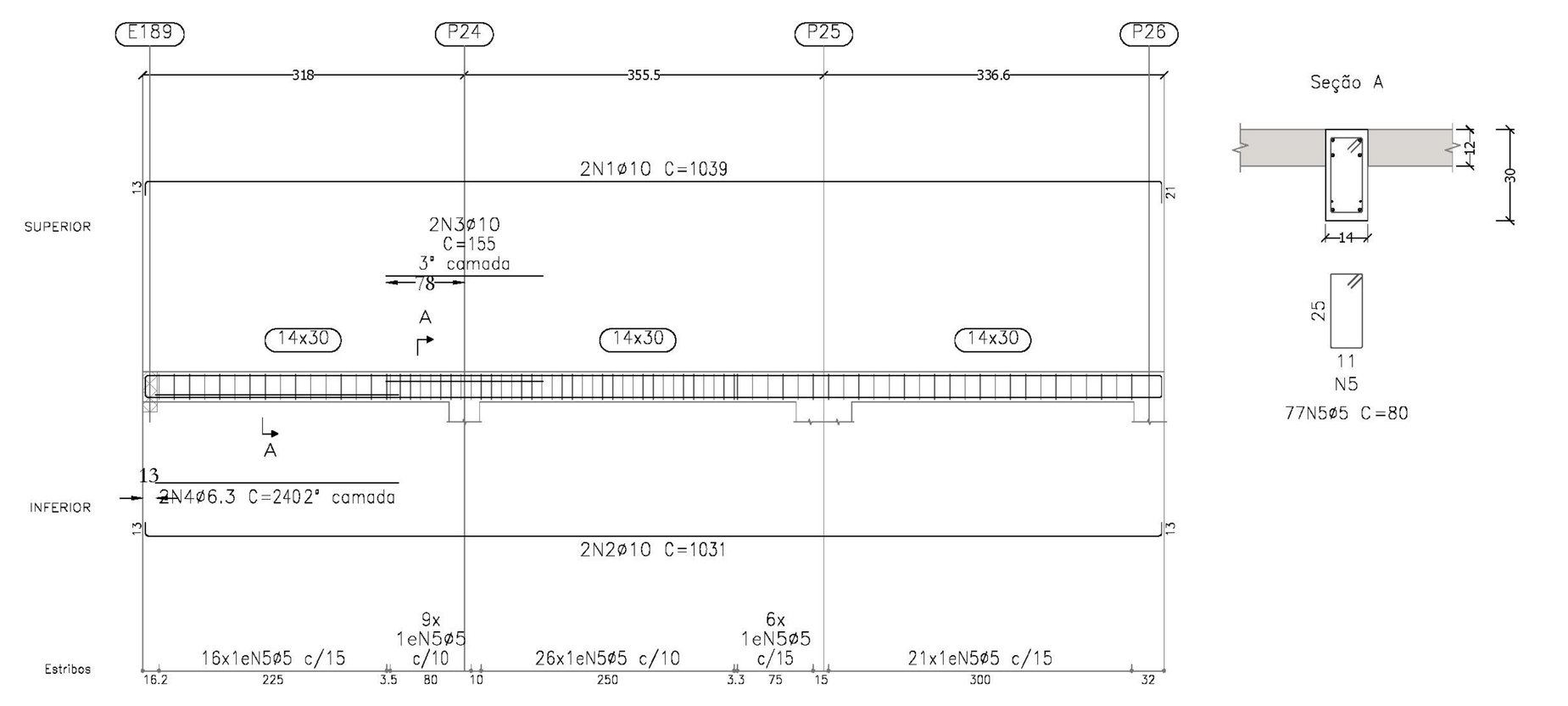
V204
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



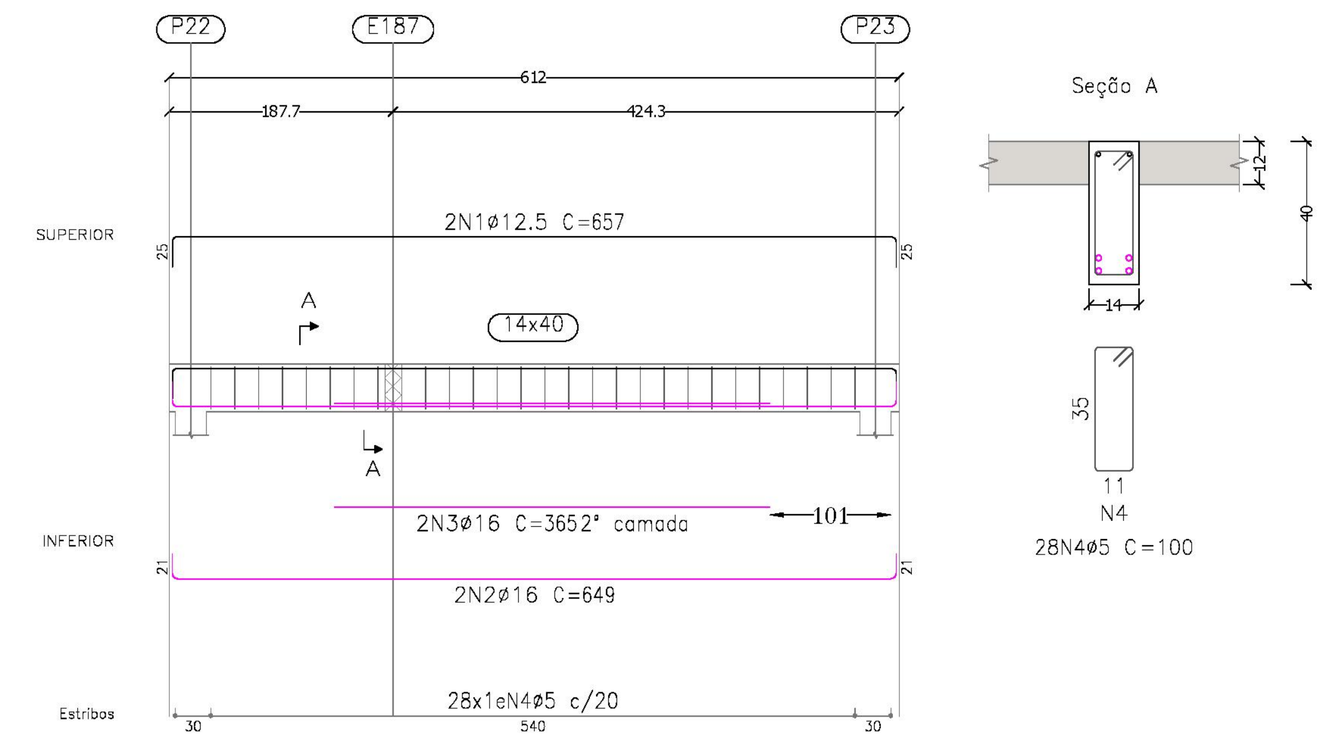
V205
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



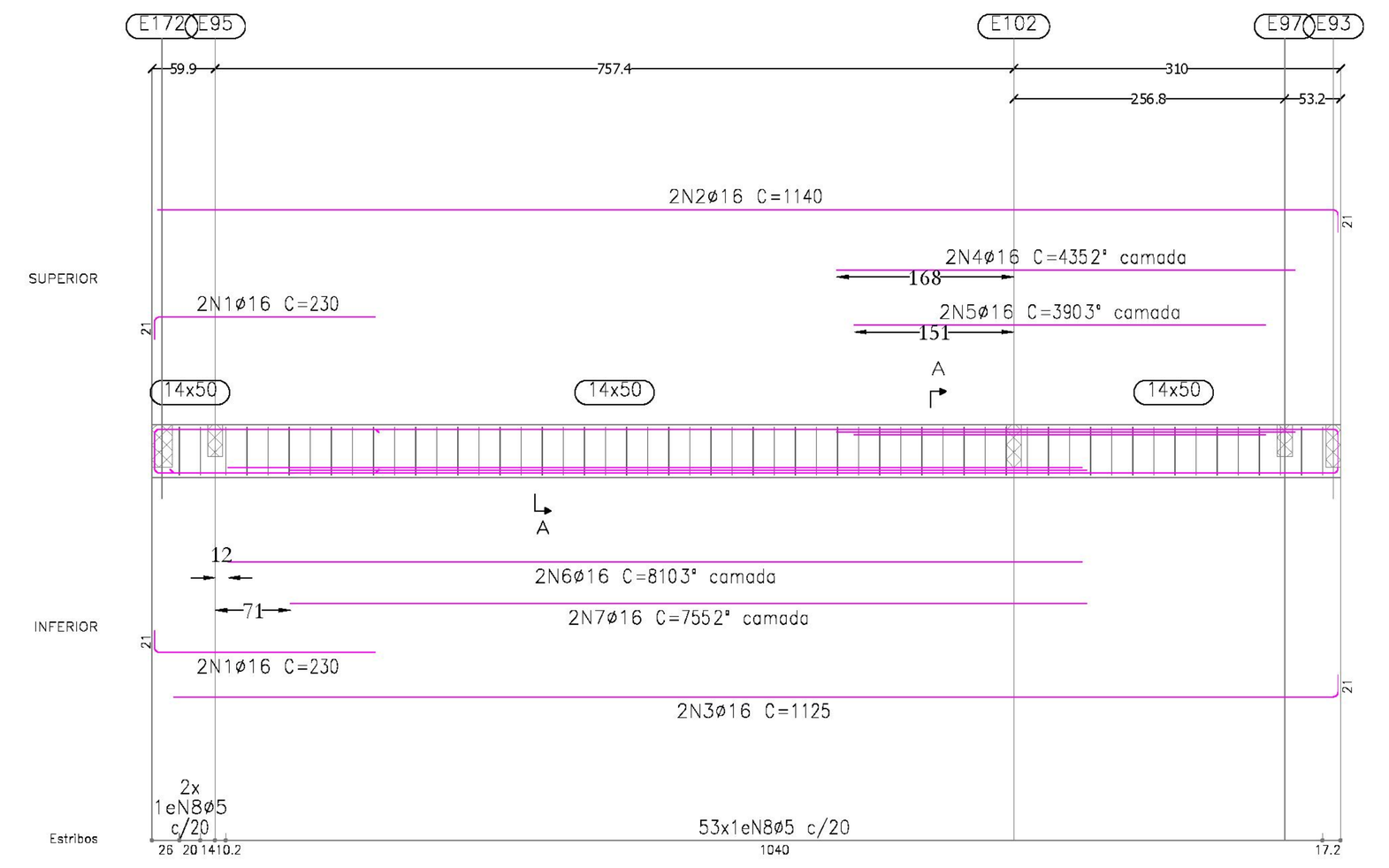
V206
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



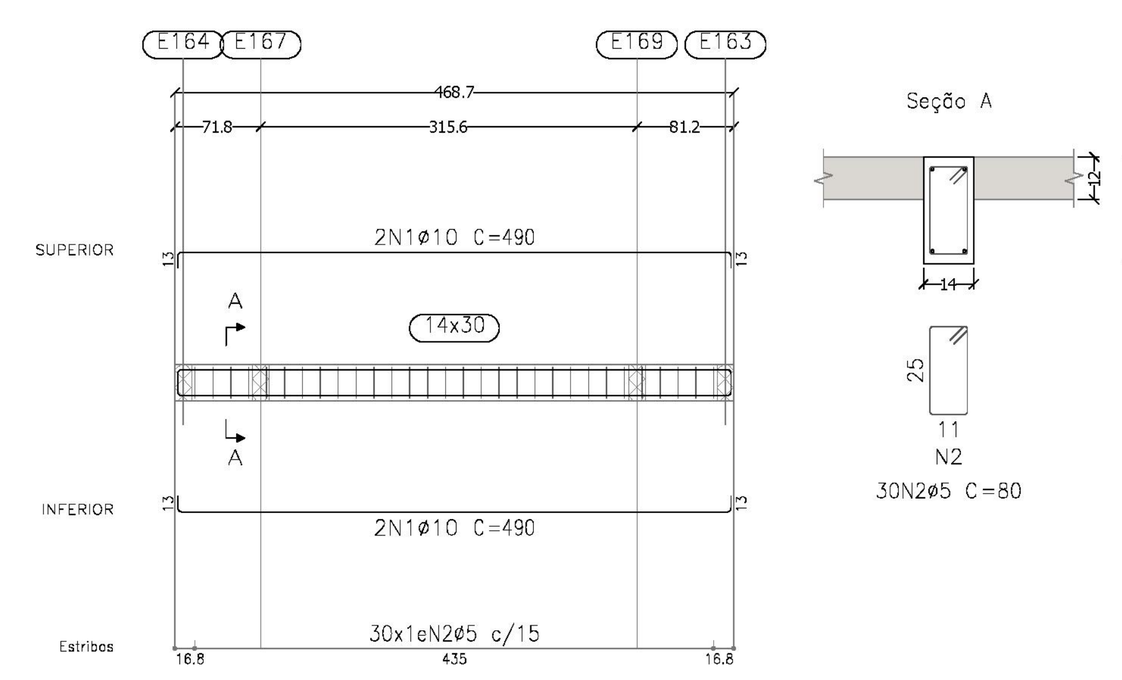
V207
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



V208
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



V209
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V201	1	ø10	2	25	1145.6	25	1196	2392	14.7	
	2	ø10	2	13	1145.6	13	1172	2344	14.4	
	3	ø6.3	2		410		410	820	2.0	
	4	ø8	2		133.2	11.8	145	290	1.1	
	5	ø6.3	2		400		400	800	2.0	
	6	ø5	56	5	100	5	110	6160		9.7
								Total+10%:	37.6	10.7
V202	1	ø10	2	25	665		690	1380	8.5	
	2	ø10	2	13	622		635	1270	7.8	
	3	ø10	2		890	25	915	1830	11.3	
	4	ø10	2		852	13	865	1730	10.7	
	5	ø5	71	5	100	5	110	7810		12.3
								Total+10%:	42.1	13.5
V203	1	ø16	2	25	834.8	25	885	1770	27.9	
	2	ø16	2	20.8	834.8	20.8	876	1752	27.7	
	3	ø10	2	13	834.8	24.1	872	1744	10.7	
	4	ø10	2		625		625	1250	7.7	
	5	ø6.3	10		831.8	8.2	840	8400	20.6	
	6	ø5	40	5	210	5	220	8800		13.8
								Total+10%:	104.1	15.2
V204	1	ø8	2	21	784.1	21	826	1652	6.5	
	2	ø8	2	10.4	784.1	10.4	805	1610	6.4	
	3	ø5	50	5	70	5	80	4000		6.3
								Total+10%:	14.2	6.9
V205	1	ø8	2	21	255	21	297	594	2.3	
	2	ø8	2	10.4	255	10.4	276	552	2.2	
	3	ø5	15	5	70	5	80	1200		1.9
								Total+10%:	5.0	2.1
V206	1	ø10	2	13	1005.1	21	1039	2078	12.8	
	2	ø10	2	13	1005.1	13	1031	2062	12.7	
	3	ø10	2		155		155	310	1.9	
	4	ø6.3	2		240		240	480	1.2	
	5	ø5	78	5	70	5	80	6240		9.8
								Total+10%:	31.5	10.8
V207	1	ø12.5	2	25	607	25	657	1314	12.7	
	2	ø16	2	20.8	607	20.8	649	1298	20.5	
	3	ø16	2		365		365	730	11.5	
	4	ø5	28	5	90	5	100	2800		4.4
								Total+10%:	49.2	4.8
V208	1	ø16	4	20.8	209.2		230	920	14.5	
	2	ø16	2		1119.2	20.8	1140	2280	36.0	
	3	ø16	2		1104.2	20.8	1125	2250	35.5	
	4	ø16	2		435		435	870	13.7	
	5	ø16	2		390		390	780	12.3	
	6	ø16	2		810		810	1620	25.6	
	7	ø16	2		755		755	1510	23.8	
	8	ø5	55	5	110	5	120	6600		10.4
								Total+10%:	177.5	11.4
V209	1	ø10	4	13	463.7	13	490	1960	12.1	
	2	ø5	30	5	70	5	80	2400		3.8
								Total+10%:	13.3	4.2
V210	1	ø10	2	13	398.7	18.8	431	862	5.3	
	2	ø10	4	13	398.7	13	425	1700	10.5	
	3	ø5	18	5	90	5	100	1800		2.8
								Total+10%:	17.4	3.1
V211	1	ø12.5	4	16.3	158.8		175	700	6.7	
	2	ø12.5	2		1118.8	16.3	1135	2270	21.9	
	3	ø12.5	2		1078.8	16.3	1095	2190	21.1	
	4	ø5	55	5	90	5	100	5500		8.6
								Total+10%:	54.7	9.5
V212	1	ø10	2	18.8	398.7	13	431	862	5.3	
	2	ø10	2	13	398.7	13	425	850	5.2	
	3	ø5	18	5	90	5	100	1800		2.8
								Total+10%:	11.6	3.1
V213	1	ø10	4	13	463.7	13	490	1960	12.1	
	2	ø5	30	5	70	5	80	2400		3.8
								Total+10%:	13.3	4.2
V214	1	ø10	2	25	380		405	810	5.0	
	2	ø10	2	13	337		350	700	4.3	
	3	ø10	2		724	21	745	1490	9.2	
	4	ø10	2		687	13	700	1400	8.6	
	5	ø5	15	5	90	5	100	1500		2.4
	6	ø5	42	5	70	5	80	3360		5.3
								Total+10%:	29.8	8.5
V215	1	ø10	2	21	869		890	1780	11.0	
	2	ø10	2	13	827		840	1680	10.4	
	3	ø10	2		609	21	630	1260	7.8	
	4	ø10	2		570	15	585	1170	7.2	
	5	ø5	88	5	70	5	80	7040		11.1
								Total+10%:	40.0	12.2
V216	1	ø10	2	21	534.1	21	576	1152	7.1	
	2	ø10	2	13	534.1	13	560	1120	6.9	
	3	ø5	33	5	70	5	80	2640		4.1
								Total+10%:	15.4	4.5
								ø5:	0.0	124.7
								ø6.3:	28.5	0.0
								ø8:	20.4	0.0
								ø10:	265.2	0.0
								ø12.5:	68.7	0.0
								ø16:	273.9	0.0
								Total:	656.7	124.7

+4.15-cobertura
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø6.3	188.7	51	
	ø8	450.0	195	
	ø10	2580.6	1749	
	ø12.5	108.7	115	
	ø16	209.1	363	2473
CA-60	ø5	4146.9	716	716
Total				3189

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS;

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

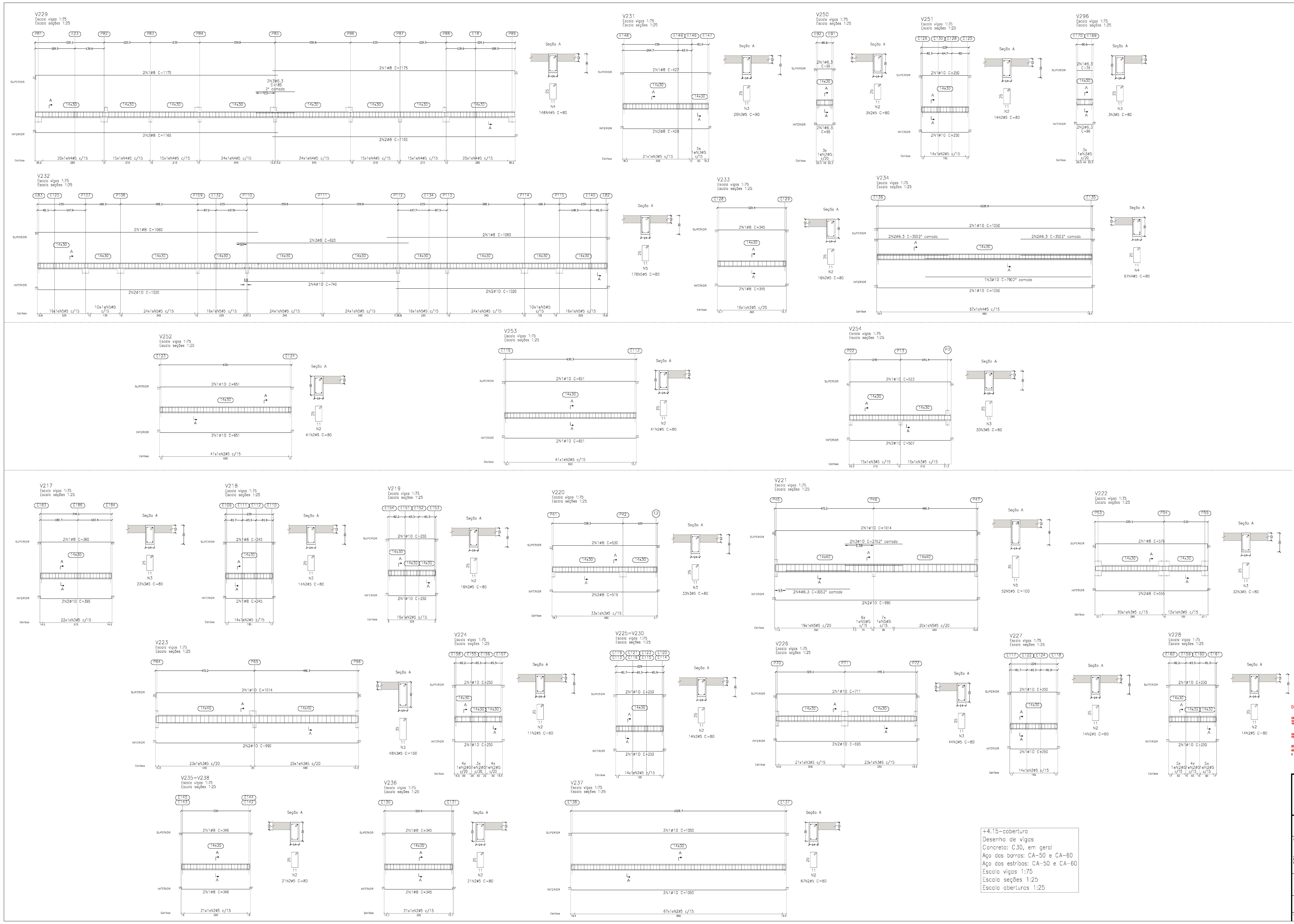
DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário	Autoria de projeto	
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA CNPJ 24.644.502/0001-13	AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA CREA-MS 10.921 Reinaldo Aurélio Vasques de Souza Arquiteto e Urbanista CAU A49560-3	
Conteúdo: +4.15-COBERTURA FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS	Local: R.PROJETADA 01, LOTE .07 QUADRA .06, RES. STA CLARA VICENTINA - MS	Prancha: 16 / 36
Detalhe: HOSPITAL MUNICIPAL		
data: JULHO/2021 — revisão:	escala: INDICADA	Desenho: Arq. Reinaldo Vasques



+4.15-cobertura
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V217	1	ø8	2	10.4	339.1	10.4	360	720	2.8	
	2	ø10	2	13	339.1	13	365	730	4.5	
	3	ø5	22	5	70	5	80	1760		2.8
								Total+10%:	8.0	3.1
V218	1	ø8	4	10.4	224	10.4	245	980	3.9	
	2	ø5	14	5	70	5	80	1120		1.8
								Total+10%:	4.3	2.0
V219	1	ø10	4	13	224	13	250	1000	6.2	
	2	ø5	16	5	70	5	80	1280		2.0
								Total+10%:	6.8	2.2
V220	1	ø8	2	21	498.3	10.4	530	1060	4.2	
	2	ø8	2	10.4	498.3	10.4	519	1038	4.1	
	3	ø5	33	5	70	5	80	2640		4.1
								Total+10%:	9.1	4.5
V221	1	ø10	2	25	963.5	25	1014	2028	12.5	
	2	ø10	2	13	963.5	13	990	1980	12.2	
	3	ø10	2		275		275	550	3.4	
	4	ø6.3	2		305		305	610	1.5	
	5	ø5	52	5	90	5	100	5200		8.2
								Total+10%:	32.6	9.0
V222	1	ø8	2	21	534.1	21	576	1152	4.5	
	2	ø8	2	10.4	534.1	10.4	555	1110	4.4	
	3	ø5	32	5	70	5	80	2560		4.0
								Total+10%:	9.8	4.4
V223	1	ø10	2	25	963.5	25	1014	2028	12.5	
	2	ø10	2	13	963.5	13	990	1980	12.2	
	3	ø5	48	5	90	5	100	4800		7.5
								Total+10%:	27.2	8.3
V224	1	ø10	4	13	224	13	250	1000	6.2	
	2	ø5	11	5	70	5	80	880		1.4
								Total+10%:	6.8	1.5
V225=V230	1	ø10	4	13	224	13	250	1000	6.2	
	2	ø5	14	5	70	5	80	1120		1.8
								Total+10%:	6.8	2.0
								(x2):	13.6	4.0
V226	1	ø10	2	21	669.2	21	711	1422	8.8	
	2	ø10	2	13	669.2	13	695	1390	8.6	
	3	ø5	44	5	70	5	80	3520		5.5
								Total+10%:	19.1	6.1
V227	1	ø10	4	13	224	13	250	1000	6.2	
	2	ø5	14	5	70	5	80	1120		1.8
								Total+10%:	6.8	2.0
V228	1	ø10	4	13	224	13	250	1000	6.2	
	2	ø5	14	5	70	5	80	1120		1.8
								Total+10%:	6.8	2.0
V229	1	ø8	4	21	1154		1175	4700	18.6	
	2	ø8	4	10.4	1154.6		1165	4660	18.4	
	3	ø6.3	2		185		185	370	0.9	
	4	ø5	148	5	70	5	80	11840		18.6
								Total+10%:	41.7	20.5
V231	1	ø8	2	10.4	406.5	10.4	427	854	3.4	
	2	ø8	2	12	406.5	10.4	429	858	3.4	
	3	ø5	26	5	70	5	80	2080		3.3
								Total+10%:	7.5	3.6
V232	1	ø8	4	10.4	1049.6		1060	4240	16.7	
	2	ø10	4	13	1007		1020	4080	25.1	
	3	ø8	2		820		820	1640	6.5	
	4	ø10	2		740		740	1480	9.1	
	5	ø5	180	5	70	5	80	14400		22.6
								Total+10%:	63.1	24.9
V233	1	ø8	4	10.4	324.4	10.4	345	1380	5.4	
	2	ø5	16	5	70	5	80	1280		2.0
								Total+10%:	5.9	2.2
V234	1	ø10	4	13	1023.9	13	1050	4200	25.9	
	2	ø6.3	4	10	340		350	1400	3.4	
	3	ø10	1		790		790	790	4.9	
	4	ø5	67	5	70	5	80	5360		8.4
								Total+10%:	37.6	9.2
V235=V238	1	ø8	4	10.4	325	10.4	346	1384	5.5	
	2	ø5	21	5	70	5	80	1680		2.6
								Total+10%:	6.1	2.9
								(x2):	12.2	5.8
V236	1	ø8	4	10.4	324.4	10.4	345	1380	5.4	
	2	ø5	21	5	70	5	80	1680		2.6
								Total+10%:	5.9	2.9
V237	1	ø10	4	13	1023.7	13	1050	4200	25.9	
	2	ø5	67	5	70	5	80	5360		8.4
								Total+10%:	28.5	9.2
V250	1	ø6.3	4	10	75.6	10	96	384	0.9	
	2	ø5	3	5	70	5	80	240		0.4
								Total+10%:	1.0	0.4
V251	1	ø10	4	13	224	13	250	1000	6.2	
	2	ø5	14	5	70	5	80	1120		1.8
								Total+10%:	6.8	2.0
V252	1	ø10	4	13	625	13	651	2604	16.0	
	2	ø5	41	5	70	5	80	3280		5.1
								Total+10%:	17.6	5.6
V253	1	ø10	4	13	625.3	13	651	2604	16.0	
	2	ø5	41	5	70	5	80	3280		5.1
								Total+10%:	17.6	5.6
V254	1	ø10	2	21	481.4	21	523	1046	6.4	
	2	ø10	2	13	481.4	13	507	1014	6.2	
	3	ø5	30	5	70	5	80	2400		3.8
								Total+10%:	13.9	4.2
V296	1	ø6.3	2		75.6		76	152	0.4	
	2	ø6.3	2	10	75.6	10	96	192	0.5	
	3	ø5	3	5	70	5	80	240		0.4
								Total+10%:	1.0	0.4
								ø5:	0.0	145.6
								ø6.3:	8.4	0.0
								ø8:	124.0	0.0
								ø10:	278.8	0.0
								Total:	411.2	145.6

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS;

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA, CNPJ 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto: AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA, CREA-MS 10.921, Reinaldo Aurélio Vásques de Souza, Arquiteto e Urbanista, CAU A49560-3

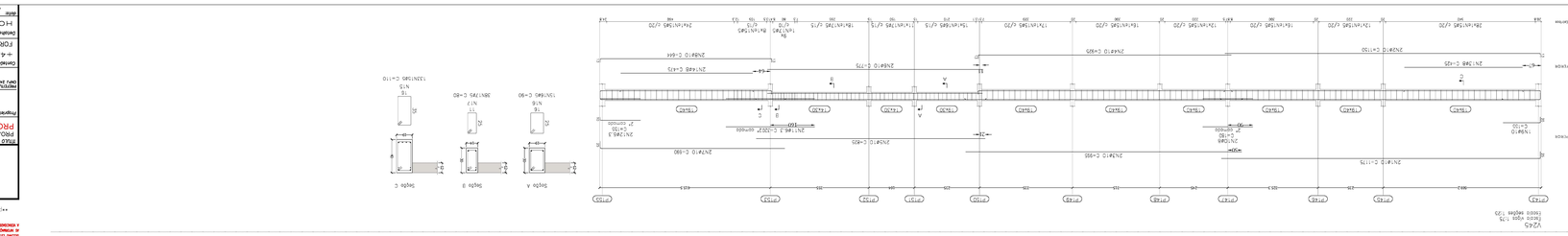
Conteúdo: +4.15-COBERTURA FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS

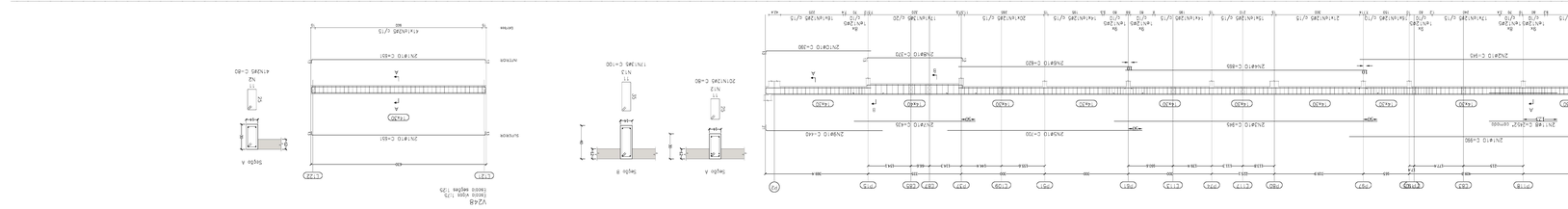
Local: R.PROJETADA 01, LOTE .07 QUADRA .06, RES. STA CLARA VICENTINA - MS

Prancha: 17 / 36

Detalhe: HOSPITAL MUNICIPAL

data: JULHO/2021 | revisão: | escala: INDICADA | Desenho: Arq. Reinaldo Vasques

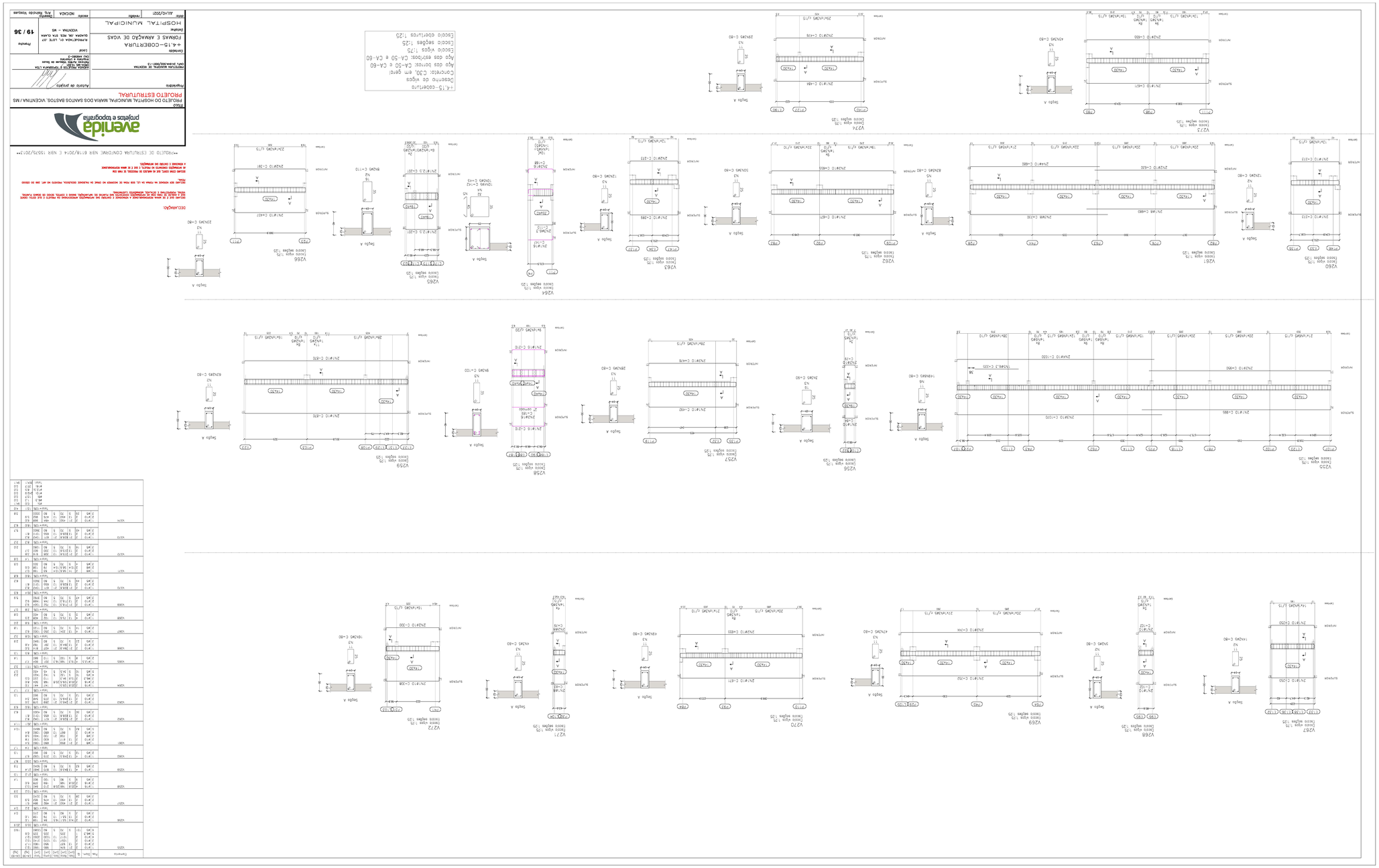




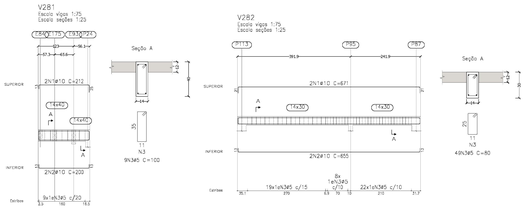
4.15—CONCRETO

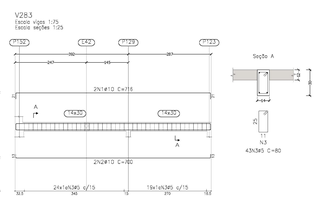
Concreto: C50, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço das estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:25
Escala seções 1:25
Escala pormenores 1:25

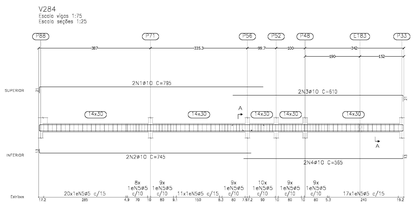
| Pormenor | Fck | Dim. | Dim. | Dim.

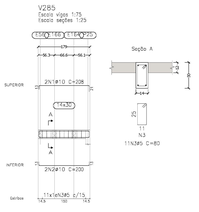


| Elemento | Fck | Dcm | Ecs | Ecm | Ecm/Ecs | Ecm/Ecs (%) | Ecm/Ecs (%) | Ecm/Ecs (%)

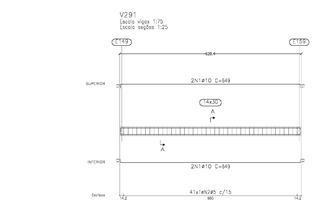


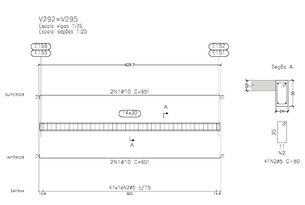


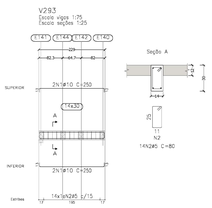


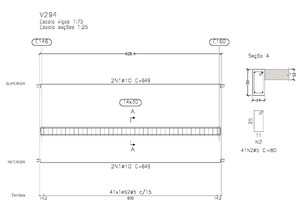


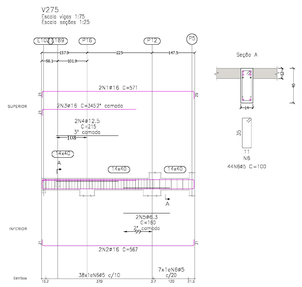
Elemento	Pos	Diam	Q	Dob. (cm)	Reto (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (m)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V270	1	ø10	2	21	528.4	21	571	11.42	19.0	
	2	ø10	2	15	528.4	13	541	10.82	18.0	
	3	ø10	2	20	514.2		245	4.90	12.9	
	4	ø12.5	2		210		215	4.30	4.7	
	5	ø5	5		80		100	5.00	3.8	
	6	ø5	5		80		100	5.00	3.8	7.1
							Total+10%	55.9		7.8
V275	1	ø10	2	21	528.8	21	611	12.42	9.3	
	2	ø10	2	15	528.8	13	655	13.10	9.1	
	3	ø5	5		80		80	3200		8.2
							Total+10%	18.0		6.8
V277	1	ø10	2	21	529.2	13	803	16.06	11.8	
	2	ø10	2	15	529.2	13	855	19.10	11.8	
	3	ø5	5		80		80	4880		7.7
							Total+10%	25.1		8.3
V278	1	ø10	4	13	424	13	460	18.40	11.7	
	2	ø5	20	5	70	5	80	2320		3.5
							Total+10%	13.4		4.0
V279	1	ø6.3	4	13	114.2	13	80	380	0.8	
	2	ø5	3	5	70	5	80	240		0.4
							Total+10%	1.9		0.4
V280	1	ø10	4	13	324	13	350	1200	8.2	
	2	ø5	14	5	70	5	80	1120		1.8
							Total+10%	9.9		2.0
V281	1	ø10	2	13	174	23	222	444	2.8	
	2	ø10	2	13	174	13	350	700	3.5	
	3	ø5	9	5	70	5	80	720		1.4
							Total+10%	5.8		1.3
V282	1	ø10	2	21	528.8	21	655	1310	9.1	
	2	ø10	2	15	528.8	13	655	1310	9.1	
	3	ø5	5		80		80	3920		8.2
							Total+10%	19.0		6.8
V283	1	ø10	2	21	574	21	716	1432	9.9	
	2	ø10	2	15	574	13	702	1404	8.6	
	3	ø5	5	5	70	5	80	3440		3.4
							Total+10%	19.1		3.9
V284	1	ø10	2	21	774		795	1590	8.9	
	2	ø10	2	15	774		810	1620	7.5	
	3	ø10	2		582	21	855	1710	7.5	
	4	ø10	2		582	13	585	1170	7.3	
	5	ø5	5	5	70	5	80	3180		12.8
							Total+10%	35.9		14.1
V285	1	ø10	2	13	174	21	218	436	2.7	
	2	ø10	2	13	174	13	200	400	2.5	
	3	ø5	11	5	70	5	80	880		1.4
							Total+10%	5.8		1.3
V286	1	ø10	4	13	845.8	13	880	3520	21.7	
	2	ø5	40	5	70	5	80	3240		5.1
							Total+10%	23.5		7.8
V287	1	ø6.3	2	13	114.2	13	80	240	0.5	
	2	ø5	3	5	70	5	80	240		0.4
							Total+10%	1.9		0.4
V288	1	ø6.3	4	13	154	13	174	696	1.7	
	2	ø5	3	5	70	5	80	240		0.4
							Total+10%	1.9		1.0
V289	1	ø10	2	21	574	13	708	1416	8.7	
	2	ø10	2	13	574	13	702	1404	8.6	
	3	ø5	5	5	70	5	80	1200		5.1
							Total+10%	20.6		6.9
V290	1	ø10	2	21	1074		1095	2190	13.5	
	2	ø10	2	15	1033		1045	2090	12.9	
	3	ø10	2		599	21	620	1240	7.6	
	4	ø10	2		557	13	570	1140	7.0	
	5	ø5	11	5	70	5	80	1760		14.9
							Total+10%	45.1		14.4
V291	1	ø5	41	12	823.6	13	849	3396	19.0	
	2	ø5	41	5	70	5	80	3280		5.1
							Total+10%	17.6		5.8
V292=V295	1	ø10	2	13	824.7	13	851	3404	19.9	
	2	ø5	41	5	70	5	80	3280		5.1
							Total+10%	17.6		5.8
							(x2)	35.2		11.2
V293	1	ø10	4	13	324	13	350	1200	8.2	
	2	ø5	14	5	70	5	80	1120		1.8
							Total+10%	9.9		2.0
V294	1	ø10	4	13	822.4	13	849	3396	19.0	
	2	ø5	41	5	70	5	80	3280		5.1
							Total+10%	17.6		5.8
							ø5.0	5.4	0.0	
							ø6.3	0.4	0.0	
							ø10	313.3	0.0	
							ø12.5	4.5	0.0	
							ø16	51.5	0.0	
							Total	375.7	11.8	

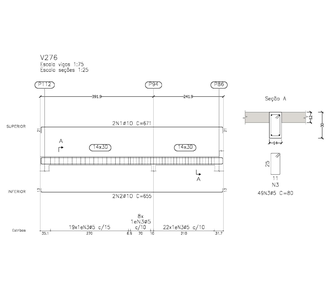


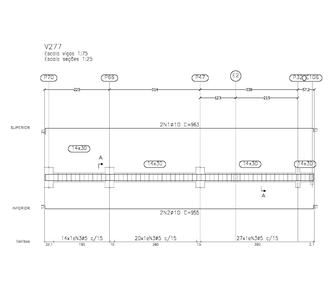


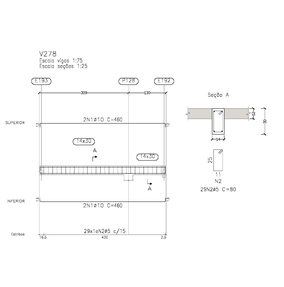


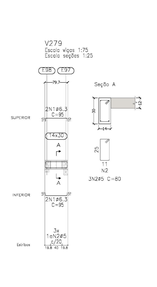


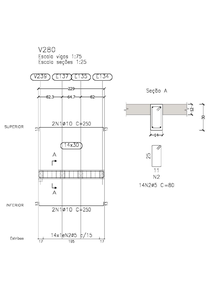


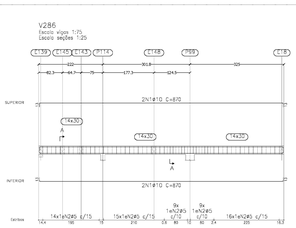


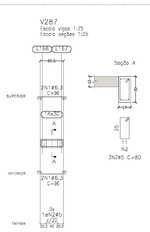


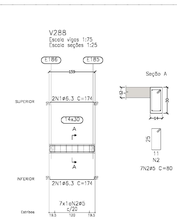


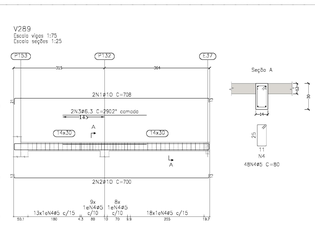


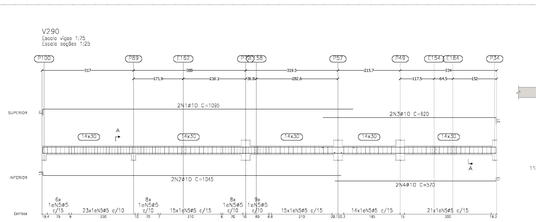












+4,15-cobertura
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE CESTO, CUSTO SUL E ANÁLISE DE DADOS SÃO AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NAS PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO, MAPAS E CORTES, DEVIDO AS GRAVA PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, NORMATIZADOS CLIENTEMENTE.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME EM FALSIDADE IDEOLÓGICA, PROJETO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE OS ANÁLISES DO PROCESSO, SE VIER COM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, É DA SUA INTEIRA RESPONSABILIDADE E ASSUMIRÁ O CONTEÚDO DAS INFORMAÇÕES.

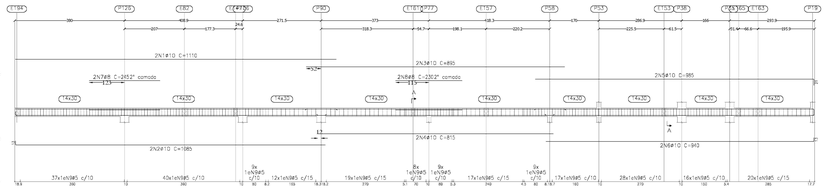
PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

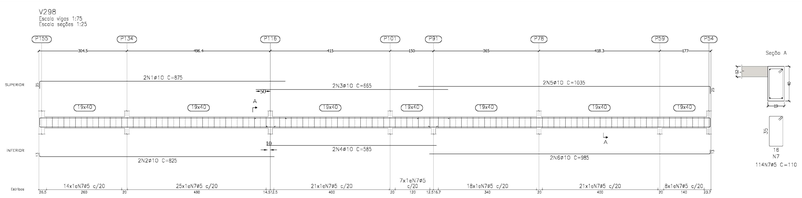
Proprietário	Autoria do projeto
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA CNPJ: 24.694.932/0001-13	AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA CNPJ: 34.888.617/0001-03 Reinaldo Aurélio Vasques de Souza Arquiteto e Urbanista CAU: A48580-7
Conteúdo +4,15-COBERTURA FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS	Local R.PROJETADA 01, LOTE 07 QUADRA 08, RES. STA CLARA VICENTINA - MS
Detalhe HOSPITAL MUNICIPAL	Prancha 20 / 36
data: JULHO/2021	revisão: — escala: INDICADA — Desenho: Arq. Reinaldo Vasques

V297
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25

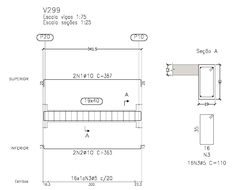


Elemento	Pos	Diam	Q	Unit. (cm)	Mera (cm)	Dob (cm)	Cump (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V297	1	ø10	2		1110		1110	2220	13.7	
	2	ø10	2	13	895		908	1816	11.2	
	3	ø10	2		895		895	1790	11.0	
	4	ø10	2		815		815	1630	10.0	
	5	ø10	2		891	21	912	1824	11.3	
	6	ø10	2		985	10	995	1990	12.3	
	7	ø5	2		241		241	482	1.8	
	8	ø5	2		230		230	460	1.8	
	9	ø5	247	3	70	5	80	19760		30.3
							Total 10%		83.1	33.3
V298	1	ø10	2	25	850		875	1750	10.8	
	2	ø10	2	13	895		908	1816	11.2	
	3	ø10	2		895		895	1790	11.0	
	4	ø10	2		585		585	1170	7.2	
	5	ø10	2		1035	25	1035	2070	12.8	
	6	ø10	2		935	13	995	1990	12.3	
	7	ø5	114	5	100	5	110	12540		19.7
							Total 10%		87.9	21.7
V299	1	ø10	2	25	339.5	25	387	774	4.8	
	2	ø10	2	13	339.5	13	365	730	4.5	
	3	ø5	16	5	100	5	110	1760		2.8
							Total 10%		10.2	3.1
V300	1	ø12.5	2	25	748.9	25	799	1598	13.4	
	2	ø12.5	2	15.5	748.9	16.2	780	1560	13.0	
	3	ø5	36	5	100	5	110	4356		6.7
							Total 10%		33.4	7.7
							ø5:		0.0	10.5
							ø10:		87.9	21.7
							ø10:		106.6	0.0
							ø12.5:		33.4	0.0
							Total:		294.1	69.5

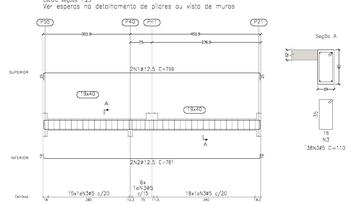
V298
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



V299
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



V300
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



+4.15-cobertura
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE DE ERRO COM DE INFORMAÇÕES CONTIDAS NAS PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO, BANCO E CORTES, DESSES OU DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, INTERFERIRÁ DIRETAMENTE.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AO ANALISAR OS PROJETOS, SE TIVER ITEM
AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, É DE T.O. MINHA RESPONSABILIDADE
A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

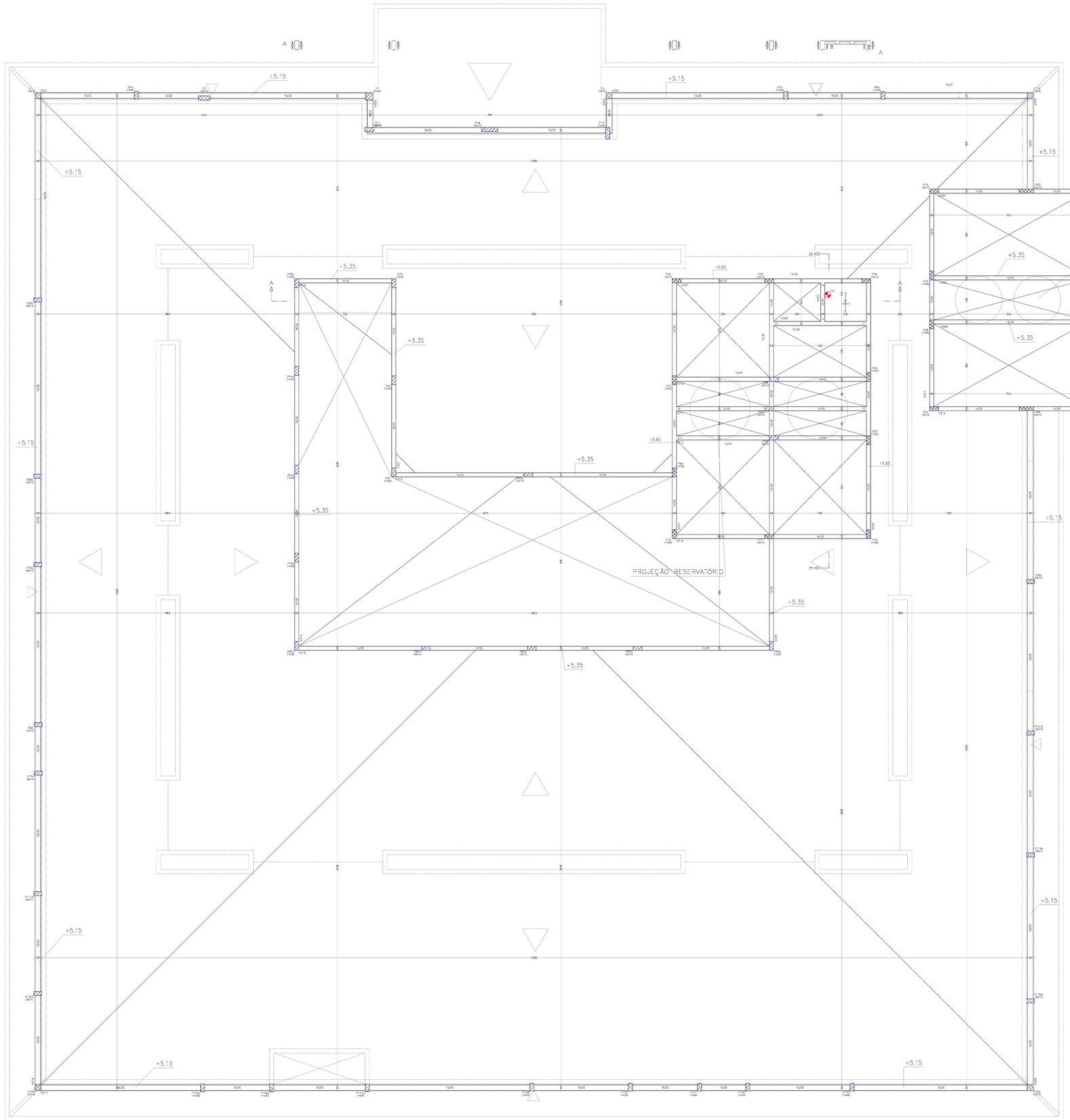
avenida projetos e topografia

Título
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário	Autoria de projeto
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA CNPJ: 24.844.502/0001-13	AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA CREA-MS 51.830 Elaborado: Aurélio Vasques de Souza Revisão: Reinaldo Barbosa CPF: 443.XXX-XX

Conteúdo	Local	Prancha
+4.15-COBERTURA FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS	R.PROJETADA 01, LOTE .07 QUADRA .06, RES. STA CLARA VICENTINA - MS	21 / 36
Detalhe: HOSPITAL MUNICIPAL		

data:	revisão:	escala:	Responsável:
JULHO/2021		INDICADA	Eng. Reinaldo Vasques



+5.35-platibanda
Piso
V: Esforço cortante de cálculo por metro de largura (kgf/m)
Sobrecarga = 0.05 t/m2
Cargas permanentes = 0.1 t/m2
Fendas: 1.50

Concreto: C30, em geral

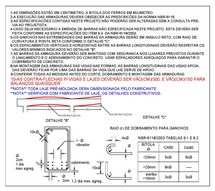
+5.35 - platibanda				
Elemento	Fôrmas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Ferros (kg)
Lajes de vigotas	-	1.85	0.130	2
Vigas	140.29	43.11	12.040	1078
Pilares	53.35	-	2.580	372
Total:	-	44.97	14.750	1452
Índices (por m2)	-	-	0.309	30.38
Superfície total: 47.78 m2				

Tabela de características de lajes de vigotas (Grupo 4)
(ALT. DE VIGOTAS DE CONCRETO
Altura da base/meia: 8 cm
Espessura esmesa de compressão: 4 cm
Entre-eixos: 50 cm
Base/Relleno: De poliestireno
Largura da nervura: 13 cm
Volume de concreto: 0,098 m3/m2
Peso próprio: 0.17 t/m2 (Simples), 0.31 t/m2 (Duplo)
Nota: Centrado se detalhes referentes a unidas com lajes da estrutura principal e dos zonas medidores.

LEGENDA DE PILARES

- PILAR QUE NASCE (Pn)
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE
- B — PILAR QUE MORRE NO BALDRAME

1-AS DIMENSÕES ESTÃO EM CONTRETRO, A BITOLA DOS FERROS EM MILIMETRO.
2-AS ESPECIFICAÇÕES DESTE PROJETO ESTÃO DE ACORDO COM A NORMA BRASILEIRA NBR-6118.
3-AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA AO PROJETISTA.
4-NO CASO DE OCORRER A ENDENDA DE BARRAS NÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ESTA DEVERÁ SER FEITA CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.4 DA NBR-6118/2003.
5-OS GANCHOS DAS EXTREMIDADES DAS BARRAS DEVEM SER DO TIPO SEMICIRCULAR, MÍNIMO RETO, COM RAIO DE CURVATURA E PONTA RETA CONFORME O DETALHE "C".
6-OS DIÂMETROS DOS PINOS DE DOBRAMENTO PARA AS ENTRE AS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MÍNIMOS INDICADOS NO DETALHE "B".
7-AS BARRAS DA ARMADURA DEVERÃO SER MANTIDAS COM DESLOCAMENTOS NOS LUGARES PREVISTOS DURANTE A CONCRETAGEM, POR MEIO DE ESPAÇADORES, CALÇOS, CARANGUEJOS OU OUTROS DISPOSITIVOS GARANTIDO O COBRIMENTO DE CONCRETO.
8-AS EMENDAS DAS BARRAS DEVERÃO SER FEITAS DE PREFERÊNCIA NAS REGIÕES DE MENORES ESFORÇOS.
9-NO CASO DE EMENDAS POR TRASPASSE DAS VIGOTAS FORMA, AS BARRAS LONGITUDINAIS DAS VIGAS APOIADAS DEVERÃO FICAR POR CIMA DAS BARRAS DA VIGA QUE LHE SERVE DE APOIO.
10-NÃO SERÃO PERMITIDAS EMENDAS POR SOLDA, EXCETO QUANDO EM AS MESMAS FOREM INDICADAS.
11-AS CONTRA-FLECHAS DAS VIGAS E LAJES DEVERÃO SER VERIFICADAS E VISTORIADAS PARA BALANÇOS QUAISQUER.
12-A ARMADURA NEGATIVA DA LAJE SERÁ DIMENSIONADA PELO FABRICANTE.
ATENÇÃO VERIFICAR COM FABRICANTE DE LAJE, OS DETALHES CONSTRUTIVOS.



NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE LAJES ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM.ESCORAMENTO: H7 - 1.30M; H12 - 1.50M.
NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE VIGAS COM VÃO SUPERIOR A 4.00M ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM.
QUANDO RETIRAR ESCORAMENTO DE LAJES E VIGAS BI-APOIADAS, RETIRAR DO MEIO PARA A EXTREMIDADE QUANDO FOR LAJE E VIGAS EM BALANÇO,RETIRAR DA EXTREMIDADE EXTERNA PARA INTERNA.

FAZER NERVURAS TRANSVERSAIS EM LAJES QUANDO :
#VÃOS DE 3.00 A 4.00M ,FAZER 1 NERVURA
VÃOS COM 5.10 a 7.50 , FAZER 2 NERVURAS.
VÃOS COM 7.60 A 9.50 , FAZER 3 NERVURAS.
VÃOS ACIMA DE 9.50 , FAZER 4 NERVURAS.

A FERRAGEM NEGATIVA DEVERÁ SER DISTRIBUIDA NO MESMO SENTIDO DAS VIGOTAS.

FAZER A CONCRETAGEM DAS VIGAS DA ESTRUTURA ,JUNTAMENTE COM A LAJE. MOLHAR A LAJE ANTES E DEPOIS DA CONCRETAGEM,PARA EVITAR QUE A LAJE ABSORVA A AGUA DO CONCRETO, APÓS O CAPEAMENTO DA LAJE, MOLHAR DURANTE CINCO DIAS, PARA CURA HIDRATADA DO CONCRETO, PARA EVITAR FISSURA POR RETRAÇÃO.
UTILIZAR O FCK RECOMENDADO PELO PROJETO DE ESTRUTURA.

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E CONTEÚDO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTEJ, CONFORME SUA A ANÁLISE DE TODAS AS INFORMAÇÕES EXISTENTES NAS PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO, BASES E CORTES, DESSE OU DEMAIS PLANTAS, MEMORIAL DESCRITIVO E DETALHES, NOMEADOS CLIENTE/OBRA.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, NADA FOGE DE OCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE EU ANALISEI DE PROCESSO, DE TAMI ESA
AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE
A VERACIDADE E CONTEÚDO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.644.502/0001-13

Autor do projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 17.830
Reinaldo Aurélio Vasques de Souza
Engenheiro Civil
CAU A49360-3

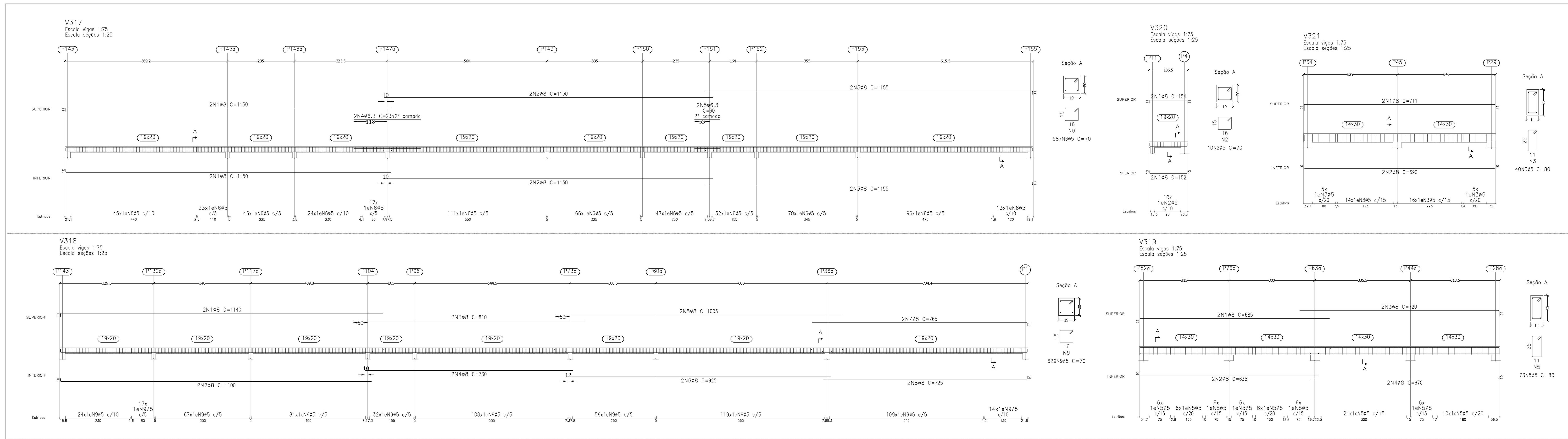
Conteúdo
+5.35—PLATIBANDA
FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS

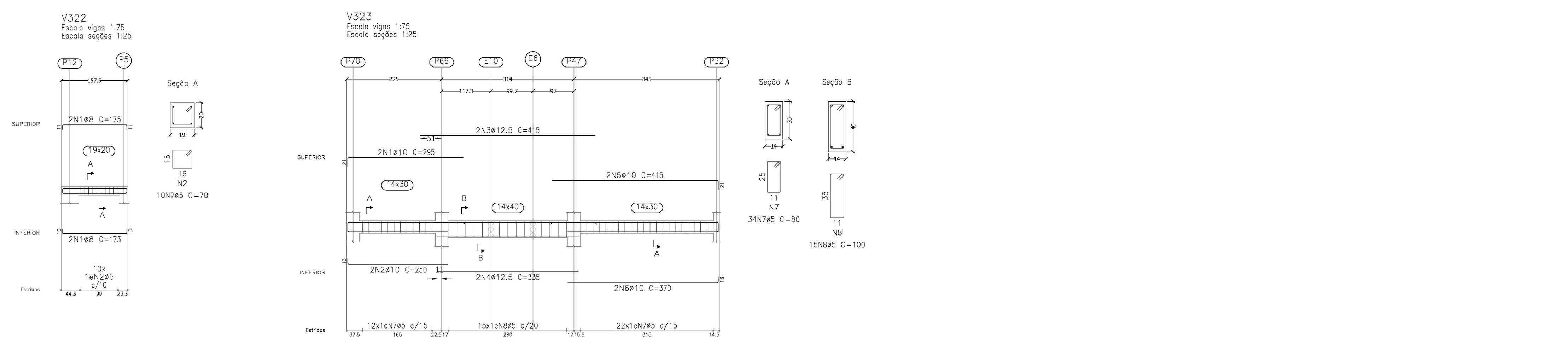
Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

Prancha
22 / 36

Data: JULHO/2021 | revisão: | escala: INDICADA | Desenho: Arq. Reinaldo Vasques

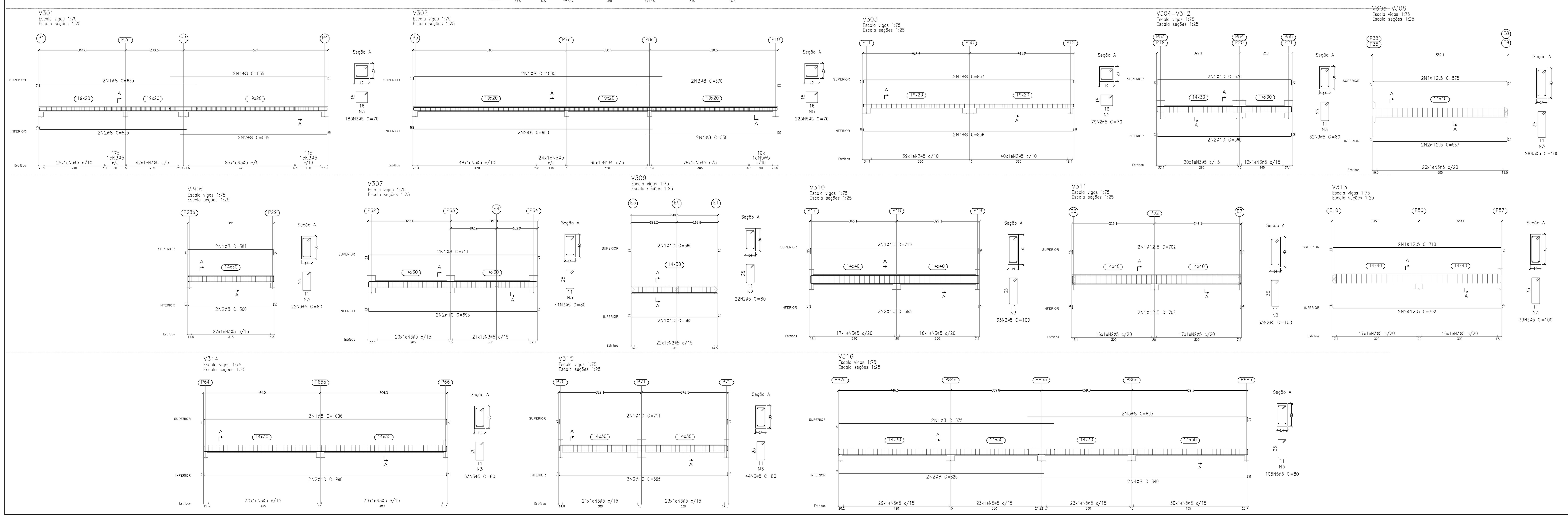




Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø6.3	17.2	5	
	ø8	768.9	334	
	ø10	306.3	208	
	ø12.5	128.2	136	683
CA-60	ø5	2287.9	395	395
Total				1078

+5.35-platibanda
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V301	1	ø8	4	11	624		635	2540	10.0	
	2	ø8	4	10.4	584.6		595	2380	9.4	
	3	ø5	180	5	60	5	70	12600		19.8
								Total+10%:	21.3	21.8
V302	1	ø8	2	11	989		1000	2000	7.9	
	2	ø8	2	10.4	949.6		960	1920	7.6	
	3	ø8	2		559	11	570	1140	4.5	
	4	ø8	2		519.6	10.4	530	1060	4.2	
	5	ø5	225	5	60	5	70	15750		24.7
								Total+10%:	26.6	27.2
V303	1	ø8	4	11	835.3	11	857	3428	13.5	
	2	ø5	79	5	60	5	70	5530		8.7
								Total+10%:	14.9	9.6
V304=V312	1	ø10	2	21	534.1	21	576	1152	7.1	
	2	ø10	2	13	534.1	13	560	1120	6.9	
	3	ø5	32	5	70	5	80	2560		4.0
								Total+10%:	15.4	4.4
								(x2):	30.8	8.8
V305=V308	1	ø12.5	2	25	534.1	16.3	575	1150	11.1	
	2	ø12.5	2	16.3	534.1	16.3	567	1134	10.9	
	3	ø5	26	5	90	5	100	2600		4.1
								Total+10%:	24.2	4.5
								(x2):	48.4	9.0
V306	1	ø8	2	21	339	21	381	762	3.0	
	2	ø8	2	10.4	339	10.4	360	720	2.8	
	3	ø5	22	5	70	5	80	1760		2.8
								Total+10%:	6.4	3.1
V307	1	ø8	2	21	669.2	21	711	1422	5.6	
	2	ø10	2	13	669.2	13	695	1390	8.6	
	3	ø5	41	5	70	5	80	3280		5.1
								Total+10%:	15.6	5.6
V309	1	ø10	4	13	339.1	13	365	1460	9.0	
	2	ø5	22	5	70	5	80	1760		2.8
								Total+10%:	9.9	3.1
V310	1	ø10	2	25	669.2	25	719	1438	8.9	
	2	ø10	2	13	669.2	13	695	1390	8.6	
	3	ø5	33	5	90	5	100	3300		5.2
								Total+10%:	19.3	5.7
V311	1	ø12.5	4	16.3	669.2	16.3	702	2808	27.0	
	2	ø5	33	5	90	5	100	3300		5.2
								Total+10%:	29.7	5.7
V313	1	ø12.5	2	16.3	669.2	25	710	1420	13.7	
	2	ø12.5	2	16.3	669.2	16.3	702	1404	13.5	
	3	ø5	33	5	90	5	100	3300		5.2
								Total+10%:	29.9	5.7
V314	1	ø8	2	21	963.5	21	1006	2012	7.9	
	2	ø10	2	13	963.5	13	990	1980	12.2	
	3	ø5	63	5	70	5	80	5040		7.9
								Total+10%:	22.1	8.7
V315	1	ø10	2	21	669.2	21	711	1422	8.8	
	2	ø10	2	13	669.2	13	695	1390	8.6	
	3	ø5	44	5	70	5	80	3520		5.5
								Total+10%:	19.1	6.1
V316	1	ø8	2	21	854		875	1750	6.9	
	2	ø8	2	10.4	814.6		825	1650	6.5	
	3	ø8	2		874	21	895	1790	7.1	
	4	ø8	2		829.6	10.4	840	1680	6.6	
	5	ø5	105	5	70	5	80	8400		13.2
								Total+10%:	29.8	14.5
V317	1	ø8	4	11	1139		1150	4600	18.2	
	2	ø8	4		1150		1150	4600	18.2	
	3	ø8	4		1144	11	1155	4620	18.2	
	4	ø6.3	2		235		235	470	1.2	
	5	ø6.3	2		90		90	180	0.4	
	6	ø5	590	5	60	5	70	41300		64.8
								Total+10%:	61.8	71.3
V318	1	ø8	2	11	1129		1140	2280	9.0	
	2	ø8	2	10.4	1089.6		1100	2200	8.7	
	3	ø8	2		810		810	1620	6.4	
	4	ø8	2		730		730	1460	5.8	
	5	ø8	2		1005		1005	2010	7.9	
	6	ø8	2		925		925	1850	7.3	
	7	ø8	2		754	11	765	1530	6.0	
	8	ø8	2		714.6	10.4	725	1450	5.7	
	9	ø5	630	5	60	5	70	44100		69.2
								Total+10%:	62.5	76.1
V319	1	ø8	2	21	664		685	1370	5.4	
	2	ø8	2	10.4	624.6		635	1270	5.0	
	3	ø8	2		699	21	720	1440	5.7	
	4	ø8	2		659.6	10.4	670	1340	5.3	
	5	ø5	73	5	70	5	80	5840		9.2
								Total+10%:	23.5	10.1
V320	1	ø8	4	11	131.5	11	154	616	2.4	
	2	ø5	10	5	60	5	70	700		1.1
								Total+10%:	2.6	1.2
V321	1	ø8	2	21	669	21	711	1422	5.6	
	2	ø8	2	10.4	669	10.4	690	1380	5.4	
	3	ø5	40	5	70	5	80	3200		5.0
								Total+10%:	12.1	5.5
V322	1	ø8	4	11	152.5	11	175	700	2.8	
	2	ø5	10	5	60	5	70	700		1.1
								Total+10%:	3.1	1.2
V323	1	ø10	2	21	274		295	590	3.6	
	2	ø10	2	13	237		250	500	3.1	
	3	ø12.5	2		415		415	830	8.0	
	4	ø12.5	2		335		335	670	6.5	
	5	ø10	2		394	21	415	830	5.1	
	6	ø10	2		357	13	370	740	4.6	
	7	ø5	34	5	70	5	80	2720		4.3
	8	ø5	15	5	90	5	100	1500		2.4
								Total+10%:	34.0	7.4
								ø5:	0.0	307.4
								ø6.3:	1.7	0.0
								ø8:	277.8	0.0
								ø10:	119.9	0.0
								ø12.5:	124.0	0.0
								Total:	523.4	307.4



DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS;

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 10.921
Reinaldo Aurélio Vásques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A49560-3

Conteúdo
+5.35-PLATIBANDA
FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS

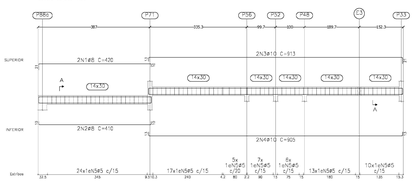
Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA - MS

Prancha
23 / 36

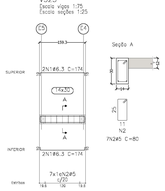
Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

data: JULHO/2021
revisão:
escala: INDICADA
Desenho: Arq. Reinaldo Vasques

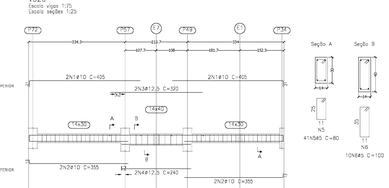
V324
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



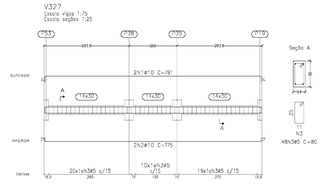
V325
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



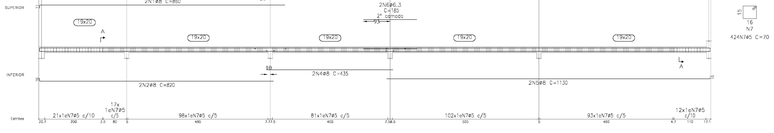
V326
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



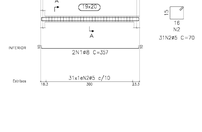
V327
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



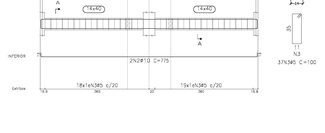
V328
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



V329
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



V330
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



Elemento	Pos.	Bitola	Qt.	Unit. (cm)	Mest. (cm)	Dob. (cm)	Comp. Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V324	1	Ø8	2	21	384	15.4	420	840	3.3	
	2	Ø8	2	13.4	398	15.4	413	825	3.2	
	3	Ø10	2	13	878	13	904	1808	11.2	
	4	Ø10	2	13	878	13	903	1810	11.2	
	5	Ø5	82	3	70	5	80	6560		10.2
	Total=10%									31.8
V325	1	Ø6.3	4	13	154.3	10	174	680	1.7	
	2	Ø5	7	3	70	5	80	560		0.8
	Total=10%									1.9
V326	1	Ø10	4	21	384		405	1620	10.0	
	2	Ø12.5	2	13	342		355	1420	8.8	
	3	Ø12.5	2		390		390	1560	9.6	
	4	Ø12.5	2		240		240	480	4.6	
	5	Ø5	42	3	70	5	80	3360		5.1
	6	Ø5	10	3	80	5	100	1000		1.5
	Total=10%									32.8
V327	1	Ø10	2	21	748.8	21	791	1582	9.7	
	2	Ø10	2	13	748.8	13	775	1550	9.5	
	3	Ø5	48	3	70	5	80	3840		8.2
	Total=10%									27.2
V328	1	Ø8	2	13	898		860	1720	6.8	
	2	Ø8	2	13.4	808.5		822	1645	6.5	
	3	Ø8	2		515		513	1030	4.1	
	4	Ø8	2		435		433	870	3.4	
	5	Ø8	4		1118	11	1133	4532	17.8	
	6	Ø6.3	2		185		195	390	0.9	
	7	Ø5	424	3	80	5	72	28560		48.8
	Total=10%									93.5
V329	1	Ø8	4	1	336.5	11	359	1436	5.7	
	2	Ø5	37	3	80	5	72	2730		3.4
	Total=10%									9.2
V330	1	Ø10	2	25	748.8	25	798	1598	9.8	
	2	Ø10	2	13	748.8	13	799	1600	9.8	
	3	Ø5	37	3	80	5	100	3700		5.8
	Total=10%									21.2
							Ø5:	62		97.9
							Ø6.3:	3.8		0.0
							Ø8:	56.0		0.0
							Ø10:	87.9		0.0
							Ø12.5:	24.0		0.0
							Total:	138.7		97.9

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS DE PROJETO E QUE CESTO, CONFIE SUA A ANÁLISE DE TODAS ESTAS AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NAS PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO, BASES E CORTES, ESSES DE DEMAIS PLANOS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MEMORIAIS ILUSTRATIVOS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DE PROJETOS, SE TAIS ESTAS AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, É DE E DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

+5.35—platibanda
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

avenida projetos e topografia

Título
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.844.302/0001-13

Autoria do projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CNPJ: 36.444.111/0001-00
Ednilson Aurélio Vasques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU: A10330-2

Conteúdo
+5.35—PLATIBANDA
FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS

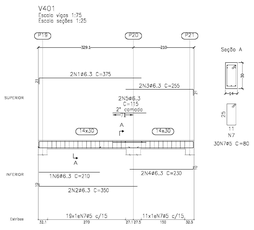
Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA — MS

Prancha
24 / 36

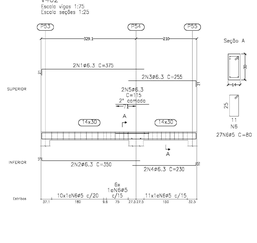
Detalhe
HOSPITAL MUNICIPAL

data	revisão	escala	Desenho
JUL/0/2021		INDICADA	Arq. Ednildo Vasques

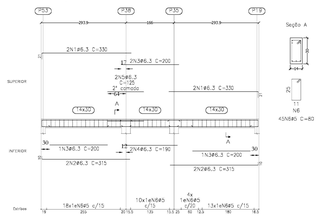
V401
Escala vigas 1:25
Escala seções 1:25



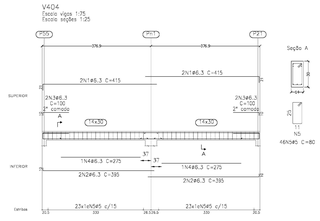
V402
Escala vigas 1:25
Escala seções 1:25



V403
Escala vigas 1:25
Escala seções 1:25



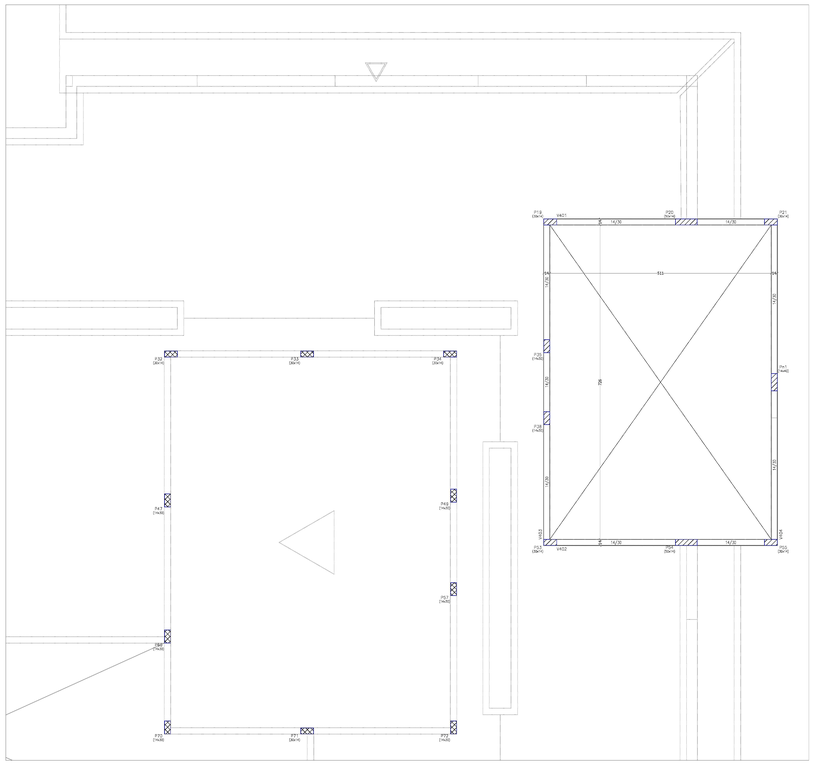
V404
Escala vigas 1:25
Escala seções 1:25



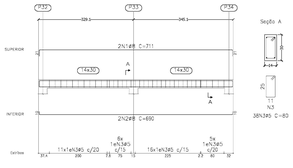
=6.65-vol 01
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

Elemento	Pos	Diam.	Q.	Dob. (un)	Reno (un)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V401	1	ø6.3	2	21	264			750	1.8	
	2	ø6.3	2	19	240			680	1.6	
	3	ø6.3	2		224	21	250	510	1.2	
	4	ø6.3	2		222	13	232	483	1.1	
	5	ø6.3	2		176		210	422	0.9	
	6	ø6.3	1		212		210	212	0.5	
	7	ø5	30	5	70	5	80	2400		3.8
								Total=10%	7.5	4.2
V402	1	ø6.3	2	21	264		375	750	1.8	
	2	ø6.3	2	19	240		250	700	1.7	
	3	ø6.3	2		224	21	250	510	1.2	
	4	ø6.3	2		222	13	232	483	1.1	
	5	ø6.3	2		176		210	422	0.9	
	6	ø6.3	1		212		210	212	0.5	
	7	ø5	27	5	70	5	80	2160		3.4
								Total=10%	7.0	3.7
V403	1	ø6.3	4	21	308		330	1320	3.2	
	2	ø6.3	4	19	280		200	1360	3.3	
	3	ø6.3	2		192		200	392	0.9	
	4	ø6.3	2		190		190	380	0.9	
	5	ø6.3	2		120		220	440	1.0	
	6	ø6.3	2		275		330	1100	2.7	
	7	ø5	43	5	70	5	80	3655		5.7
								Total=10%	10.8	8.3
V404	1	ø6.3	4	21	264		415	1660	4.1	
	2	ø6.3	4	19	240		400	1600	3.9	
	3	ø6.3	2		192		200	392	0.9	
	4	ø6.3	2		275		370	920	1.3	
	5	ø5	45	5	70	5	80	3960		5.9
								Total=10%	11.3	8.4
									45	32.5
									48.3	39.7
									Total=	72.2

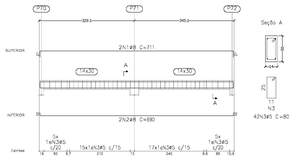
Resumo Aço Desenho de vigas	Comp. total (m)	Peso=10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	133.1	33	33
CA-60 Ø5	118.4	20	20
Total			57


P19
(30x70)
V407
P20
(30x70)
P21
(30x70)
14.70
14.70
14.70

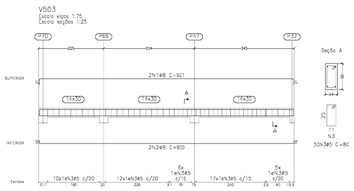
V501
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



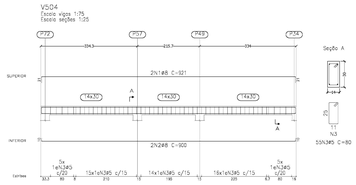
V502
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



V503
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



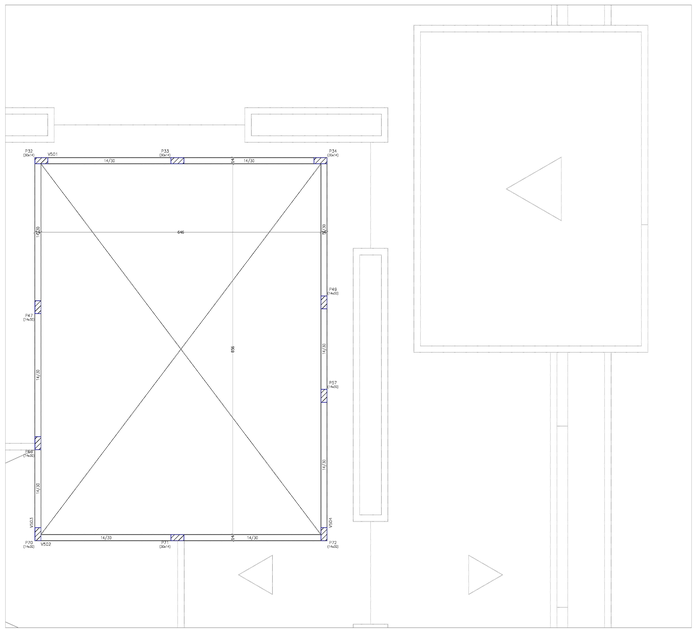
V504
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



Resumo Aço Desenho de vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 ø8	139.9	55	55
CA-60 ø5	148.0	39	39
Total			93

+8.30-vol 02
Desenho de vigas
Concreto: C.30, em geral
Aço dos barros: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

Elemento	Peça	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V501	1	ø8	8	21	869.2	21	892	1422	5.9	
	2	ø8	2	21	15.4	15.4	80	1360	3.4	
	3	ø5	36	5	70	5	80	3040		4.8
								Total+10%	12.1	5.3
V502	1	ø8	8	21	869.2	21	892	1422	5.9	
	2	ø8	2	21	15.4	15.4	80	1360	3.4	
	3	ø5	42	5	70	5	80	3360		5.3
								Total+10%	12.1	5.8
V503	1	ø8	8	21	879	21	921	1842	7.7	
	2	ø8	2	21.4	879	15.4	80	1800	7.1	
	3	ø5	50	5	70	5	80	4400		6.9
								Total+10%	15.8	6.9
V504	1	ø8	8	21	879	21	921	1842	7.7	
	2	ø8	2	21.4	879	15.4	80	1800	7.1	
	3	ø5	55	5	70	5	80	4400		6.9
								Total+10%	15.8	7.5
								ø5:	53	20.6
								ø8:	55.8	0.0
								Total:	55.8	20.6



LEGENDA DE PILARES

- PILAR QUE NASCE (Pn)
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE
- B PILAR QUE MORRE NO BALDRAME

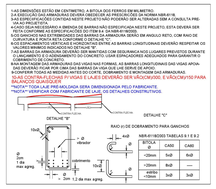
NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE LAJES ANTES DE 21 DIAS
CONCRETAGEM ESCORAMENTO H7 - 1.50M. H12 - 1.50M
NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE VIGAS COM VÃO SUPERIOR A 4.00M ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM.
QUANDO RETIRAR ESCORAMENTO DE LAJES E VIGAS BI-APOIADAS, RETIRAR DO MEIO PARA A EXTREMIDADE QUANDO FOR LAJE E VIGAS EM BALANÇO,RETIRAR DA EXTREMIDADE EXTERNA PARA INTERNA.

FAZER NERVURAS TRANSVERSAIS EM LAJES QUANDO :
#VÃOS DE 3.00 A 4.00M ,FAZER 1 NERVURA.
VÃOS COM 5.10 a 7.50 , FAZER 2 NERVURAS.
VÃOS COM 7.60 A 9.00 , FAZER 3 NERVURAS.
VÃOS ACIMA DE 9.50 , FAZER 4 NERVURAS.

A FERRAGEM NEGATIVA DEVERA SER DISTRIBUIDA NO MESMO SENTIDO DAS VIGOTAS.

FAZER A CONCRETAGEM DAS VIGAS DA ESTRUTURA ,JUNTAMENTE COM A LAJE. MOLHAR A LAJE ANTES E DEPOIS DA CONCRETAGEM,PARA EVITAR QUE A LAJE ABSORVA A AGUA DO CONCRETO. OS PILARES DEVERÃO SER MOLHADOS DURANTE 7 DIAS CORRIDAS, PARA CURA HIDRATADA DO CONCRETO, PARA EVITAR FISSURA POR RETRAÇÃO.
UTILIZAR O FCK RECOMENDADO PELO PROJETO DE ESTRUTURA.

1-AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETRO, A BITOLA DOS FERROS EM MILIMETRO.
2-AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO SÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR-6118.
3-AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRE-VIA AO PROJETISTA.
4-O CONCRETO USADO NA OBRA DE BARRAS NÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ESTA DEVERA SER FEITA CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 6.4 DA NBR-6118/2003.
5-AS BARRAS DA ARMADURA DEVERÃO SER DOBRADAS A FRIO, COM RAIO DE ANGULO RETO, COM RAIO DE CURVATURA E PONTA RETA CONFORME O DETALHE "C"
6-AS EMENDAS DAS BARRAS DEVERÃO SER FEITAS POR TRASPASSE NAS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MINIMOS INDICADOS NO DETALHE "B"
7-AS BARRAS DA ARMADURA DEVERÃO SER MANTIDAS COM SEGURANÇA NOS LUGARES PREVISTOS DURANTE A CONCRETAGEM, PARA ISSO DEVERÃO SER AMARRADAS COM ARAME RECOZIDO NUMERO 18 (1,25mm) E COMPRIMENTO DA CONCRETAGEM.
8-AS FORMAS DEVERÃO SER UMEDECIDAS DAS VEZES PARA FORMAS, AS BARRAS LONGITUDINAIS DAS VIGAS APOIA-DAS DEVERÃO FICAR POR CIMA DAS BARRAS DA VIGA QUE LHE SERVE DE APOIO.
9-AS ARMADURAS DEVERÃO SER LIMPAS ANTES DA CONCRETAGEM, RETIRANDO AS ARMADURAS.
10-AS CONTRA-FLECHAS DAS VIGAS E LAJES DEVERÃO SER ARCIONADOS, E ARQUIVO150 PARA BALANÇOS QUANDO.
**ESTA ESTRUTURA FOI MODELADA SEGUINDO PELO FABRICANTE.
NOTA VERIFICAR COM FABRICANTE DE LAJE, OS DETALHES CONSTRUTIVOS.



+8.30-vol 02
Piso
Sobrecarga = 0 t/m2
Cargas permanentes = 0 t/m2
Escala: 1:50

Concreto: C.30, em geral

Elemento	+8.30-vol 02 Formas(m2)	Superfície(m2)	Volume(m3)	Armação (kg)
Vigas	16.56	3.86	1.310	82
Pilares	0.00	-	-	-
Total:	-	3.86	1.310	82
Índices (por m2):		-	0.306	19.76
Superfície total: 4.28 m2				

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE DE TAIS DOS AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NAS PLANTAS DO APLICAÇÃO, BASEIA E CONTEL SEUSO EX DEMAIS PLANOS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, NECESSÁRIOS CLIENTE/PMS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO SE PAUTAM EM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXITIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.614.032/0001-15

Autoria do projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CNPJ: 10.[illegible]
Arquiteto e Urbanista Kenoldo de Sousa
CAU: A48680-7

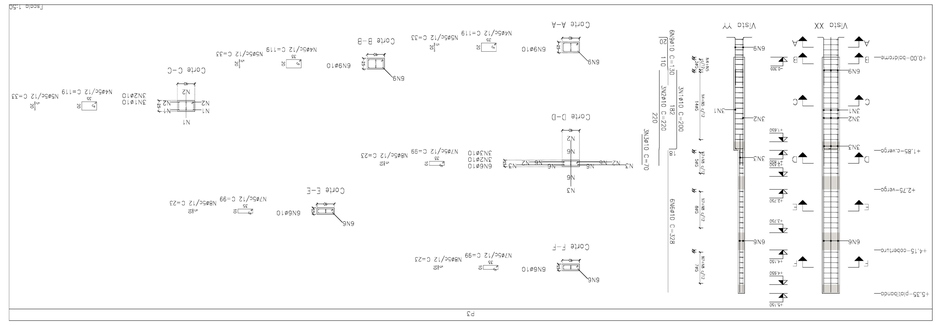
Conteúdo
+8.30-VOLUME 02
FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS

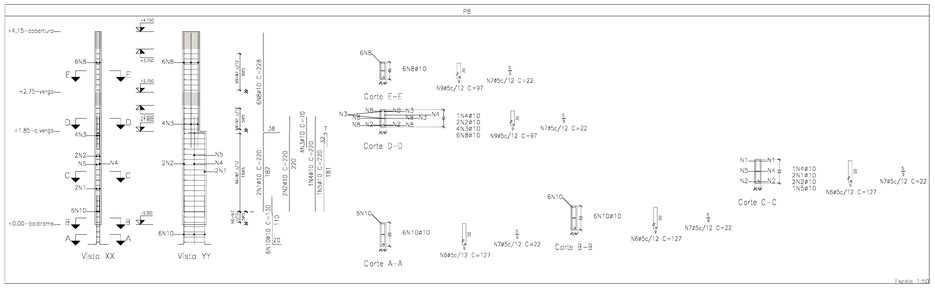
Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

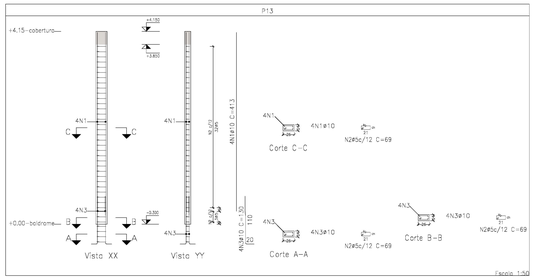
Prancha
26 / 36

Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

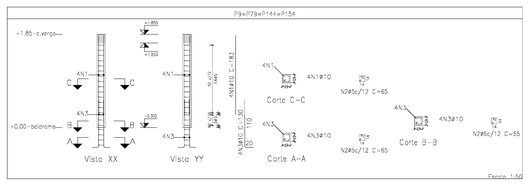
data: JULHO/2021 | revisão: | escala: INDICADA | Desenho: Arq. Kenoldo Vasques

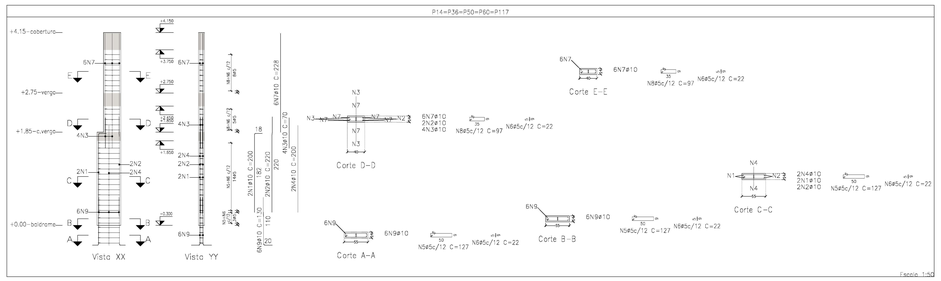

P2
Escala 1:50
Vista XX
Vista YY
Corte A-A
Corte B-B
Corte C-C
Corte D-D
Corte E-E
Corte F-F
+5.35-pisotopo
+4.15-cobertura
+1.85-cxreppo
+2.75-reppo
+0.00-bodrome
P2=P6=P8=P7
P6=P5=P10=P14=P15
P14=P13=P12=P11
P11=P9=P7
P9=P8=P7
P7=P5=P3=P1=P2
P1=P5=P10=P14=P15
P14=P13=P12=P11
P13=P12=P11=P9
P12=P11=P9=P7
P11=P9=P7
P9=P8=P7
P7=P5=P3=P1=P2
P6=P5=P10=P14=P15
P14=P13=P12=P11
P13=P12=P11=P9
P12=P11=P9=P7
P11=P9=P7
P9=P8=P7
P7=P5=P3=P1=P2
P1

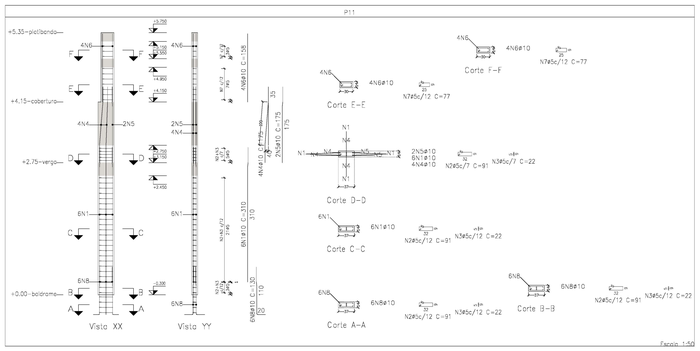


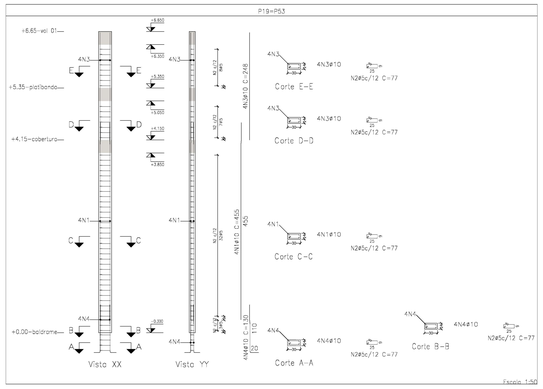


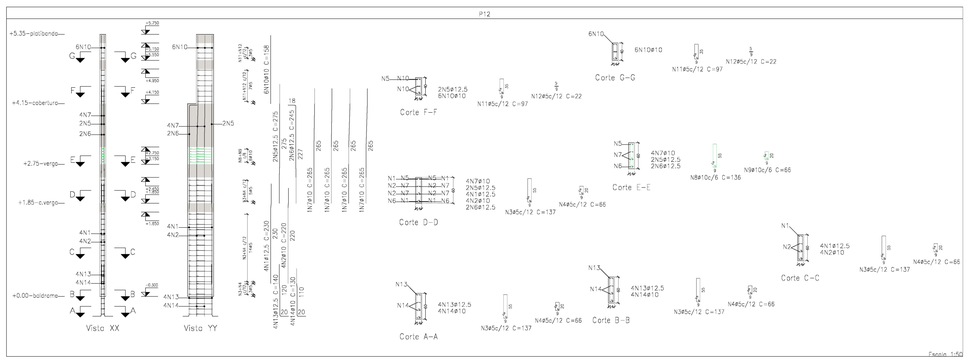
Elemento	Peç.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Resc. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Unit. (kg)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P8	1	#10	2				220	440	2.7	
	2	#10	2				220	440	2.7	
	3	#10	2				50	249	1.5	
	4	#10	1				220	220	1.4	
	5	#10	1				220	220	1.4	
	6	#5	22				127	2921	4.5	4.5
	7	#5	16				22	762	1.2	1.2
	8	#10	4				228	1368	8.4	
	9	#10	4				228	1368		8.0
	10	#10	1				130	780	4.8	
							total=108		33.4	8.8
							(x1)		34.0	9.2
P9=P79=P144=P154	1	#10	7				183	732	4.5	
	2	#5	21				50	1050		2.1
	3	#10	4				130	520	3.2	
							total=108		8.1	2.3
							(x1)		34.0	9.2
P11	1	#10	13				810	10530	64.9	
	2	#5	33				81	2673		4.7
	3	#5	33				22	726		1.1
	4	#12.5	4				170	680	4.2	
	5	#10	3				170	510	3.2	
	6	#10	4				170	680	4.2	
	7	#5	16				22	352		1.2
	8	#10	4				130	780	4.8	
							total=108		85.4	7.7
P13	1	#12.5	4				230	920	8.9	
	2	#10	4				220	880	5.4	
	3	#5	33				181	5973		9.8
	4	#5	20				85	1742		3.7
	5	#12.5	2				270	540	5.3	
	6	#12.5	3				245	735	7.1	
	7	#12.5	3				245	735	7.1	
	8	#10	6				98	588	3.6	
	9	#10	4				98	392	2.4	
	10	#5	10				85	870	1.9	1.9
	11	#5	10				85	870		1.9
	12	#5	10				22	225	0.5	
	13	#12.5	4				140	560	5.4	
	14	#10	4				130	520	3.2	
							total=108		57.8	17.3
P13	1	#10	4				413	1652	10.2	
	2	#5	4				181	724		1.3
	3	#10	4				130	520	3.2	
							total=108		14.7	4.8
P14=P36=P50=P60=P117	1	#10	2				220	440	2.7	
	2	#10	2				220	440	2.7	
	3	#10	2				50	249	1.5	
	4	#10	1				220	220	1.4	
	5	#10	1				220	220	1.4	
	6	#5	22				127	2921		4.5
	7	#5	16				22	762		1.2
	8	#10	4				228	1368	8.4	
	9	#10	4				228	1368		8.0
	10	#10	1				130	780	4.8	
							total=108		34.9	8.1
							(x2)		69.8	16.3
P19=P53	1	#10	4				450	1800	11.2	
	2	#5	34				127	4318		6.5
	3	#10	4				248	992	6.1	
	4	#10	4				130	520	3.2	
							total=108		32.5	7.2
							(x2)		65.0	14.4
								#5:	0.0	16.1
								#10:	304.9	0.0
								#12.5:	35.0	0.0
								Total:	339.1	16.1











Pilares que nascem em +0.00-baldrame e chegam em +8.30-vol 02
Concreto: C30, em geral
Aço dos barros: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE DAS PENALIDADES CIVIS, ÉTICAS E PENAIS EM CASO DE OMISSÕES, FALSIDADES E/OU DESCUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO VIGENTE.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

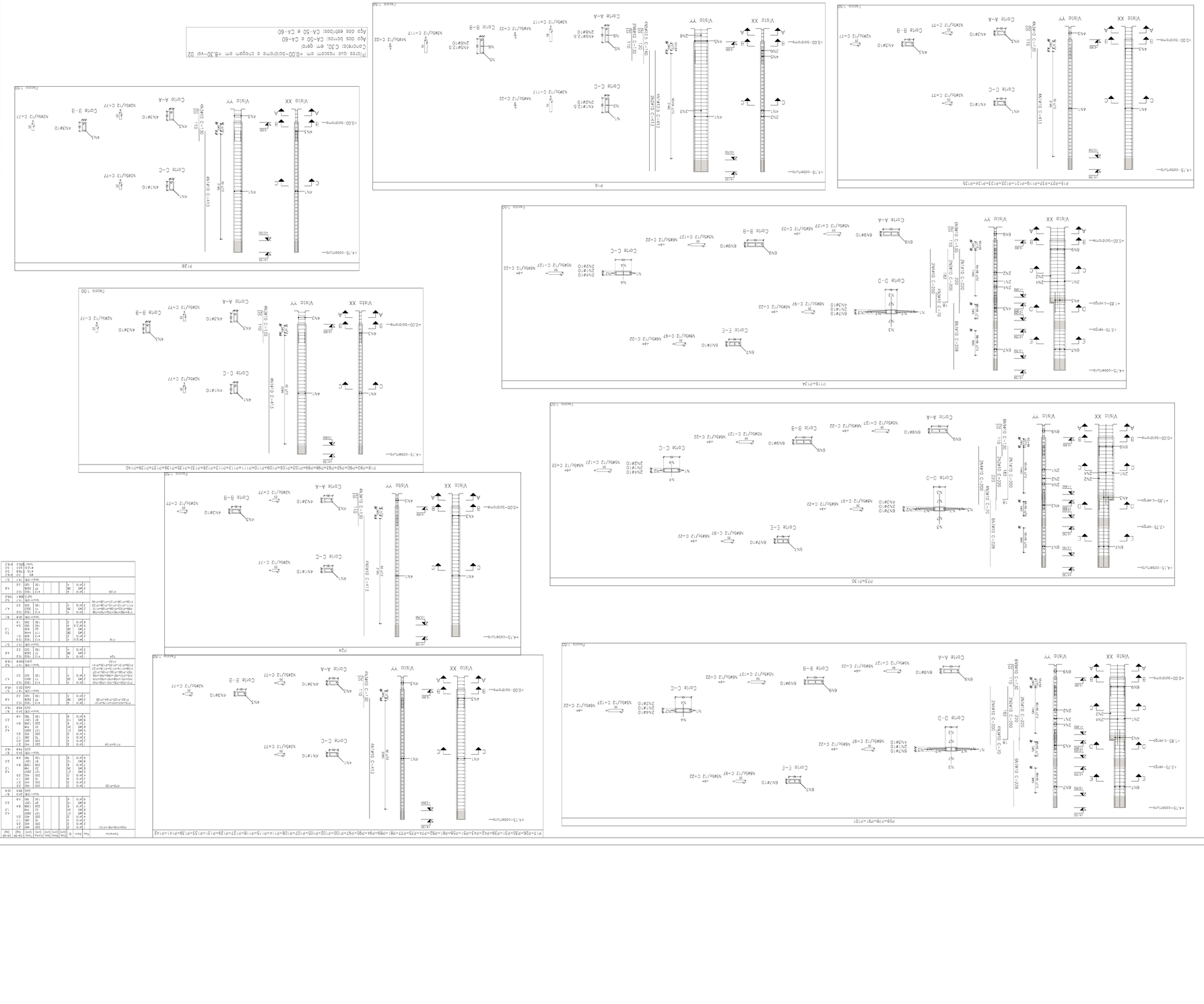
DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE PARA CIM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, É DAS QUAIS É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

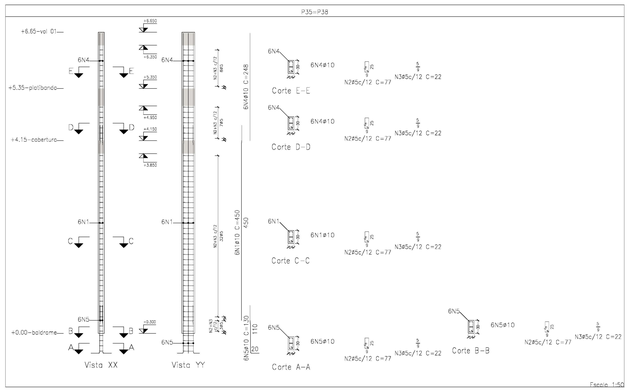
TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

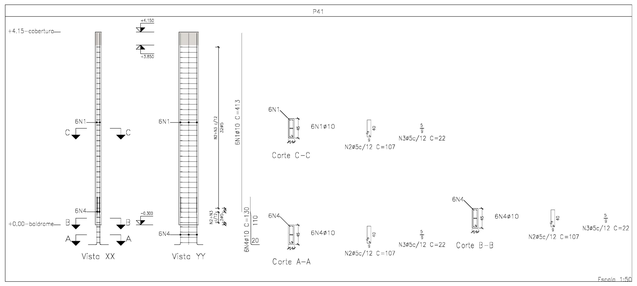
Proprietário	Autoria do projeto
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA CNPJ: 24.844.502/0001-13	AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA CREA-MS 13.830 Responsável: Arq. Reinaldo Vasques de Sousa Título profissional: Arquiteto CAU: A43260-3
Contendo: PILARES ARRANQUES E ARMAÇÃO	Local R.PROJETADA 01, LOTE .07 QUADRA .08, RES. STA CLARA VICENTINA - MS
Detalhe: HOSPITAL MUNICIPAL	Prancha 28 / 36
data: JULHO/2021 — revisão:	escala: INDICADA — Desenho: Arq. Reinaldo Vasques



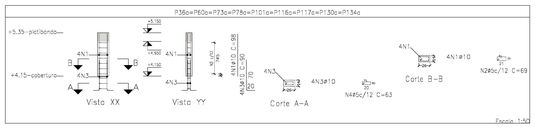
| Tipo | Diam. | Dobr. (cm) | Dobr. (cm) | Dobr. (cm)

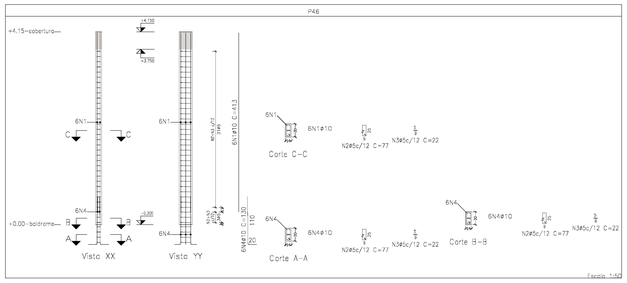

Escala 1:40
Corte A-A
Corte B-B
Corte C-C
Corte D-D
Corte E-E
Corte F-F
Visão XX
Visão YY
P29

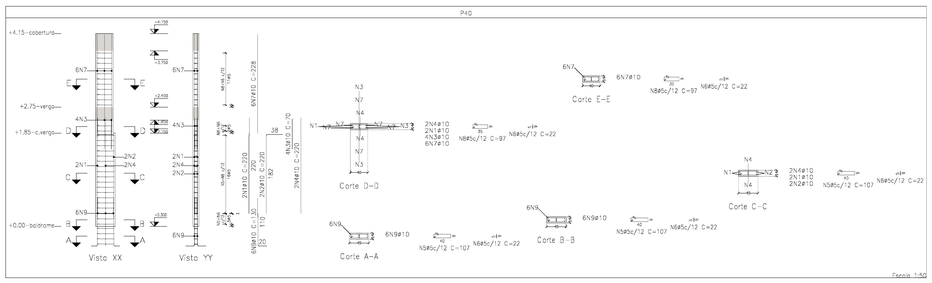


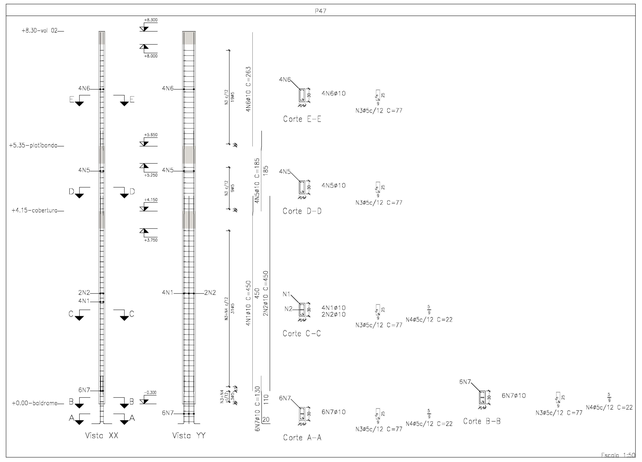


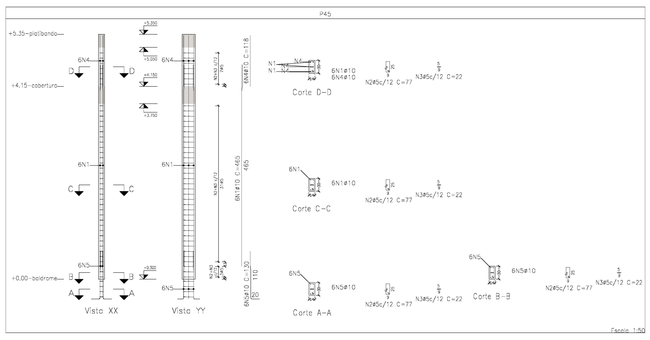
Elemento	Pos.	Bitola	Qt.	Comp. Unit.	Peso Unit.	Comp. Total (cm)	Total (kg)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P35=P38	1	ø10	6			450	2700	16.8	
	2	ø5	54			77	4158		6.5
	3	ø5	54			22	1188		1.9
	4	ø12	6			248	1488	9.2	
	5	ø12	6			130	780	4.8	
	Total=10ø							33.7	8.4
	Total=12ø							14.0	10.4
P38a=P82a=P133a=P18a=P124 P116a=P117a=P130a=P134a	1	ø10	4			81	324	2.4	
	2	ø5	7			86	602		0.8
	3	ø10	4			90	360	2.2	
	4	ø5	3			53	159		0.2
	Total=10ø							5	1.0
	Total=12ø							4.6	10.6
P42	1	ø10	7			220	1540	9.5	
	2	ø10	21			220	4620	28.5	
	3	ø12	4			110	440	2.7	
	4	ø12	4			70	280	1.7	
	5	ø12	22			107	2354	14.5	
	6	ø5	36			22	792		2.3
	7	ø10	6			228	1368	8.4	
	8	ø5	12			53	636		2.0
	9	ø10	6			130	780	4.8	
	Total=10ø							55.3	7.3
	Total=12ø							4.4	1.7
P41	1	ø12	6			413	2478	15.3	
	2	ø5	20			157	4710		5.5
	3	ø5	36			22	858		1.3
	4	ø12	6			130	780	4.8	
	Total=10ø							22.1	8.7
P43	1	ø12	4			435	2740	17.2	
	2	ø5	40			77	3460		5.4
	3	ø5	40			22	1760		1.0
	4	ø12	6			118	708	4.4	
	5	ø12	6			130	780	4.8	
	Total=10ø							39.5	7.7
P45	1	ø12	6			413	2478	15.3	
	2	ø5	20			157	4710		5.5
	3	ø5	36			22	855		1.3
	4	ø12	6			130	780	4.8	
	Total=10ø							22.1	8.5
P47	1	ø12	4			450	1800	11.1	
	2	ø12	2			450	900	5.5	
	3	ø5	88			77	5082		8.0
	4	ø5	36			22	792		1.2
	5	ø12	4			185	740	4.6	
	6	ø12	4			263	1052	6.5	
	7	ø12	6			130	780	4.8	
	Total=10ø							39.8	10.2
	ø5:							5.5	75.1
	ø10:							347.4	0.0
	Total:							347.8	75.1











Pilares que nascem em +0.00-baldrame e chegam em +8.30-vol 02
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço das estribos: CA-50 e CA-60

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE DE PARA CADA UM DOS ELEMENTOS CONSTANTES NAS PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO, GRAVAÇ E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, TOTAL RESPONSABILIDADE DO AUTOR(A) ARQUITETO ELETRICISTA.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO CIENTE DENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE PARA CIM
AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE
A VERACIDADE E EXISTÊNCIA DAS INFORMAÇÕES

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ 24.844.302/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS: 13.0.0
Responsável: Rubrio Vasques de Souza
Título profissional: Engenheiro Civil
CAU: A14550-3

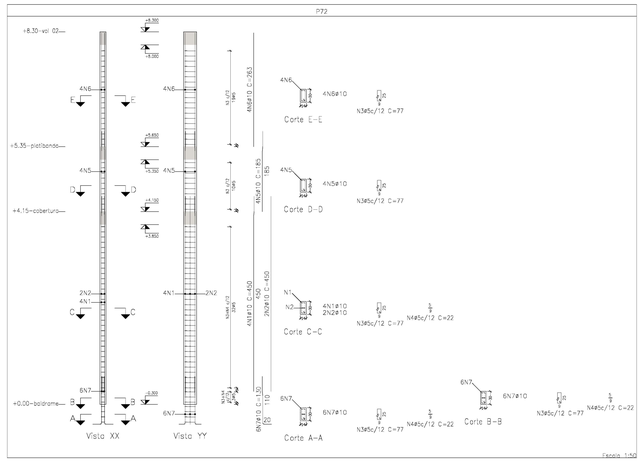
Conteúdo
PILARES
ARRANQUES E ARMAÇÃO

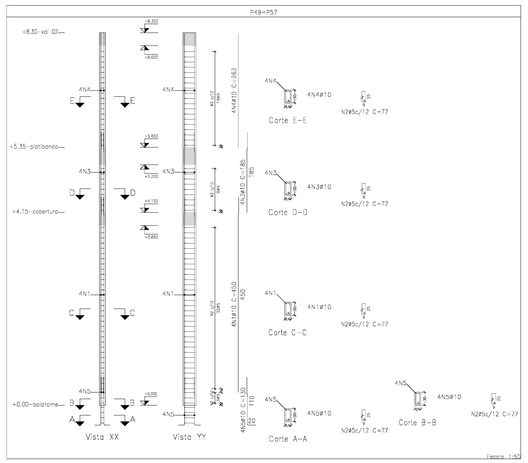
Local
RUA PROJETADA 01, LOTE 07, QUADRA 08, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

Prancha
31 / 36

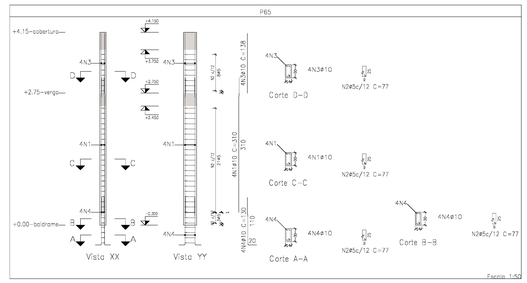
Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

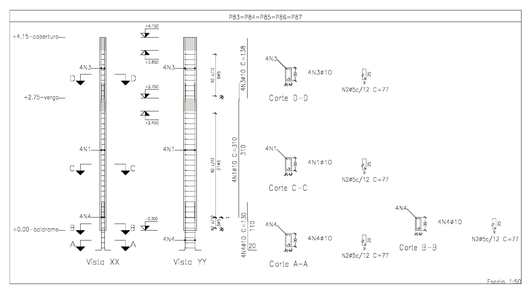
data: JULHO/2021
revisão:
escala: INDICADA
Desenho: Arq. Reinaldo Vasques

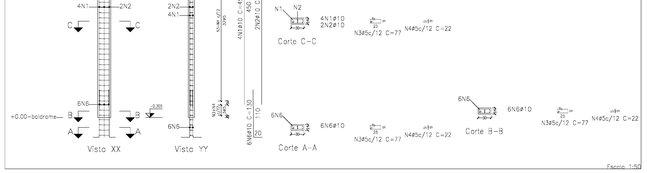


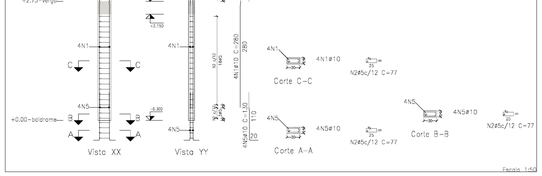


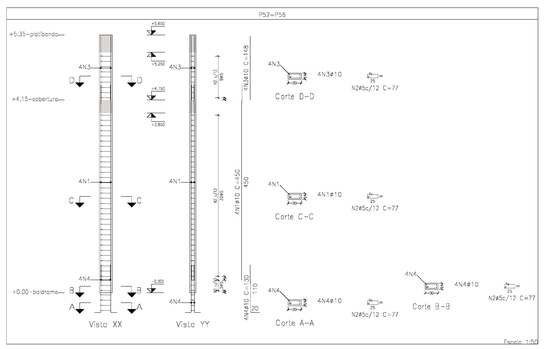
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Reps.	Dobs.	Comp. (m)	Total (m)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P72	1	ø12.5	4				450	1800	11.1	
	2	ø12.5	4				450	1800	11.1	
	3	ø8	88				21	1848	4.6	8.2
	4	ø8	34				22	748	1.8	1.3
	5	ø12.5	4				383	1532	9.5	
	6	ø12.5	4				383	1532	9.5	
	7	ø12.5	4				139	780	4.8	
							Total=108		26.9	10.3
P48	1	ø12.5	4				450	1800	11.1	
	2	ø12.5	4				450	1800	11.1	
	3	ø8	88				21	1848	4.6	5.8
	4	ø8	34				22	748	1.8	1.3
	5	ø12.5	4				144	576	3.5	
	6	ø12.5	4				139	780	4.8	
							Total=108		27.0	7.8
P49=P57	1	ø12.5	4				450	1800	11.1	
	2	ø12.5	4				450	1800	11.1	
	3	ø8	88				21	1848	4.6	4.1
	4	ø12.5	4				383	1532	9.5	
	5	ø12.5	4				383	1532	9.5	
	6	ø12.5	4				139	780	4.8	
							Total=108		27.0	8.8
P52=P56	1	ø12.5	4				450	1800	11.1	
	2	ø12.5	4				450	1800	11.1	
	3	ø8	88				21	1848	4.6	5.8
	4	ø12.5	4				144	576	3.5	
	5	ø12.5	4				139	520	3.2	
							Total=108		27.0	8.4
							(x2)		54.0	12.8
P55	1	ø12.5	4				383	1532	9.5	
	2	ø8	57				264	1505	6.0	6.2
	3	ø12.5	4				264	1056	6.5	
	4	ø12.5	4				144	576	3.5	
	5	ø12.5	4				139	520	3.2	
							Total=108		28.9	6.8
P54	1	ø12.5	4				213	1241	7.6	
	2	ø8	57				264	1505	6.0	5.2
	3	ø12.5	4				264	1056	6.5	
	4	ø12.5	4				139	520	3.2	
							Total=108		23.9	5.2
P65	1	ø12.5	4				313	1241	7.6	
	2	ø5	35				77	2772	4.2	4.4
	3	ø12.5	4				138	552	3.4	
	4	ø12.5	4				139	520	3.2	
							Total=108		15.5	4.8
P83=P84=P85=P86=P87	1	ø12.5	4				213	1241	7.6	
	2	ø8	37				77	2844	4.3	4.3
	3	ø12.5	4				138	552	3.4	
	4	ø12.5	4				139	520	3.2	
							Total=108		18.5	5.0
							(x5)		78.5	25.0
P85c=P84c=P85c=P86c	1	ø12.5	4				118	472	2.9	
	2	ø5	4				90	360	2.2	2.8
	3	ø5	3				71	213		0.3
							Total=108		5.1	3.1
							(x2)		10.4	6.8
							ø5:		0.0	85.2
							ø12.5:		218.6	0.0
							Total:		218.6	85.2

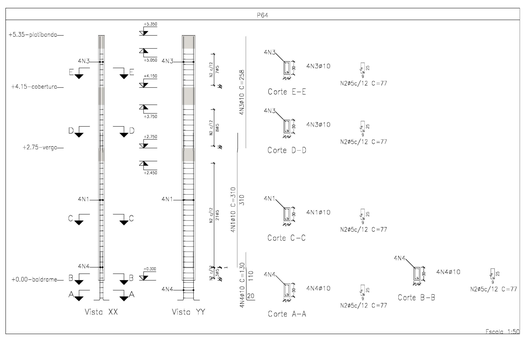


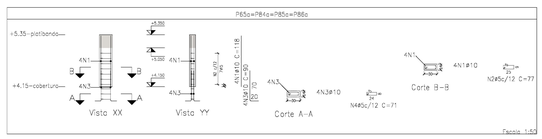












Pilares que nascem em +0.00-baldrame e chegam em +8.30-vol 02
Concreto: C30, em geral
Aço dos barros: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE DE TAIS CON AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DO APLICAÇÃO, MEMÓRIA E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, DETALHES, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTE ILUSTRATIVAS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DE FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO TAMBÉM CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÃO COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.844.002/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS & TOPOGRAFIA LTDA
Eng. Civil Ricardo Vasques
Arquiteta e Urbanista
CAU: A43580-3

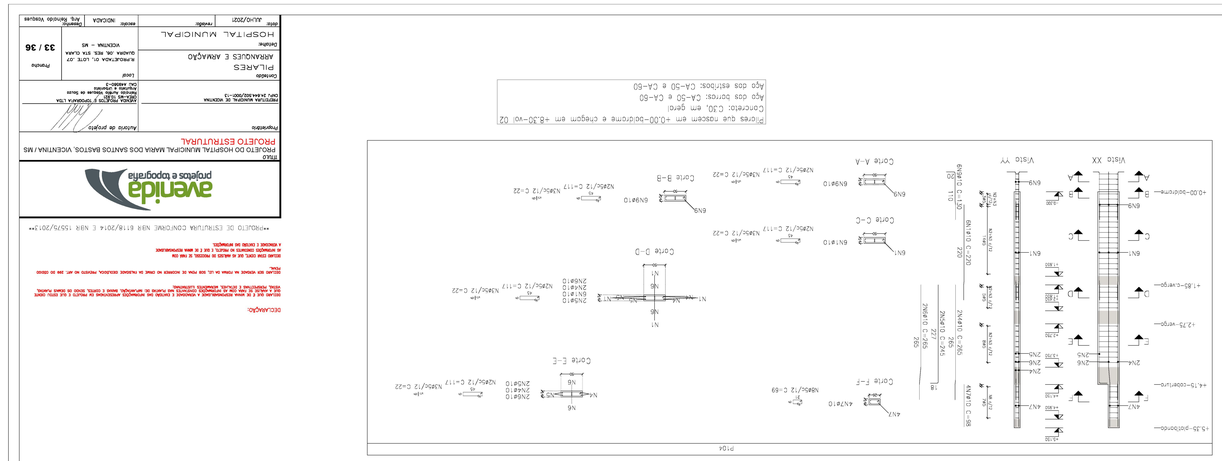
Conteúdo
PILARES
ARRANQUES E ARMAÇÃO

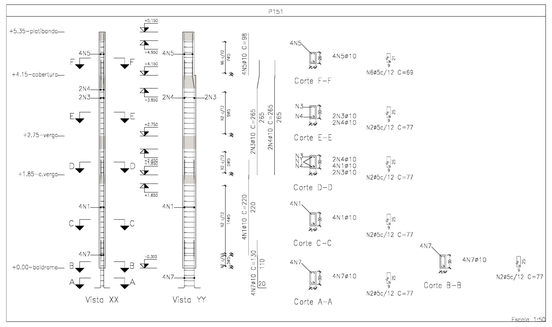
Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

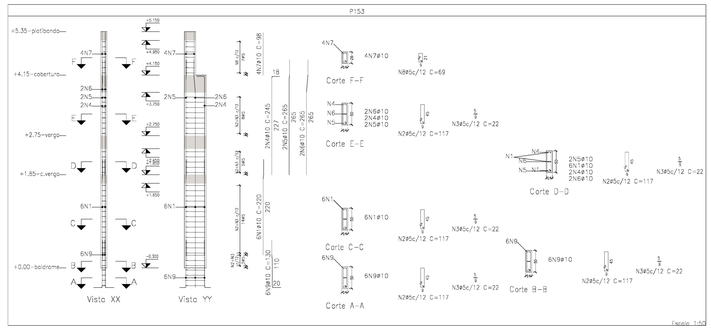
Local
R.PROJETADA 01, LOTE 07
QUADRA 08, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

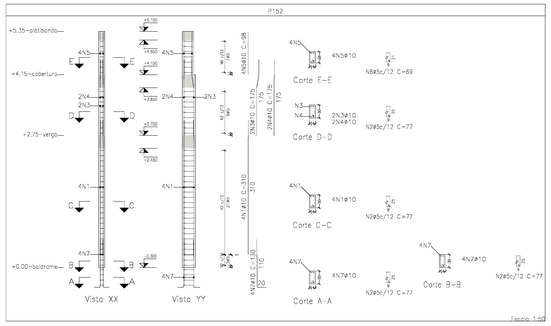
Prancha
32 / 36

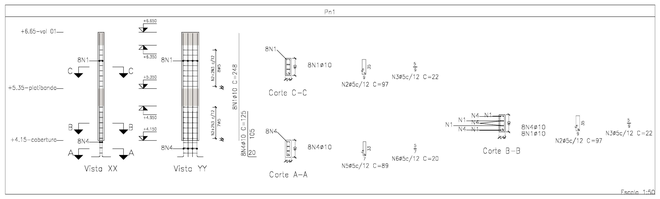
data: JULHO/2021
revisão:
escala: INDICADA
Desenho: Arq. Reinaldo Vasques

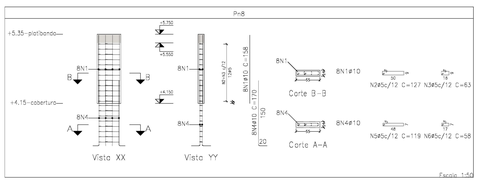

Vista XX
Vista YY
Corte A-A
Corte B-B
Corte C-C
Corte D-D
Corte E-E
Corte F-F
+8,30-vol 02
+5,35-pvtobanco
+4,15-cobertura
+2,75-verga
+1,85-cverga
+0,00-soleira
4VP1 Ø10 C=1.250
4VP2 Ø10 C=1.250
4VP3 Ø10 C=1.250
4VP4 Ø10 C=1.250
4VP5 Ø10 C=1.250
4VP6 Ø10 C=1.250
4VP7 Ø10 C=1.250
4VP8 Ø10 C=1.250
4VP9 Ø10 C=1.250
4VP10 Ø10 C=1.250
4VP11 Ø10 C=1.250
4VP12 Ø10 C=1.250
4VP13 Ø10 C=1.250

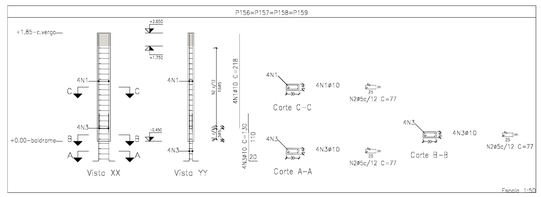












Elemento	Pos	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Rosc. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (m)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P151	1	Ø10	4				222	886	5.4	
	2	Ø5	34				74	2516		4.2
	3	Ø10	2				265	530	3.3	
	4	Ø10	2				293	586	3.6	
	5	Ø10	2				263	526	3.3	
	6	Ø5	1				68	463		0.8
	7	Ø10	4				130	520	3.2	
								Total=10%	19.4	5.1
P152	1	Ø10	4				312	1240	7.6	
	2	Ø5	27				77	2640		4.5
	3	Ø10	2				173	265	2.2	
	4	Ø10	2				293	586	3.6	
	5	Ø10	2				98	260	2.4	
	6	Ø5	1				68	463		0.8
	7	Ø10	4				130	520	3.2	
								Total=10%	19.4	5.8
P153	1	Ø10	8				222	1776	11	
	2	Ø5	34				74	2516		4.2
	3	Ø5	2				37	148		0.2
	4	Ø10	2				245	490	3.0	
	5	Ø10	2				263	530	3.3	
	6	Ø10	2				293	586	3.6	
	7	Ø10	4				98	260	2.4	
	8	Ø5	1				68	463		0.8
	9	Ø10	8				130	780	4.8	
								Total=10%	27.9	9.0
P156=P157=P158=P159	1	Ø10	4				222	972	6.4	
	2	Ø5	13				77	1014		2.8
	3	Ø10	2				150	500	3.3	
								Total=10%	9.7	3.1
								Ø5	38.0	12.4
P=1	1	Ø10	8				248	1984	13.2	
	2	Ø5	10				87	1453		3.2
	3	Ø5	2				37	148		0.2
	4	Ø10	8				125	1002	6.2	
	5	Ø5	3				88	397		0.4
	6	Ø5	1				20	120		0.2
								Total=10%	20.2	4.3
P=8	1	Ø10	8				158	1264	7.8	
	2	Ø5	12				97	1524		3.4
	3	Ø5	2				37	148		0.2
	4	Ø10	8				170	1360	8.4	
	5	Ø5	8				118	852		1.9
	6	Ø5	4				38	456		0.7
								Total=10%	17.8	8.4
								Ø5	42.0	43.4
								Ø10	100.1	43.4
								Total	142.2	43.4

Pilares que nascem em +0.00–baldrame e chegam em +8.30–vol 02
Concreto: C.30, em geral
Aço das barras: CA–50 e CA–60
Aço dos estribos: CA–50 e CA–60

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE DE APROVAÇÃO DE MINHAS INFORMAÇÕES VINCULADAS NAS PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO, MEMO E CORTES, ESCRITO DE OBRAS PLANOS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MEMORIZADOS ELETRONICAMENTE.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DE PROJETOS, SE TRATA DOS AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, É DE E É MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.844.562/0001-13

Autoria do projeto:
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS: 151.821
Responsável Técnico: Vitoriano de Souza
Engenheiro Civil
CAU: A16380-7

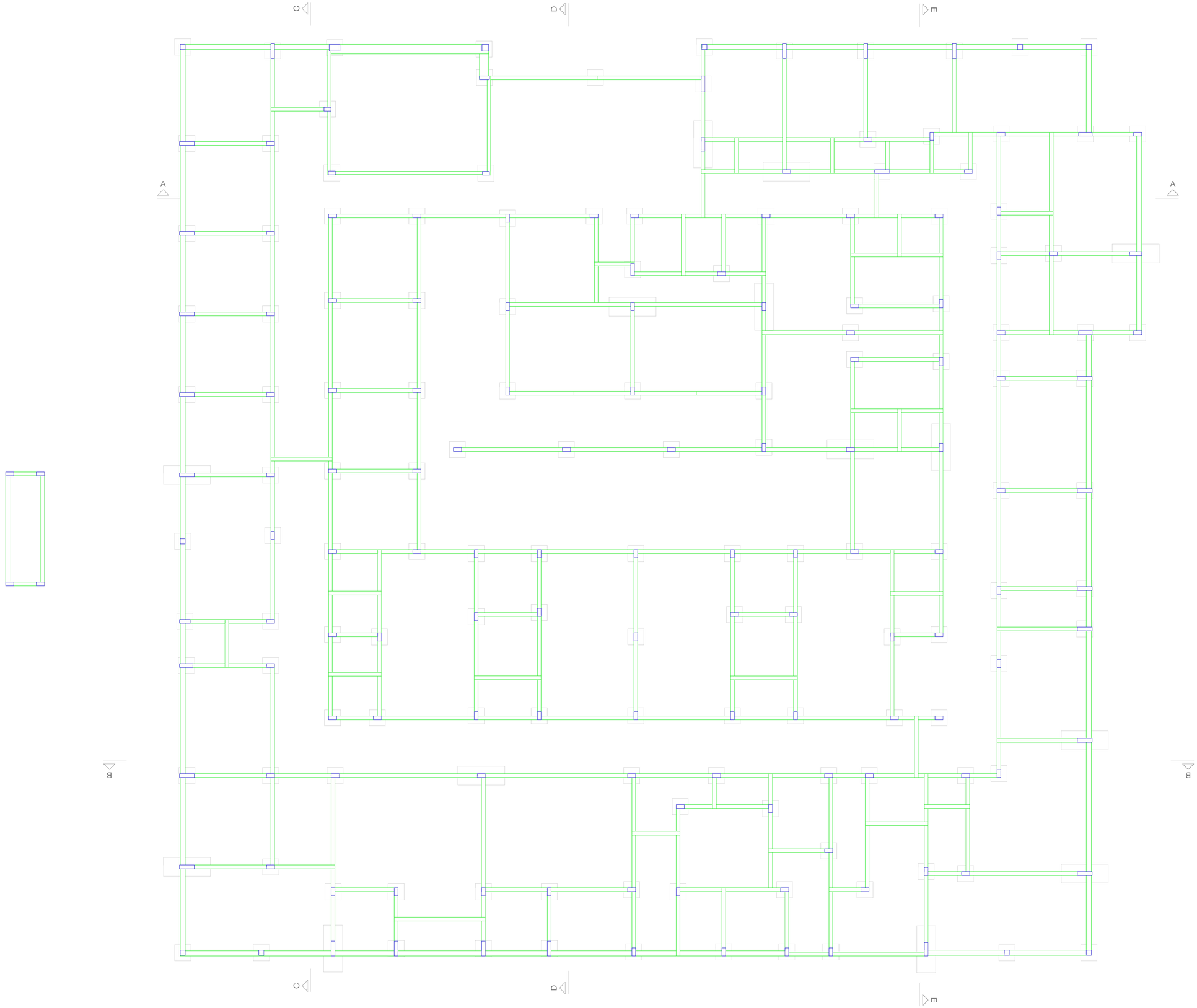
Conteúdo:
PILARES
ARRANQUES E ARMAÇÃO

Local:
R.PROJETADA 01, LOTE ..07
QUADRA ..08, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

Prancha:
34 / 36

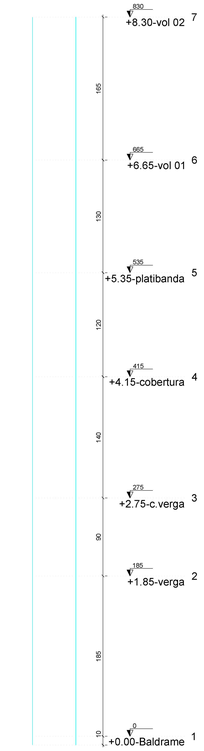
Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

Data: JULHO/2021
revisão:
escala: INDICADA
Desenho: Arq. Reinaldo Vasques



Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)

Dimensão máxima do agregado = 19 mm



Corte X-X

escala 1:25

Corte Y-Y

escala 1:25

Forma do pavimento +0.00-Baldrame (Nível 0)

escala 1:50

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E CONTEÚDO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NA PEÇA TÉCNICA E QUE ESTEJA CIENTE QUE A ANÁLISE DE TAIS DOC. OU INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO, GRADE E CORTES, DESSE DE GRAMA PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MEMORIAIS, ELETRONICAS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

SEGUNDO ESTAS CIENTE, QUE AS ANÁLISES DE PROCESSO, SE TIVER SEM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E CONTEÚDO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.845.002/0001-13

Autoria de projeto
AGÊNCIA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
Eng. Civil Ubiratã Vasques de Sousa
Arquiteto e Urbanista
CAU: A49360-3

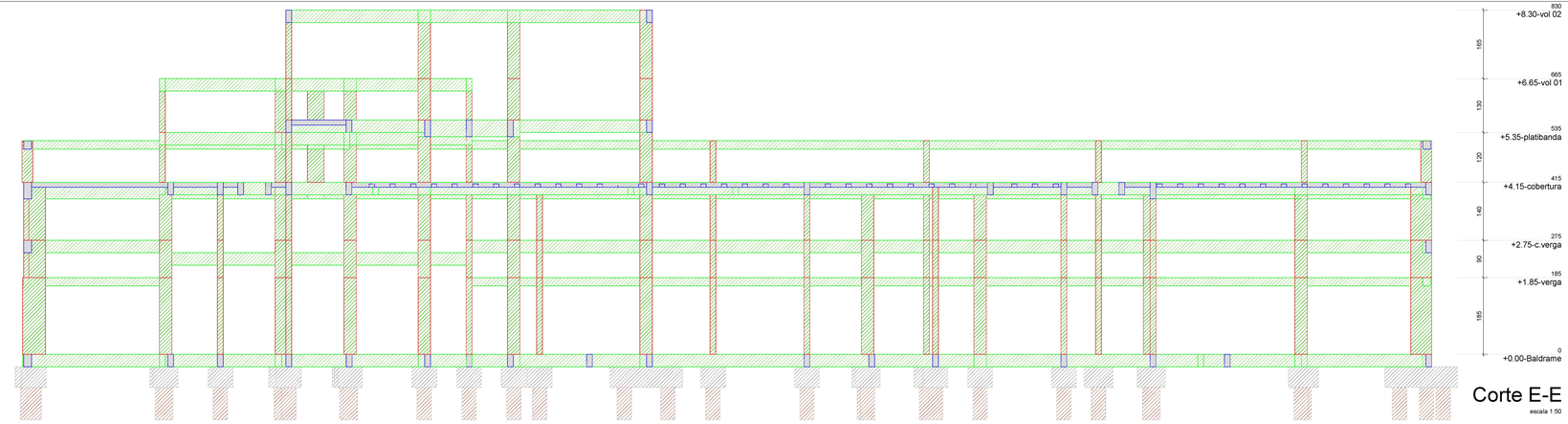
Conteúdo
CORTES
ESTRUTURA

Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

Local
R.PROJETADA 01, LOTE ,07
QUADRA ,06, RES. RTA CLARA
VICENTINA – MS

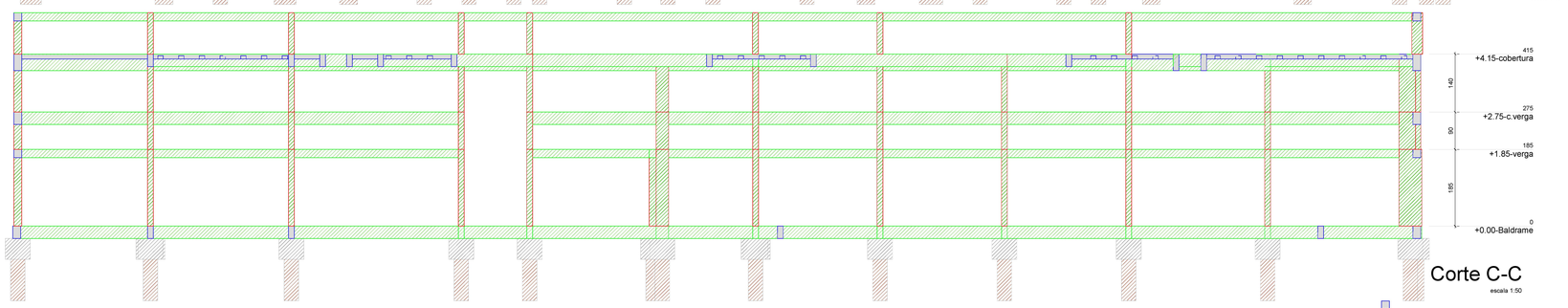
Prancha
35 / 36

Data: JULHO/2021 | revisão: | escala: INDICADA | Desenho: Arq. Reinaldo Vasques



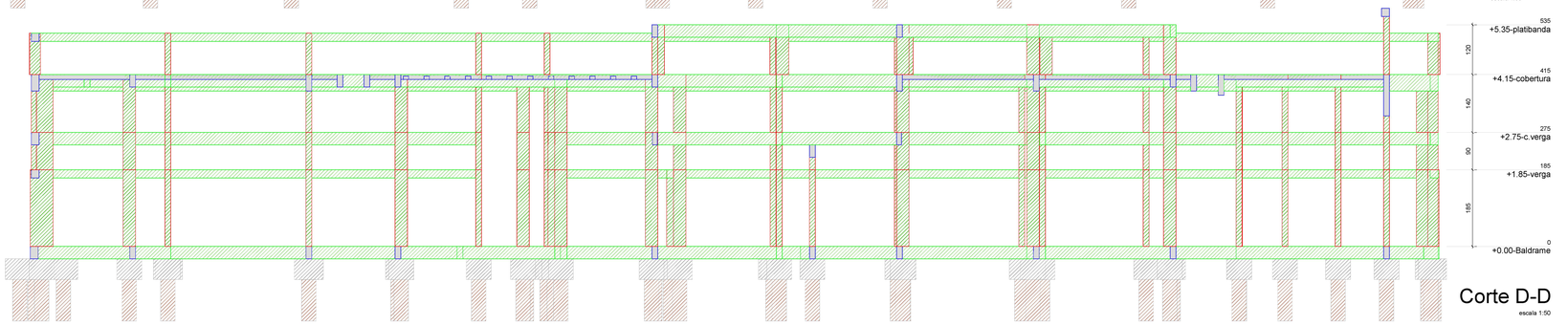
Corte E-E

escala 1:50



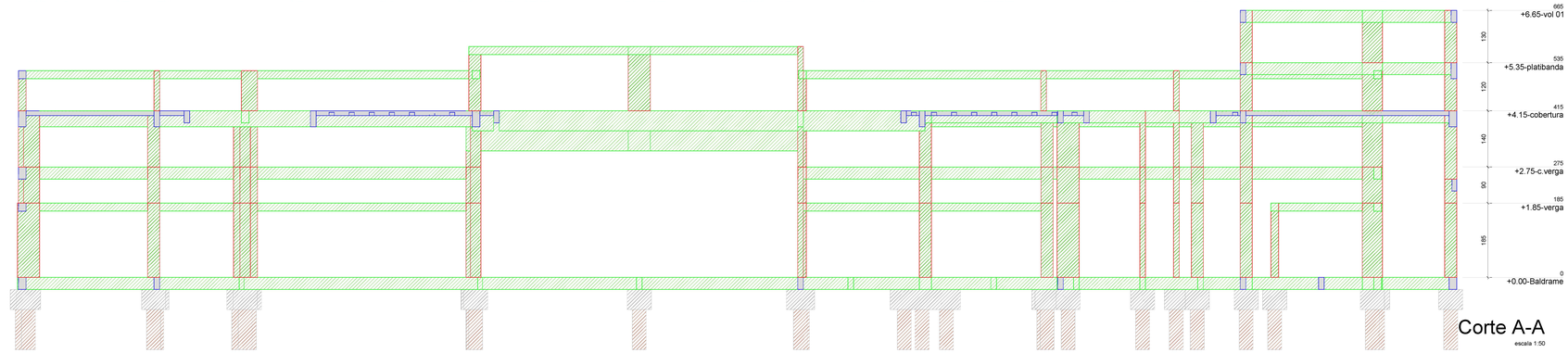
Corte C-C

escala 1:50



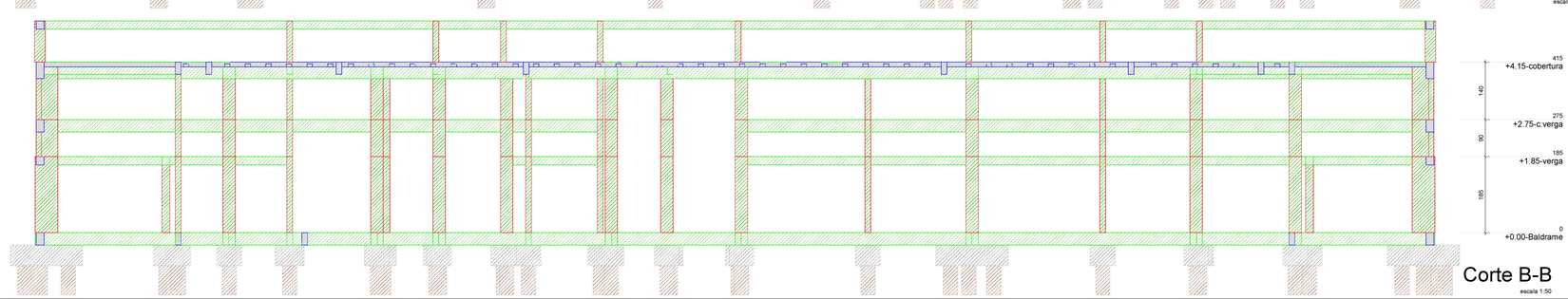
Corte D-D

escala 1:50



Corte A-A

escala 1:50



Corte B-B

escala 1:50

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE DE TAIS ITENS SE REFERE COM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NAS PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO, GRAMA E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, LAYOUTS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTE ILUSTRATIVAS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PROJETO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO CIENTE CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE TRAR COM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
INPJ 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AGENDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CNPJ: 49.118.[illegible]/0001-[illegible]
Rua Dr. Pedro Vasques de Souza
Parque Alvorada
Fone: (67) [illegible]-[illegible]

Conteúdo
CORTES
ESTRUTURA

Detalhe:
HOSPITAL MUNICIPAL

Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .08, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

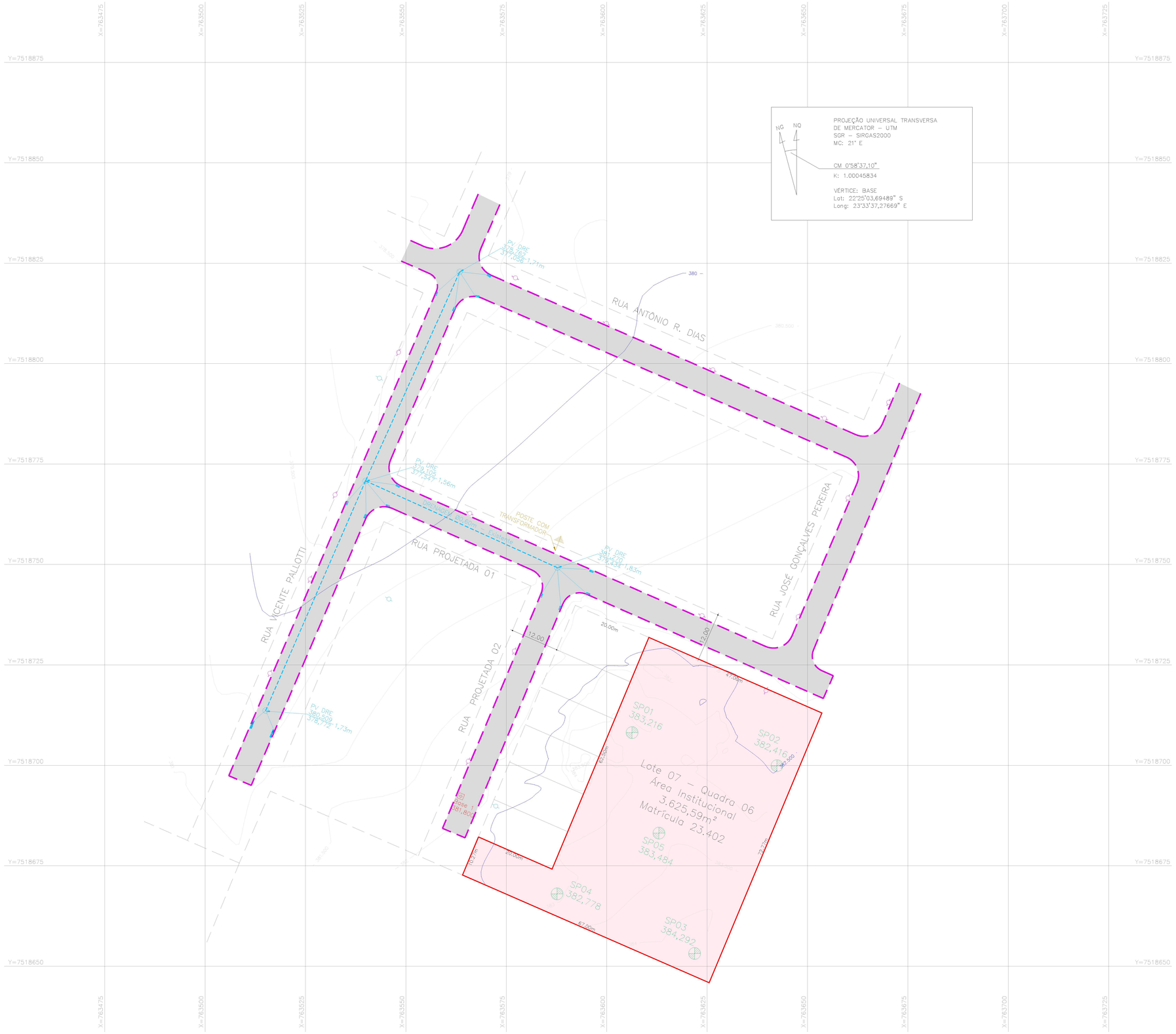
Prancha
36 / 36

Escala: INDICADA

Desenho: Ana. Reinaldo Vasques

Data: JULHO/2021

Revisão:





PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESC.: 1:5000

LEGENDA CADASTRO

- ALINHAMENTO PREDIAL
- PERÍMETRO ÁREA ENCONTRADA
- ÁRVORES
- POSTE DE ENERGIA
- MEIO FIO EXISTENTE
- ASFALTO
- PV DRENAGEM
- BOCA DE LOBO
- PV ESGOTO
- MARCO IMPLANTADO
- ÁREA IMÓVEL
- SONDAGEM
- CURVAS DE NÍVEL A CADA 0,25m

0 2.50 5 7.50 10 12.50 15 20 25 37.50 50

Revisão	Data	Revisão
01	15/01/2020	Levantamento finalizado e encaminhado

TÍTULO
LEVANTAMENTO CADASTRAL URBANO
MUNICÍPIO DE VICENTINA / MS
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA

avenida projetos e topografia

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ 24.644.502/0001-13

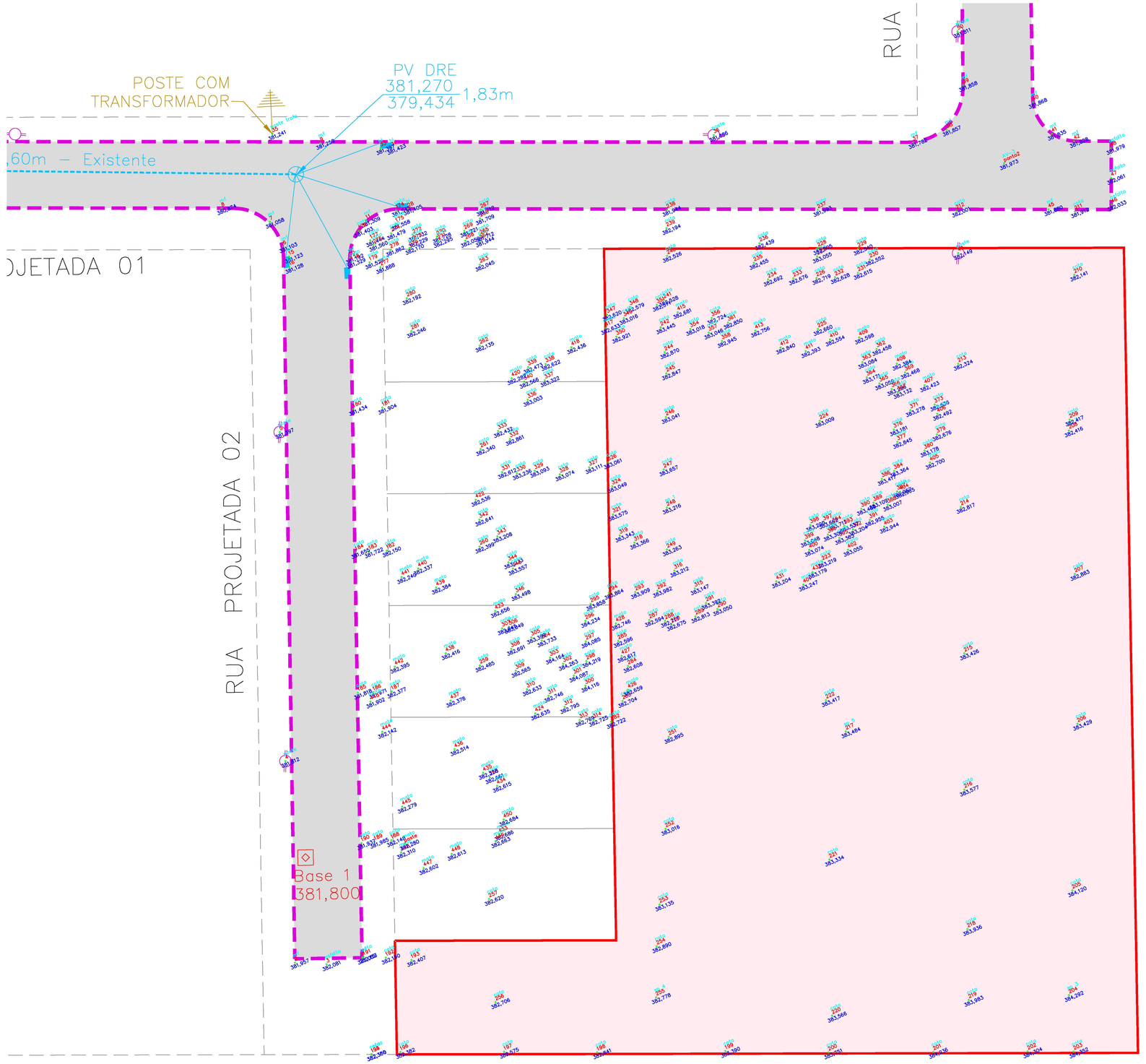
Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 10.921
Paulo Ricardo dos Santos Lima
Engenheiro Civil
CREA-MS 60018

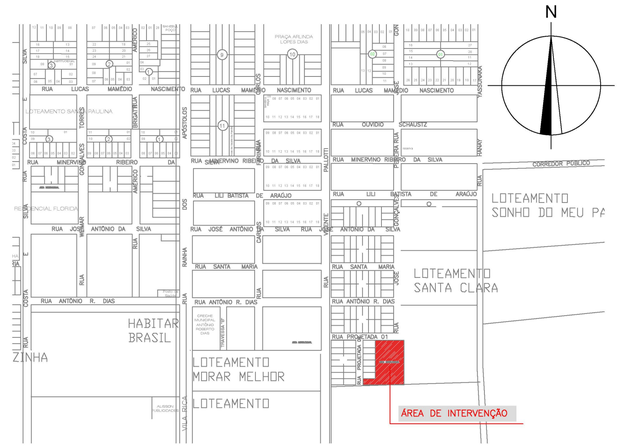
Conteúdo
LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO LAYOUT

Local
Lote Urbano nº 07 (sete) da Quadra nº 06 (seis), Residencial Santa Clara
Município de Vicentina/MS
MATRÍCULA 23.402

Prancha
01/02

data: JAN/2020
revisão:
escala: 1:500
Desenho:





LEGENDA CADASTRO

- ALINHAMENTO PREDIAL
- PERÍMETRO ÁREA ENCONTRADA
- ÁRVORES
- POSTE DE ENERGIA
- MEIO FIO EXISTENTE
- ASFALTO
- PV DRENAGEM
- BOCA DE LOBO
- PV ESGOTO
- MARCO IMPLANTADO
- ÁREA IMÓVEL
- SONDAGEM
- CURVAS DE NÍVEL A CADA 0,25m

0 2.50 5 7.50 10 12.5015 20 25 37.50 50

Revisão	Data	Revisão
01	15/01/2020	Levantamento finalizado e encaminhado

TÍTULO
LEVANTAMENTO CADASTRAL URBANO
MUNICÍPIO DE VICENTINA / MS
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA

avenida projetos e topografia

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 10.921
Paulo Ricardo dos Santos Lima
Engenheiro Civil
CREA-MS 60018

Conteúdo
LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO
COTAS DE NÍVEIS

Local
Lote Urbano nº 07 (sete) da Quadra nº 06 (seis), Residencia Santa Claro
Município de Vicentina/MS
MATRÍCULA 23.402

Prancha
02/02

data: JAN/2020 | revisão: | escala: 1:500 | Desenho:

OBSERVAÇÕES:

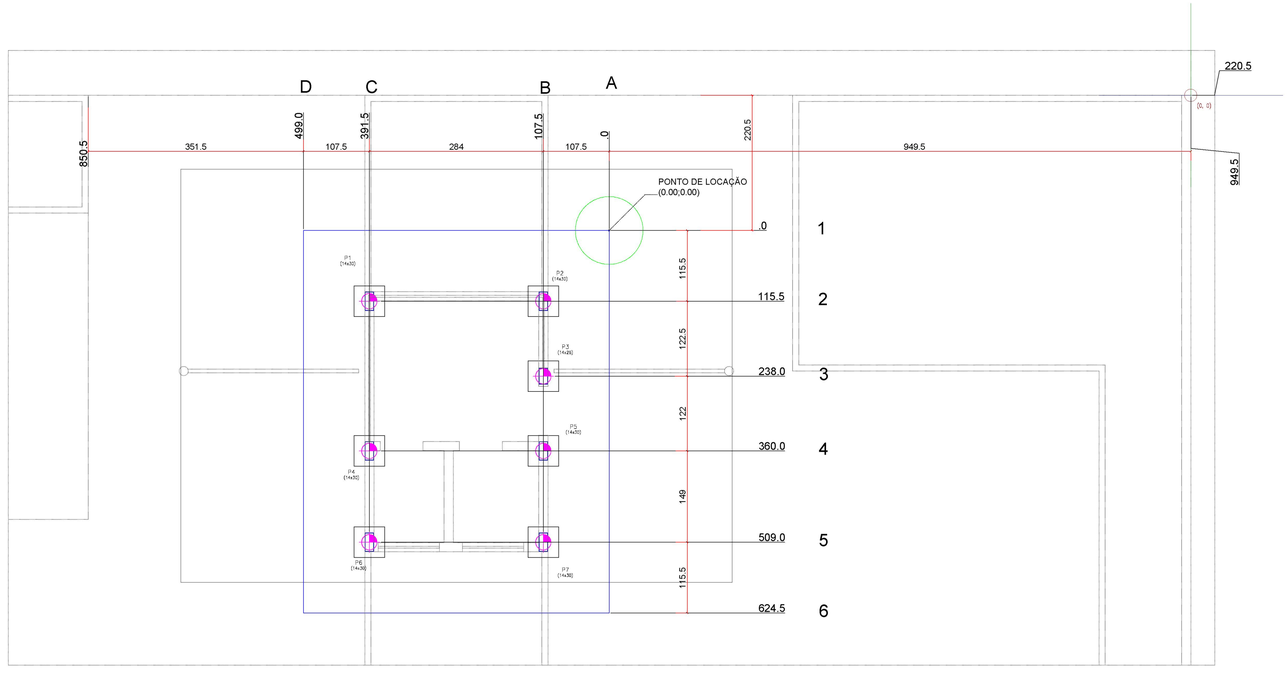
1- TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.

2- PARA LOCAR A OBRA UTILIZAR TAMBÉM O PROJETO ARQUITETÔNICO E HAVENDO QUALQUER DIVERGÊNCIA CONSULTAR OS PROJETISTAS.

3- VERIFICAR RECUOS E DIVISAS COM PROJETO ARQUITETÔNICO.

4- BLOCOS COM DUAS OU MAIS ESTACAS PODERÃO SER ROTACIONADOS A CRITÉRIO DO ENG. RESPONSÁVEL.

*NOTA
A PROFUNDIDADE DAS ESTACAS DEVERÁ TER PROFUNDIDADE MININA CONFORME ESPECIFICADO.
AS ESTACAS COM PROFUNDIDADE NÃO ESPECIFICADAS DEVERÃO ATINGIR UM SOLO DE RESISTÊNCIA ADEQUADA A CARGA SOLICITADA
QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER CONSULTADO COM O AUTOR DO PROJETO.



COMPACTAÇÃO DOS SOLOS

Compactação → procedimentos visando aumentar a compacidade de um solo pela redução de vazios através esforços externos gerados por meios mecânicos.

Objetivo → melhoria e estabilidade de propriedades mecânicas dos solos:
– redução da compressibilidade;
– aumento de resistência;
– redução da variação volumétrica por umedecimento e secagem;
– redução na permeabilidade

Compactadores de impacto / vibratórios → pilões manuais, pilões a explosão ("sapos") e soquetes a ar comprimido.
Aplicados a quase todos tipos de terreno, em operações complementares ou em áreas restritas e fechadas.

Espessura da camada → função do tipo de solo e equipamento.
Em geral, é fixado em 30 cm (ou 20 cm para materiais granulares) a espessura máxima;
• Homogeneização → a camada de solo solto deve ser pulverizada de forma homogênea. Deve-se evitar torrões secos ou muito úmidos, blocos e fragmentos de rocha

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO, BAIXO E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS;

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

+0.00-baldrame
Piso
Sobrecarga = 0 t/m2
Cargas permanentes = 0 t/m2
Escala: 1:50

Tabela de estacas

7xESTACA ESCAVADA 25 — Concreto circular: ø25.0 cm
PROF. 4.00M — FCK 20 MPA

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA–MS 10.921
Refaldo Aurélio Vásques de Souza
Arq. Reinaldo Vasques
CAU A49580-3

Conteúdo
FUNDAÇÃO
LOCAÇÃO DE ESTACAS

Detalhe:
PORTARIA HOSPITAL MUNICIPAL

Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

Prancha
01 / 07

data: JULHO/2021
revisão:
escala: INDICADA
Desenho: Arq. Reinaldo Vasques

P1

P1: Hipótese	Axial
Peso próprio	0.66
Cargas permanentes	2.01
Sobrecarga	0.02

P2

P2: Hipótese	Axial
Peso próprio	0.52
Cargas permanentes	1.53
Sobrecarga	0.01

P3

P3: Hipótese	Axial
Peso próprio	2.29
Cargas permanentes	2.42
Sobrecarga	0.21

P4

P4: Hipótese	Axial
Peso próprio	3.79
Cargas permanentes	5.02
Sobrecarga	0.39

P5

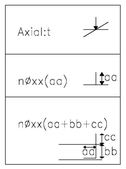
P5: Hipótese	Axial
Peso próprio	1.14
Cargas permanentes	1.95
Sobrecarga	0.09

P6

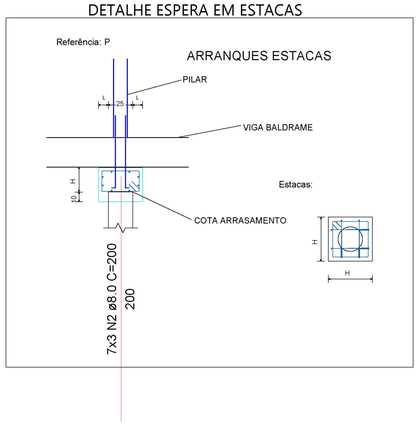
P6: Hipótese	Axial
Peso próprio	0.09
Cargas permanentes	0.78
Sobrecarga	-0.07

P7

P7: Hipótese	Axial
Peso próprio	0.66
Cargas permanentes	1.29
Sobrecarga	=0.00



DETALHE ESPERA EM ESTACAS



Relação do aço

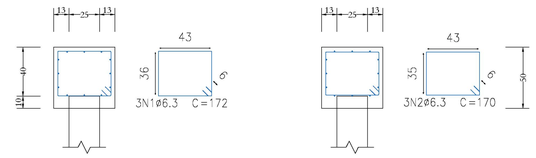
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	**2**	**8.0**	**21**	**200**	**4200**

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	UNIT	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	42	4	12 m	18.2

PESO TOTAL (kg)
CA50 18.2

P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7

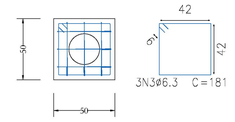


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7	1	ø6.3	3		172		172	516	1.3	
	2	ø6.3	3		170		170	510	1.2	
	3	ø6.3	3		181		143	543	1.3	
							Total+10%: (x7)		4.2 29.4	
								ø6.3 Total:	29.4 29.4	0.0 0.0

Resumo Aço +0.00- baldrame Detalhamento fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-50 ø6.3	139.8	30

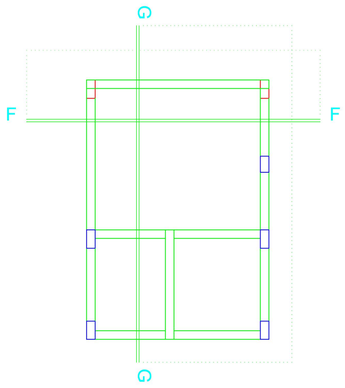
Fck=25 mpa
Volume de Concreto Blocos : 0.80 m³
Area de Formas Blocos : 7.00 m²

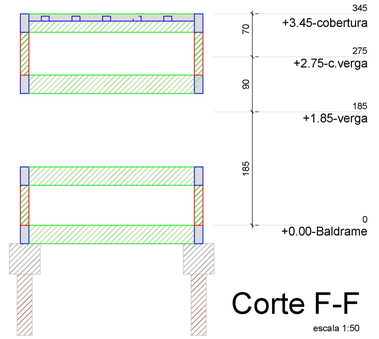
Estacas: ESTACA ESCAVADA 25



Quadro de arranques	
Referências	Armaduras Cantos
P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7	4ø10 (20+45+71)

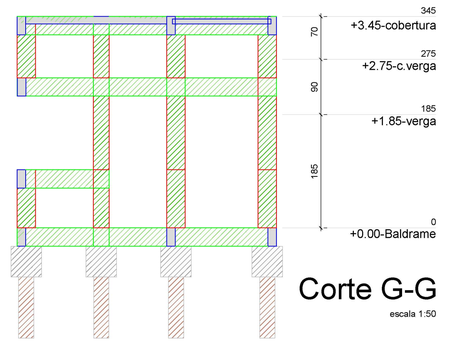
QUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO				
Referências	Dimensões (cm)	Altura (cm)	Estacas	Armadura perimetral
P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7	50 x 50	50	Tipo ESTACA ESCAVADA 25, Penetração 10 cm	Estribos xy:3ø6.3,Estribos xz:3ø6.3,Estribos yz:3ø6.3





Corte F-F

escala 1:50



Corte G-G

escala 1:50

NOTAS:

-CONCRETO Fck=20.00MPa - NBR-6118 (ESTACAS)
-MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO Eci=21.70GPa
-FATOR ÁGUA CIMENTO ≤ 0.60
-ESTACAS SEM INDICAÇÃO DA PROFUNDIDADE, DEVERÃO ATINGIR A CAMADA IMPENETRÁVEL CONFORME SONDAGEM A PERCUSSÃO (SPT)
-NORMA DE EXECUÇÃO NBR 14931:2004

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 12.851
Reinaldo Aurélio Vásques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A49560-3

Conteúdo
FUNDAÇÃO
BLOCOS SOBRE ESTACAS

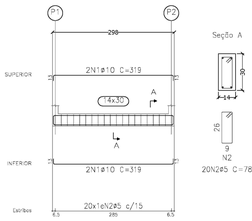
Detalhe:
PORTARIA HOSPITAL MUNICIPAL

Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07 QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

Prancha
02 / 07

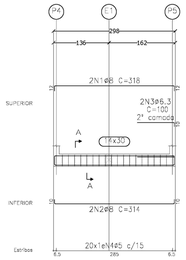
data: JULHO/2021 *revisão:* *escala:* INDICADA *Desenho:* Arq. Reinaldo Vasques

VB 1
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



Seção A

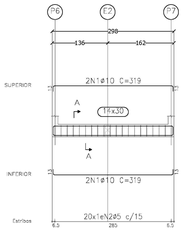
VB 2
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



Seção A



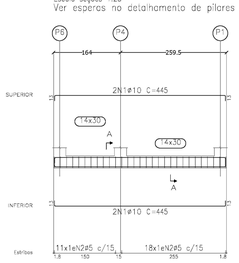
VB 3
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



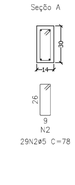
Seção A



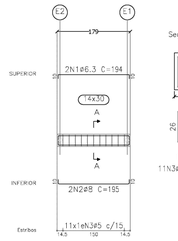
VB 4
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



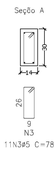
Seção A



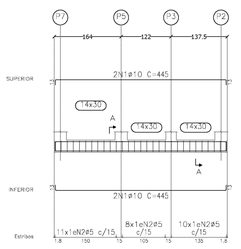
VB 5
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



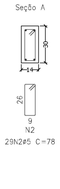
Seção A



VB 6
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



Seção A



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Reto (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
VB1	1	ø10	4	13	293	13	5	319	1276	7.9	
	2	ø5	20	5	68	5	78	1560		2.4
								Total+10%	8.7	2.6
VB2	1	ø8	2	12.4	293	12.4		318	636	2.5	
	2	ø8	2	10.4	293	10.4		314	628	2.5	
	3	ø6.3	2	1	90	10	5	100	200	0.5	
	4	ø5	20	5	68	5	78	1560		2.4
								Total+10%	6.1	2.6
VB3	1	ø10	4	13	293	13	5	319	1276	7.9	
	2	ø5	20	5	68	5	78	1560		2.4
								Total+10%	8.7	2.6
VB4	1	ø10	4	13	K18.5	13	5	445	1780	11.0	
	2	ø5	29	5	68	5	78	2262		3.6
								Total+10%	12.1	4.0
VB5	1	ø6.3	2	10	174	10		194	388	1.0	
	2	ø8	2	10.4	174	10.4		195	390	1.5	
	3	ø5	11	5	68	5	78	858		1.3
								Total+10%	2.8	1.4
VB6	1	ø10	4	13	K18.5	13	5	445	1780	11.0	
	2	ø5	29	5	68	5	78	2262		3.6
								Total+10%	12.1	4.0
								ø5:	0.0	17.2
								ø6.3:	1.7	0.0
								ø8:	7.2	0.0
								ø10:	41.6	0.0
								Total	50.5	17.2

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø6.3	5.9	2	
	ø8	16.5	7	
	ø10	61.1	41	50
CA-60	ø5	100.6	17	17
Total				67

+0.00-baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C25, usina.rigor
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

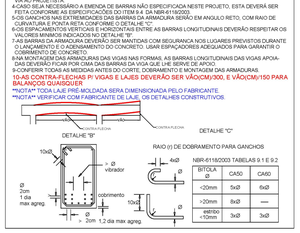
NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE LAJES ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM,ESCORAMENTO: H7 - 1.30M, H12 - 1.50M
NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE VIGAS COM VÃO SUPERIOR A 4.00M ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM.
QUANDO RETIRAR ESCORAMENTO DE LAJES E VIGAS BI-APOIADAS, RETIRAR DO MEIO PARA A EXTREMIDADE QUANDO FOR LAJE E VIGAS EM BALANÇO,RETIRAR DA EXTREMIDADE EXTERNA PARA INTERNA.

FAZER NERVURAS TRANSVERSAIS EM LAJES QUANDO :
#VÃOS DE 3.00 A 4.00M ,FAZER 1 NERVURA
VÃOS COM 5.10 a 7.50 , FAZER 2 NERVURAS.
VÃOS COM 7.60 A 9.50 , FAZER 3 NERVURAS.
VÃOS ACIMA DE 9.50 , FAZER 4 NERVURAS.

A FERRAGEM NEGATIVA DEVERÁ SER DISTRIBUIDA NO MESMO SENTIDO DAS VIGOTAS.

FAZER A CONCRETAGEM DA ESTRUTURA JUNTAMENTE COM A LAJE. MOLHAR A LAJE ANTES E DEPOIS DA CONCRETAGEM,PARA EVITAR QUE A LAJE ABSORVA A AGUA DO CONCRETO. APÓS O CAPEAMENTO DA LAJE, MOLHAR DURANTE CINCO DIAS, PARA CURA HIDRATADA DO CONCRETO, PARA EVITAR FISSURA POR RETRAÇÃO.
UTILIZAR O FCK RECOMENDADO PELO PROJETO DE ESTRUTURA.

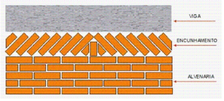
1-AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETRO. A BITOLA DOS FERROS EM MILIMETRO.
2-AS ESPECIFICAÇÕES CONSTRUTIVAS DEVERÃO OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NORMA NBR-6118.
3-AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA AO PROJETISTA.
4-CASO SEJA NECESSÁRIO A EMENDA DE BARRAS NÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ESTA DEVERÁ SER FEITA CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.4 DA NBR-6118/2003.
5-OS GANCHOS NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS DA ARMADURA SERÃO EM ANGULO RETO, COM RAIO DE CURVATURA E PONTA RETA CONFORME O DETALHE "C".
6-AS DIMENSÕES DOS GANCHOS E DOBRAMENTOS, ENTRE AS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MINIMOS INDICADOS NO DETALHE "B".
7-AS BARRAS DA ARMADURA DEVERÃO SER MANTIDAS COM SEGURANCA NOS LUGARES PREVISTOS DURANTE O LANÇAMENTO E O ADENSAMENTO DO CONCRETO. USAR ESPAÇADORES ADEQUADOS PARA GARANTIR O CORRIMENTO DE CONCRETO.
8-NAS EMENDAS POR TRASPASSO DAS VIGAS NAS FORMAS, AS BARRAS LONGITUDINAIS DAS VIGAS APOIADAS DEVERÃO FICAR POR CIMA DAS BARRAS DA VIGA QUE LHE SERVE DE APOIO.
9-CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
10-AS CONTRA-FLECHAS P/ VIGAS E LAJES DEVERÃO SER VÃO/CM/300, E VÃO(CM)/150 PARA BALANÇOS QUAISQUER.
NOTA TODA LAJE PRÉ-MOLDADA SERA DIMENSIONADA PELO FABRICANTE.
NOTA VERIFICAR COM FABRICANTE DE LAJE, OS DETALHES CONSTRUTIVOS.



BITOLA Ø	CA50	CA60
<20mm	5xØ	6xØ
>20mm	8xØ	----
ENTRE <10mm	3xØ	3xØ

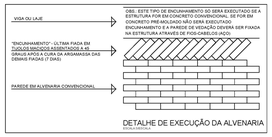
NBR-6118/2003 TABELAS 9.1 E 9.2

-- Quando a alvenaria estiver sendo usada apenas para vedação, ou seja, enchimento de vãos nas estruturas de concreto armado, são necessárias providências especiais para evitar que a alvenaria trinque junto à viga que fica imediatamente acima. A execução da parede deverá ser suspensa a uma distância de cerca de 20 cm do respaldo, para só depois de 1 ou 2 dias terminar a parede fazendo o que se chama de "encunhamento". Este é feito com tijolos inclinados ou cortados em diagonal conforme mostra a figura ao lado. Deve-se tomar o cuidado de usar inclinações diferentes nas duas seções ou partes do painel.



LEGENDA DE PILARES

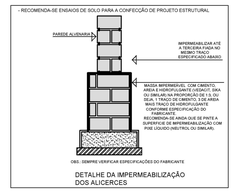
- PILAR QUE NASCE (Pn)
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE
- B PILAR QUE MORRE NO BALDRAME



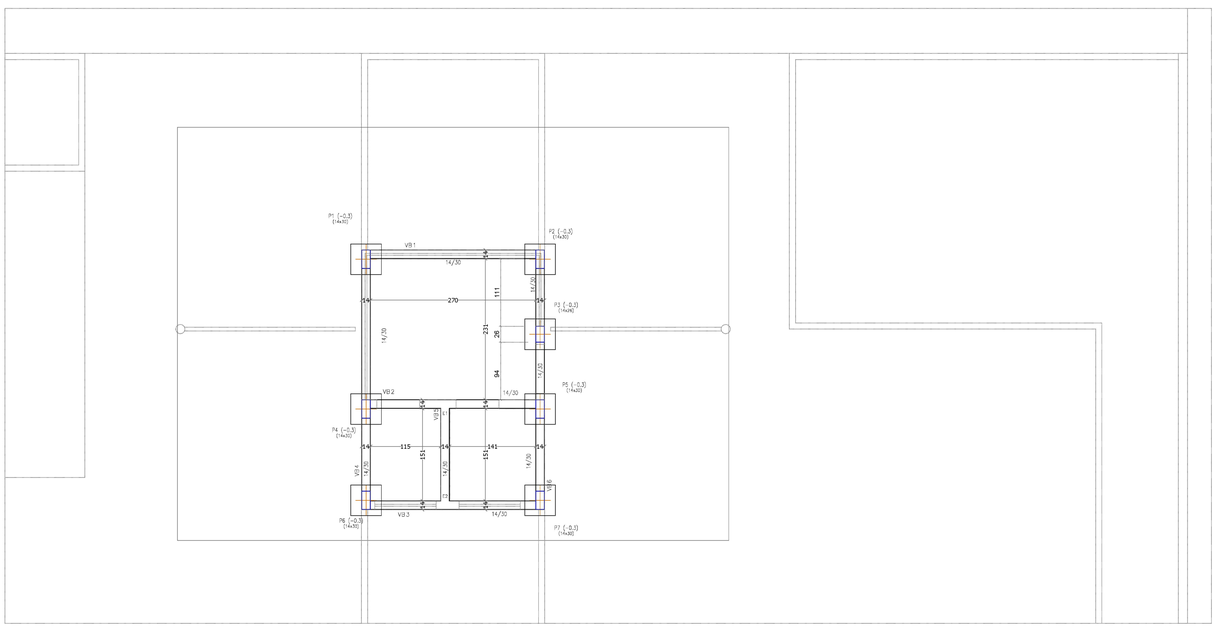
DETALHE DE EXECUÇÃO DA ALVENARIA

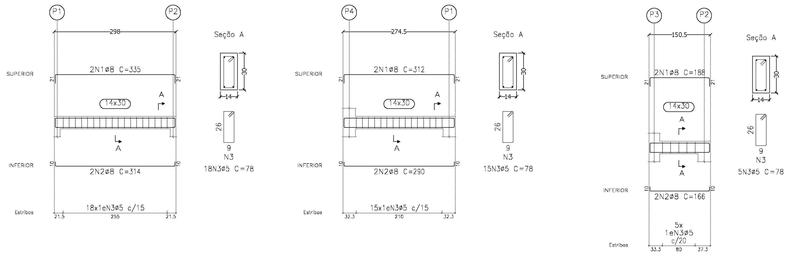


DETALHE DE VERGAS E CONTRAVERGAS



DETALHE DA IMPERMEABILIZAÇÃO DOS ALICERCES

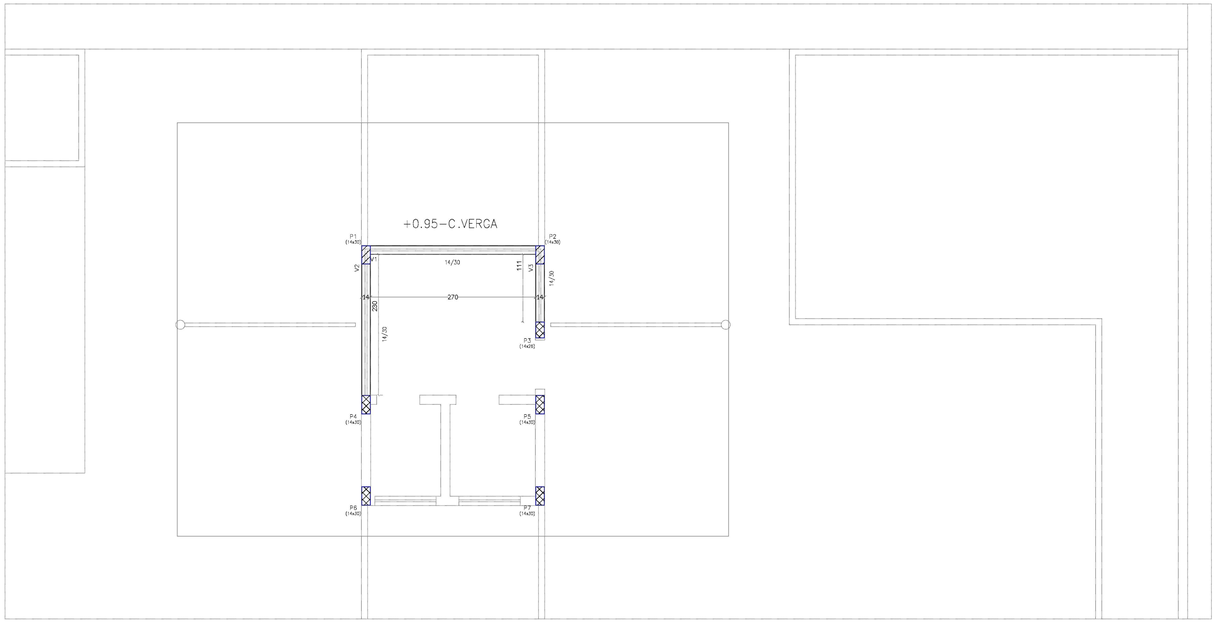

P1 (-0.3) (14x30)
P2 (-0.3) (14x30)
P3 (-0.3) (14x30)
P4 (-0.3) (14x30)
P5 (-0.3) (14x30)
P6 (-0.3) (14x30)
P7 (-0.3) (14x30)
VB1
VB2
VB3
VB4
VB5
VB6
14/30
270
111
231
26
94
115
151
141
155
14/30
14/30
14/30



Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø8	32.1	14	14
CA-60	ø5	29.6	5	5
Total:				19

+0.95-c.verga
Desenho de vigas
Concreto: C25, usina.rigor
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V1	1	ø8	2	21	293	21	335	670	2.6	
	2	ø8	2	10.4	293	10.4	314	828	2.5	
	3	ø5	18	5	58	5	78	1404		2.2
							Total+10%:		5.6	2.4
V2	1	ø8	2	21	269.5	21	312	824	2.5	
	2	ø8	2	10.4	269.5	10.4	290	380	2.3	
	3	ø5	15	5	58	5	78	1170		1.8
							Total+10%:		5.3	2.0
V3	1	ø8	2	21	145.5	21	188	376	1.5	
	2	ø8	2	10.4	145.5	10.4	166	332	1.3	
	3	ø5	5	5	58	5	78	390		0.6
							Total+10%:		3.1	0.7
								ø5c:	0.0	5.1
								ø8c:	14.0	0.0
								Total:	14.0	5.1



NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE LAJES ANTES DE 21 DIAS
DA CONCRETAGEM.ESCORAMENTO: H7 - 1.50M
NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE VIGAS COM VÃO
SUPERIOR A 4.00M ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM.
QUANDO RETIRAR ESCORAMENTO DE LAJES E VIGAS BI-APOIADAS,
RETIRAR DO MEIO PARA A EXTREMIDADE.QUANDO FOR LAJE E VIGAS
EM BALANÇO,RETIRAR DA EXTREMIDADE EXTERNA PARA INTERNA.

FAZER NERVURAS TRANSVERSAIS EM LAJES QUANDO :
#VÃOS DE 3.00 A 4.00M ,FAZER 1 NERVURA
VÃOS COM 5.10 a 7.50 , FAZER 2 NERVURAS.
VÃOS COM 7.60 A 9.50 , FAZER 3 NERVURAS.
VÃOS ACIMA DE 9.50 , FAZER 4 NERVURAS.

A FERRAGEM NEGATIVA DEVERÁ SER DISTRIBUIDA NO MESMO SENTIDO
DAS VIGOTAS.

FAZER A CONCRETAGEM DAS VIGAS DA ESTRUTURA JUNTAMENTE
COM A LAJE. MOLHAR A LAJE ANTES E DEPOIS DA CONCRETAGEM,PARA
EVITAR QUE A LAJE ABSORVA A AGUA DO CONCRETO. APÓS O
CAPEAMENTO DA LAJE, MOLHAR DURANTE CINCO DIAS, PARA CURA
HIDRATADA DO CONCRETO, PARA EVITAR FISSURA POR RETRAÇÃO.
UTILIZAR O FCK RECOMENDADO PELO PROJETO DE ESTRUTURA.

1-AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETRO, A BITOLA DOS FERROS EM MILIMETRO.
2-A EXECUÇÃO DAS ARMADURAS DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NORMA NBR-6118.
3-AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA AO PROJETISTA.
4-CASO SEJA NECESSÁRIO A EMENDA DE BARRAS NÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ESTA DEVERÁ SER FEITA CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.4 DA NBR-6118(2003).
5-OS GANCHOS NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS DA ARMADURA SERÃO EM ANGULO RETO, COM RAIO DE CURVATURA E PONTA RETA CONFORME O DETALHE "C".
6-OS ESPAÇAMENTOS VERTICAIS E HORIZONTAIS ENTRE AS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MINIMOS INDICADOS NO DETALHE "B".
7-AS BARRAS DEVERÃO SER MANTIDAS NAS POSIÇÕES CORRETAS COM SEGURANÇA NOS LUGARES PREVISTOS DURANTE O LANÇAMENTO E O ADENSAMENTO DO CONCRETO. USAR ESPAÇADORES ADEQUADOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE CONCRETO.
8-NA MONTAGEM DAS ARMADURAS DAS VIGAS NAS FORMAS, AS BARRAS LONGITUDINAIS DAS VIGAS APOIADAS DEVERÃO FICAR POR CIMA DAS BARRAS DA VIGA QUE LHE SERVE DE APOIO.
9-CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
10-AS CONTRA-FLECHAS P/ VIGAS E LAJES DEVERÃO SER VÃO(CM)/300, E VÃO(CM)/150 PARA BALANÇOS.
NOTA TODA LAJE PRÉ-MOLDADA SERA DIMENSIONADA PELO FABRICANTE.
NOTA VERIFICAR COM FABRICANTE DE LAJE, OS DETALHES CONSTRUTIVOS.

Concreto: C25, usina.rigor

+0.95-c.verga				
Elemento	Formas (m2)	Superficie (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	3.47	0.81	0.300	19
Pilares	9.76	-	0.460	50
Total:	-	0.81	0.760	69
Indices (por m2)	-	-	0.691	62.73

Superficie total: 1.10 m2

+0.95-c.verga
Piso
Sobrecarga = 0.05 t/m2
Cargas permanentes = 0.1 t/m2
Escala: 1:50

LEGENDA DE PILARES

- PILAR QUE NASCE (Pn)
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE
- B PILAR QUE MORRE NO BALDRAME

OBSERVAÇÃO:

-NÃO EMBUTIR TUBULAÇÕES DENTRO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS, COMO PILARES.

NOTAS:

-CONCRETO Fck=25.00MPa - NBR-6118 (BLOCOS, PILARES, VIGAS E LAJES)
-MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO Eci=28.00GPa
-SLUMP 12±2
-CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = II (MODERADA)
-FATOR ÁGUA CIMENTO ≤ 0.60
-PESO ESPECÍFICO ALVENARIA DE TIJOLO 8 FUROS γ = 1.300,00 Kgf/m³
-PESO ESPECÍFICO ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO γ = 1.800,00 Kgf/m³
-NORMA DE EXECUÇÃO NBR 14931:2004

TRAÇO CONCRETO Fck=25 MPa

1:2:2,5
(1 CIMENTO : 2 AREIA : 2,5 BRITA) - EM VOLUME
FATOR ÁGUA CIMENTO: 0,55

PARA SACO DE CIMENTO DE 50 Kg ADICIONE:

2 PADIOLAS DE AREIA
1 PADIOLA DE BRITA Nº 1
1 PADIOLA DE BRITA Nº 2
27,5 LITROS DE ÁGUA

DIMENSÕES DAS PADIOLAS EM CM
(ÁREA DA BASE x ALTURA)

PADIOLA DE AREIA (35X45X28,7)
PADIOLAS DE BRITAS (35X45X28,1)

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE, É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE PARA COM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NAS PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MEMORIAIS ILUSTRATIVAS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE PARA COM
AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, É QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE
A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CNPJ: 31.124....
Reinaldo Avelino Vásques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A49580-3

Conteúdo
+0.95-C.VERGA
FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS

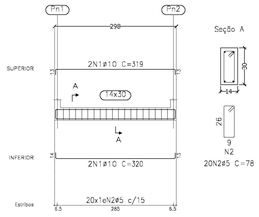
Detalhe:
PORTARIA HOSPITAL MUNICIPAL

Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .08, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

Prancha
04 / 07

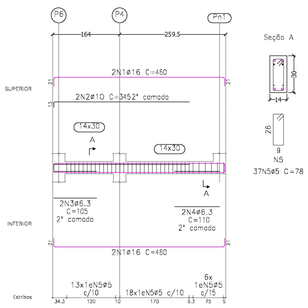
data: JULHO/2021 | *revisão:* | *escala:* INDICADA | *Desenho:* Arq. Reinaldo Vasques

V101
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



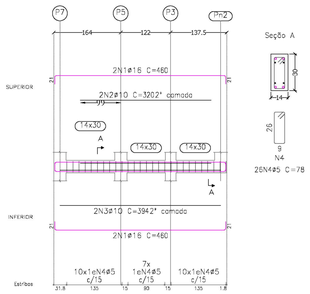
Seção A

V102
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros



Seção A

V103
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Ver esperas no detalhamento de pilares ou vista de muros

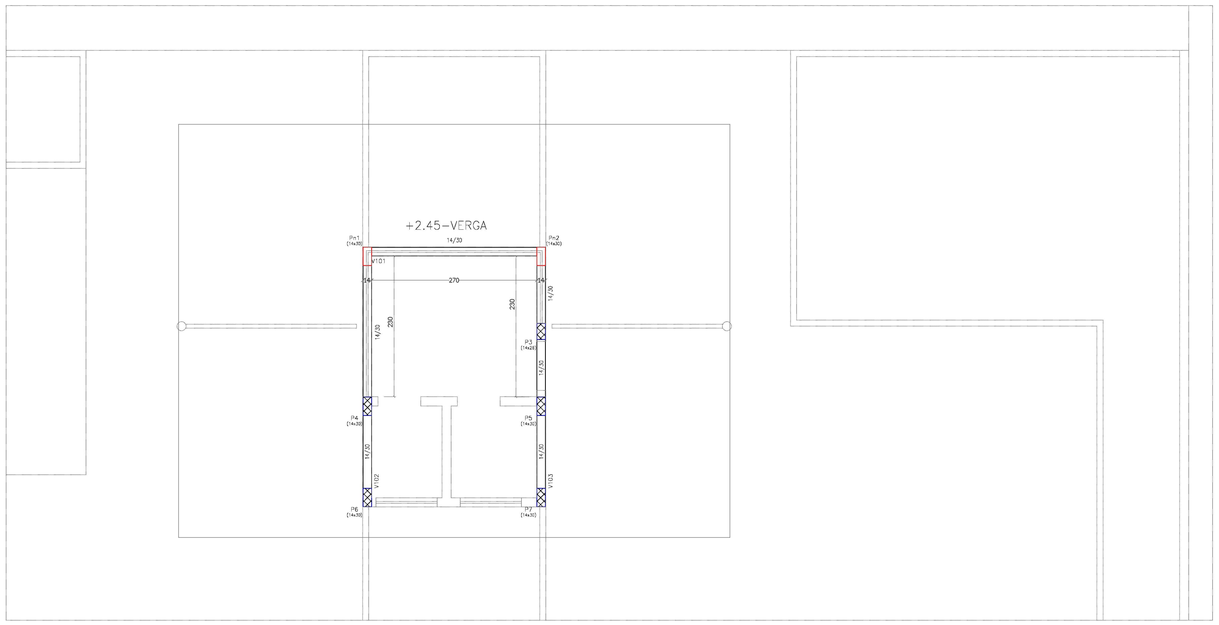


Seção A

+2.45-verga
Desenho de vigas
Concreto: C25, usina.rigor
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

Resumo Aço Desenho de vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 ø6.3	4.3	1	
ø10	33.9	23	
ø16	36.8	64	88
CA-60 ø5	65.5	11	11
Total			99

Elemento	Pos.	Diam.	Q	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V101	1	ø10	4	13	293	13	319	1276	7.9	
	2	ø5	20	5	68	5	78	1560		2.4
							Total+10%:		8.7	2.6
V102	1	ø16	4	21	ø16.0	20.8	460	1840	29.0	
	2	ø10	2	13	332		345	690	4.3	
	3	ø6.3	2		100		105	210	0.5	
	4	ø6.3	2		110		110	220	0.5	
	5	ø5	37	5	68	5	78	2886		4.5
							Total+10%:		37.7	5.0
V103	1	ø16	4	21	ø16.0	20.8	460	1840	29.0	
	2	ø10	2				320	640	3.9	
	3	ø10	2		363.5		394	788	4.9	
	4	ø5	27	5	68	5	78	2106		3.3
							Total+10%:		41.6	3.6
								ø5:	0.0	11.2
								ø6.3:	1.1	0.0
								ø10:	23.1	0.0
								ø16:	63.8	0.0
								Total:	88.0	11.2



NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE LAJES ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM ESCORAMENTO: H7 - 1.30M. H12 - 1.50M
NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE VIGAS COM VÃO SUPERIOR A 4.00M ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM.
QUANDO RETIRAR ESCORAMENTO DE LAJES E VIGAS BI-APOIADAS, RETIRAR DO MEIO PARA A EXTREMIDADE.QUANDO FOR LAJE E VIGAS EM BALANÇO,RETIRAR DA EXTREMIDADE EXTERNA PARA INTERNA.

FAZER NERVURAS TRANSVERSAIS EM LAJES QUANDO :
#VÃOS DE 3.00 A 4.00M ,FAZER 1 NERVURA
VÃOS COM 5.10 a 7.50 , FAZER 2 NERVURAS.
VÃOS COM 7.60 A 9.50 , FAZER 3 NERVURAS.
VÃOS ACIMA DE 9.50 , FAZER 4 NERVURAS.

A FERRAGEM NEGATIVA DEVERÁ SER DISTRIBUIDA NO MESMO SENTIDO DAS VIGOTAS.

FAZER A CONCRETAGEM DAS VIGAS DA ESTRUTURA JUNTAMENTE COM A LAJE. MOLHAR A LAJE ANTES E DEPOIS DA CONCRETAGEM,PARA EVITAR QUE A LAJE ABSORVA A AGUA DO CONCRETO. APOS O CAPEAMENTO DA LAJE, MOLHAR DURANTE CINCO DIAS, PARA CURA HIDRATADA DO CONCRETO, PARA EVITAR FISSURA POR RETRAÇÃO.
UTILIZAR O FCK RECOMENDADO PELO PROJETO DE ESTRUTURA.

1-AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETRO. A BITOLA DOS FERROS EM MILIMETRO.
2-A EXECUÇÃO DAS ARMADURAS DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NORMA NBR-6118.
3-AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRELIMINAR AO PROJETISTA.
4-CASO SEJA NECESSÁRIO A EMENDA DE BARRAS NÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ESTA DEVERÁ SER FEITA DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NORMA NBR-6118 E NBR-6118/2003.
5-OS GANCHOS NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS DA ARMADURA SERÃO EM ANGULO RETO, COM RAIO DE CURVATURA E PONTA RETA CONFORME O DETALHE "C".
6-OS ESPACAMENTOS VERTICAIS E HORIZONTAIS ENTRE AS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MINIMOS INDICADOS NO DETALHE "B".
7-AS BARRAS DA ARMADURA DEVERÃO SER MANTIDAS COM SEGURANCA NOS LUGARES PREVISTOS DURANTE O LANCAMENTO E O ADENSAMENTO DO CONCRETO. USAR ESPACADORES ADEQUADOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE CONCRETO.
8-NA MONTAGEM DAS ARMADURAS DAS VIGAS NAS FORMAS, AS BARRAS LONGITUDINAIS DAS VIGAS APOIADAS DEVERÃO FICAR POR CIMA DAS BARRAS DA VIGA QUE LHE SERVE DE APOIO.
9-CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
10-AS CONTRA-FLECHAS P/ VIGAS E LAJES DEVERÃO SER VÃO(CM)/300. E VÃO(CM)/150 PARA BALANÇOS QUAISQUER
NOTA TODA LAJE PRÉ-MOLDADA SERA DIMENSIONADA PELO FABRICANTE.
NOTA VERIFICAR COM FABRICANTE DE LAJE, OS DETALHES CONSTRUTIVOS.

NBR-6118/2003 TABELAS 9.1 E 9.2

BITOLA ø	CA50	CA60
<20mm	5ø2	6ø2
>20mm	8ø2	----
entre +10mm	3ø2	3ø2

Concreto: C25, usina.rigor

+2.45-verga				
Elemento	Formas (m2)	Superficie (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	5.47	1.27	0.480	99
Pilares	2.02		0.090	16
Total		1.27	0.570	115
Indices (por m2)	-		0.365	73.72
Superficie total: 1.56 m2				

+2.45-verga
Piso
Sobrecarga = 0.05 t/m2
Cargas permanentes = 0.1 t/m2
Escala: 1:50

LEGENDA DE PILARES

- PILAR QUE NASCE (Pn)
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE
- B PILAR QUE MORRE NO BALDRAME

TRAÇO CONCRETO Fck=25 MPa

1:2:2,5
(1 CIMENTO : 2 AREIA : 2,5 BRITA) - EM VOLUME
FATOR ÁGUA CIMENTO: 0,55

PARA SACO DE CIMENTO DE 50 Kg ADICIONE:

2 PADIOLAS DE AREIA
1 PADIOLA DE BRITA Nº 1
1 PADIOLA DE BRITA Nº 2
27,5 LITROS DE ÁGUA

DIMENSÕES DAS PADIOLAS EM CM
(ÁREA DA BASE x ALTURA)

PADIOLA DE AREIA (35X45X28,7)
PADIOLAS DE BRITAS (35X45X28,1)

OBSERVAÇÃO:

-NÃO EMBUTIR TUBULAÇÕES DENTRO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS, COMO PILARES.

NOTAS:

-CONCRETO Fck=25.00MPa - NBR-6118 (BLOCOS, PILARES, VIGAS E LAJES)
-MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO Eci=28.00GPa
-SLUMP 12±2
-CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = II (MODERADA)
-FATOR ÁGUA CIMENTO ≤ 0.60
-PESO ESPECÍFICO ALVENARIA DE TIJOLO 8 FUROS γ = 1.300,00 Kgf/m³
-PESO ESPECÍFICO ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO γ = 1.800,00 Kgf/m³
-NORMA DE EXECUÇÃO NBR 14931:2004

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, MERAL PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE DARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ 24.844.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 10.930
Arquiteto e Urbanista Vasques de Souza
Reinaldo Coimbra Coimbra
CAU A40560-3

Conteúdo
+2.45- VERGA
FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS

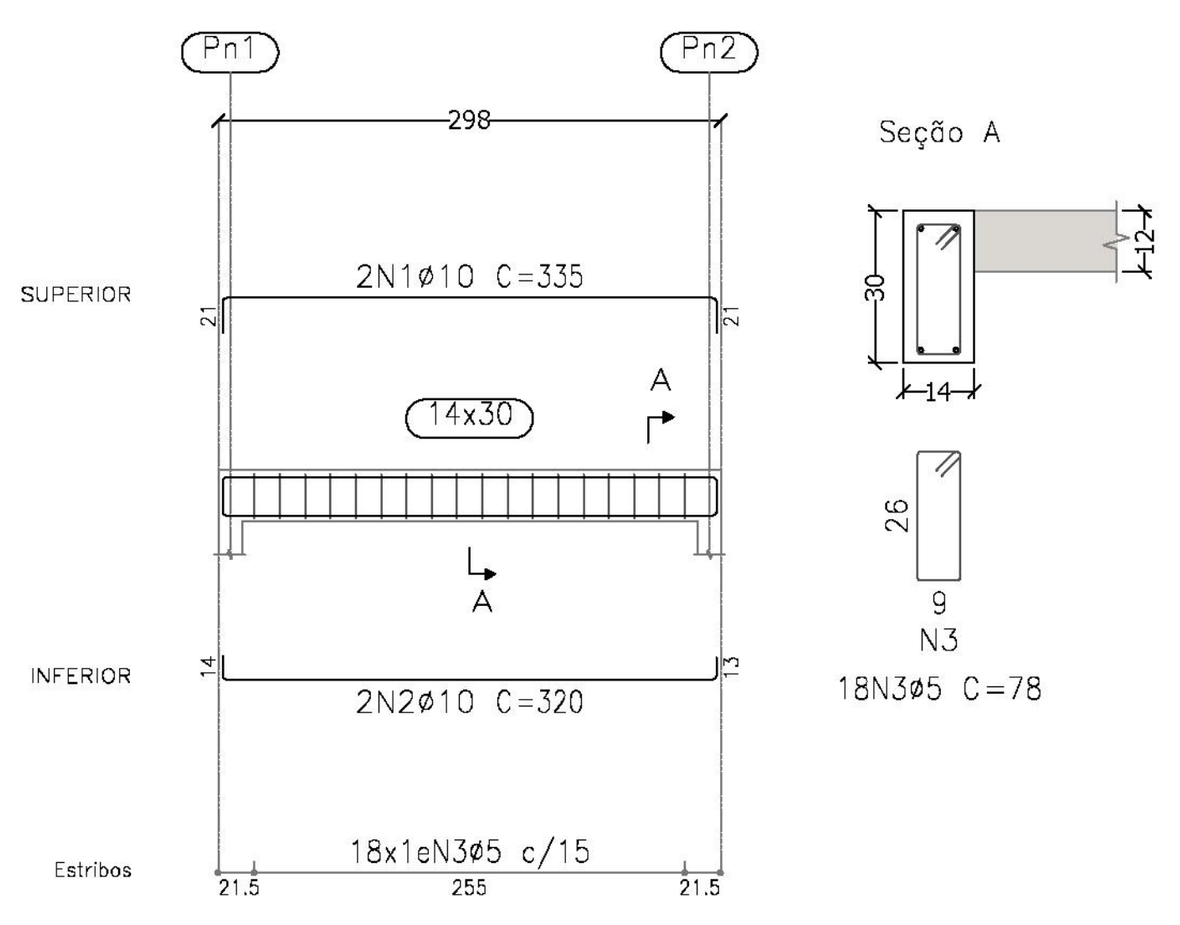
Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .08, RES. STA CLARA
VICENTINA - MS

Prancha
05 / 07

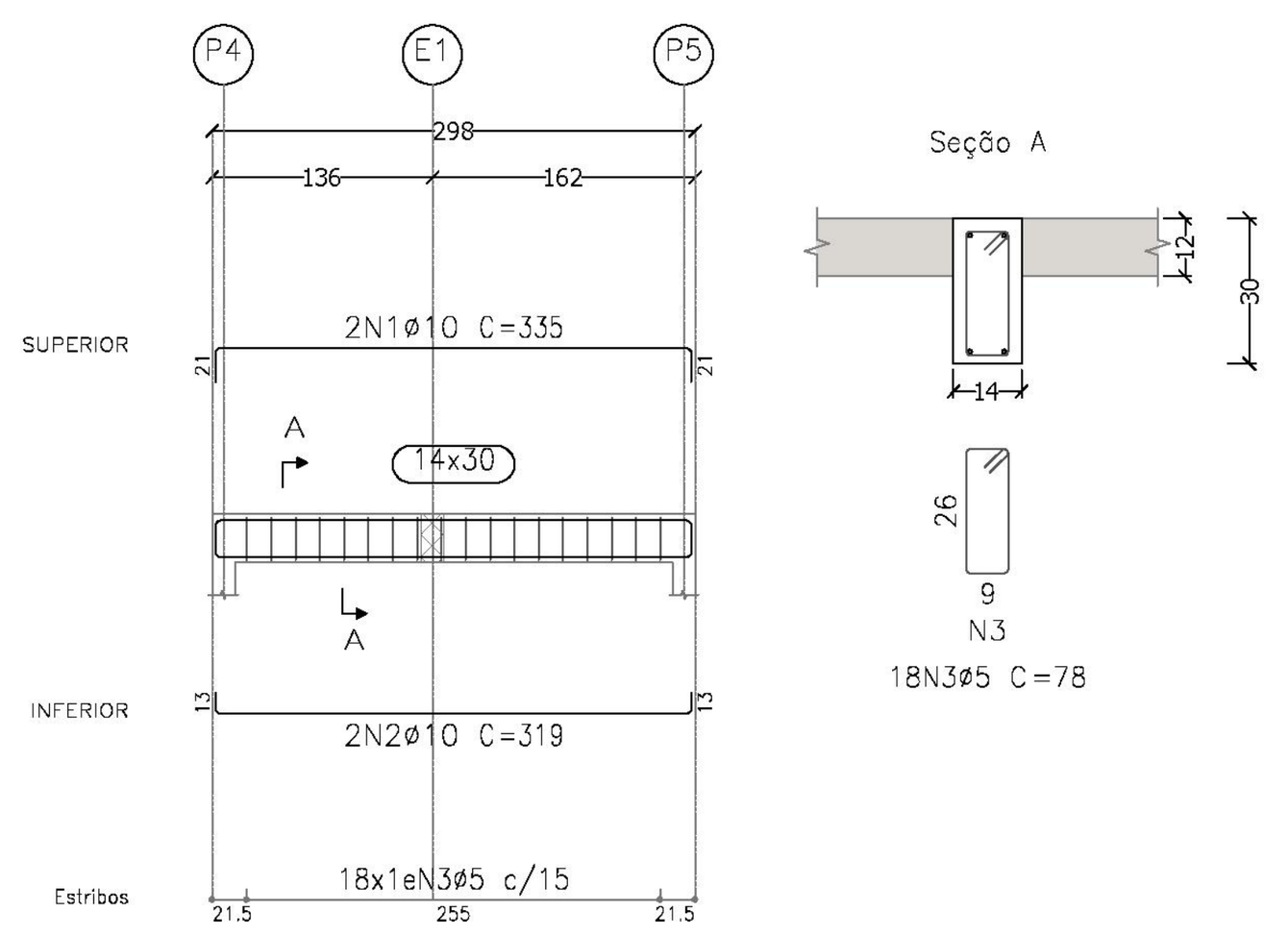
Detalhe:
PORTARIA HOSPITAL MUNICIPAL

data: JULHO/2021 *revisão:* *escala:* INDICADA *Desenho:* Arq. Reinaldo Vasques

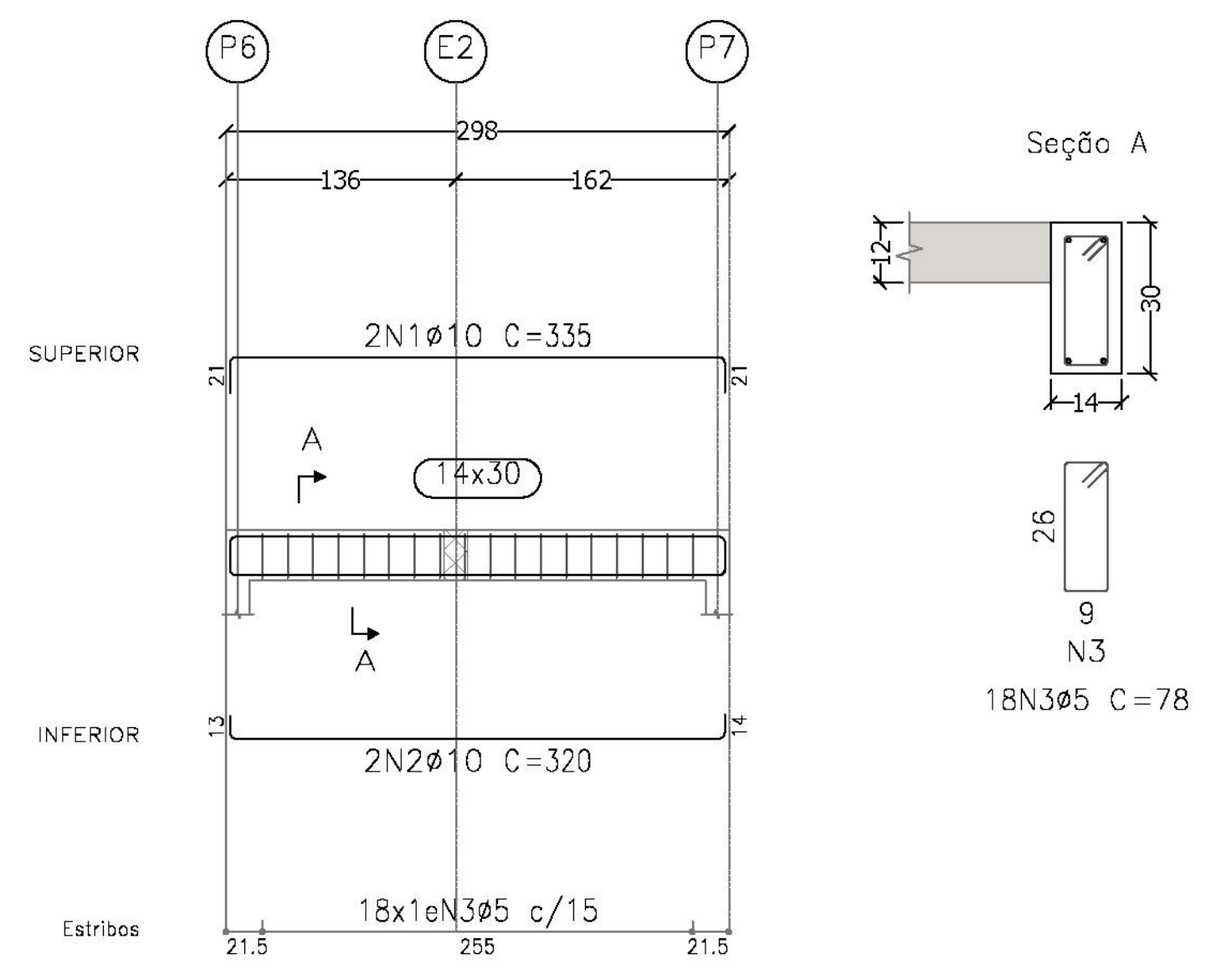
V201
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



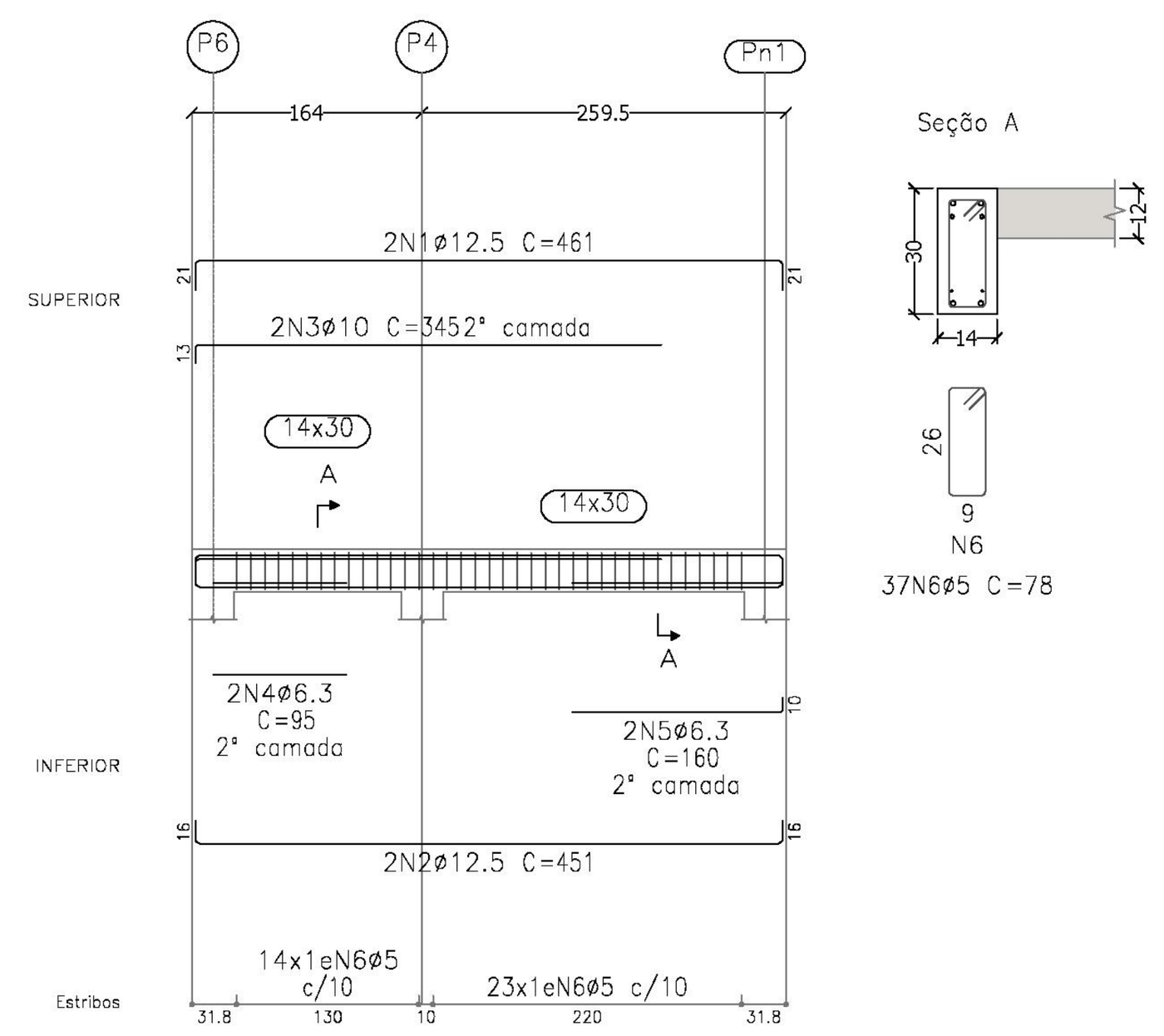
V202
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



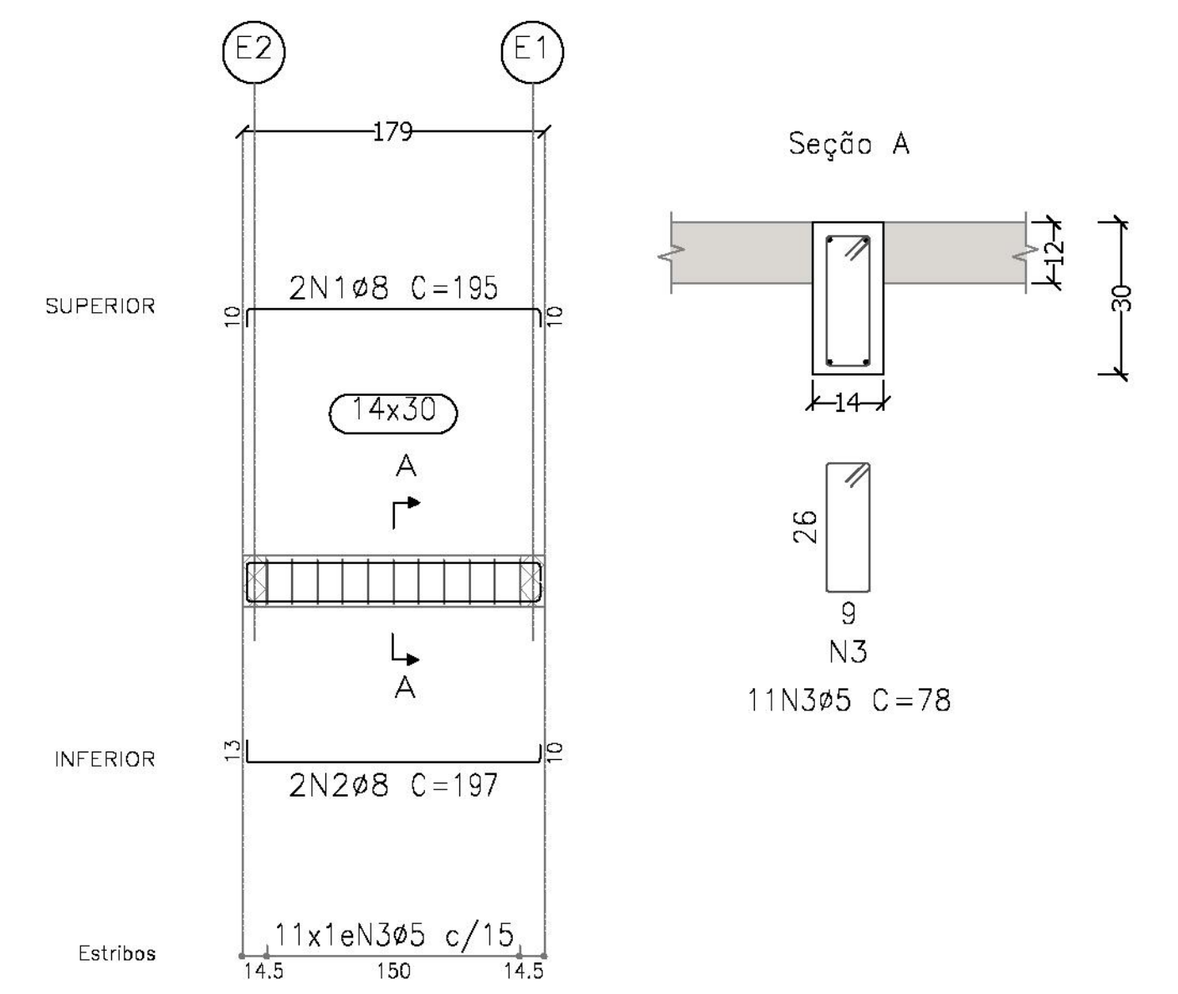
V203
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



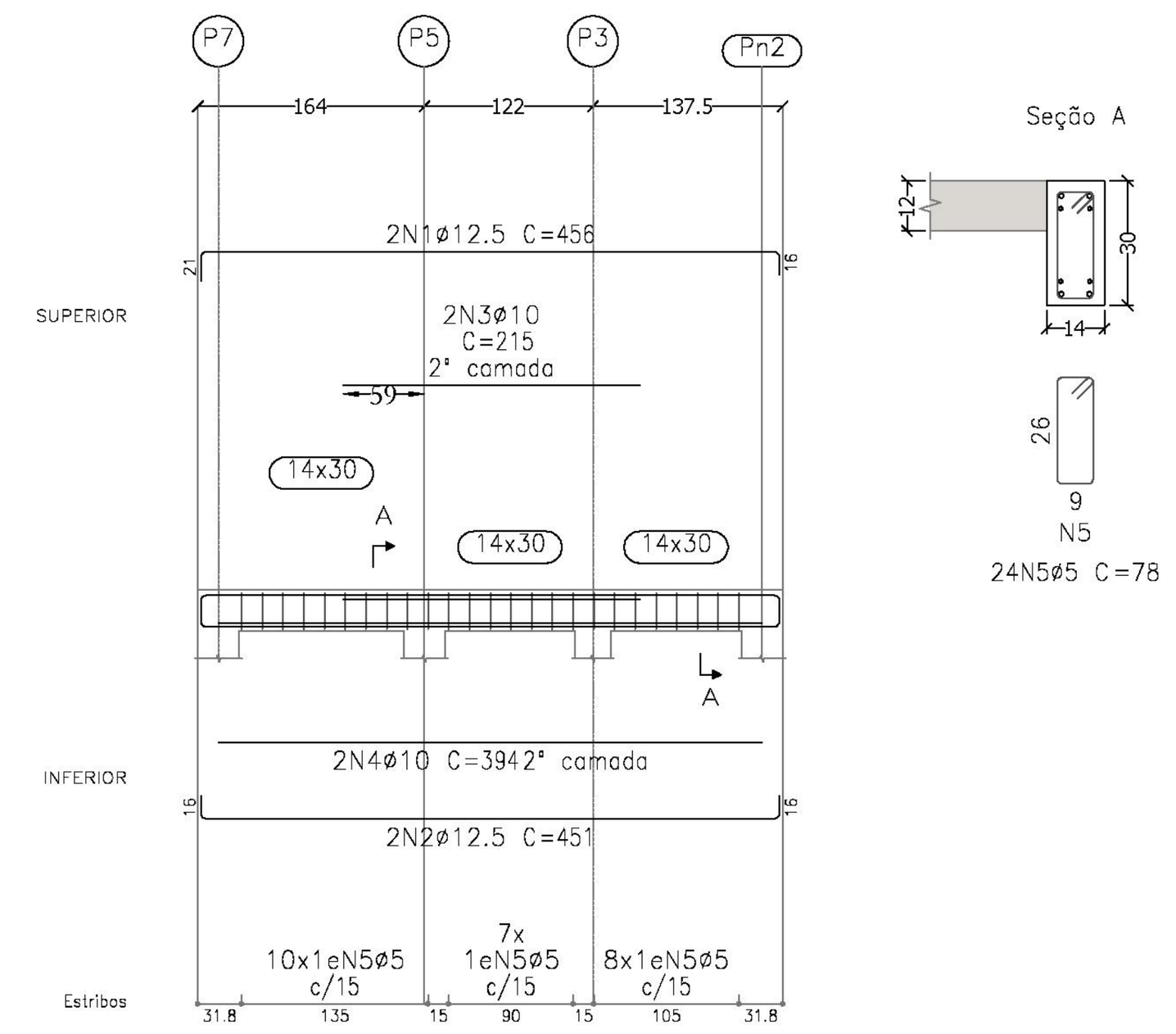
V204
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



V205
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



V206
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V201	1	ø10	2	21	293	21	335	670	4.1	
	2	ø10	2	14	293	13	320	640	3.9	
	3	ø5	18	5	68	5	78	1404		2.2
								Total+10%:	8.8	2.4
V202	1	ø10	2	21	293	21	335	670	4.1	
	2	ø10	2	13	293	13	319	638	3.9	
	3	ø5	18	5	68	5	78	1404		2.2
								Total+10%:	8.8	2.4
V203	1	ø10	2	21	293	21	335	670	4.1	
	2	ø10	2	13	293	14	320	640	3.9	
	3	ø5	18	5	68	5	78	1404		2.2
								Total+10%:	8.8	2.4
V204	1	ø12.5	2	21	418.5	21	461	922	8.9	
	2	ø12.5	2	16.3	418.5	16.3	451	902	8.7	
	3	ø10	2	13	332		345	690	4.3	
	4	ø6.3	2		95		95	190	0.5	
	5	ø6.3	2		150	10	160	320	0.8	
	6	ø5	37	5	68	5	78	2886		4.5
								Total+10%:	25.5	5.0
V205	1	ø8	2	10.4	174	10.4	195	390	1.5	
	2	ø8	2	13	174	10.4	197	394	1.6	
	3	ø5	11	5	68	5	78	858		1.3
								Total+10%:	3.4	1.4
V206	1	ø12.5	2	21	418.5	16.3	456	912	8.8	
	2	ø12.5	2	16.3	418.5	16.3	451	902	8.7	
	3	ø10	2		215		215	430	2.6	
	4	ø10	2		393.5		394	788	4.9	
	5	ø5	25	5	68	5	78	1950		3.1
								Total+10%:	27.5	3.4
								ø5:	0.0	17.0
								ø6.3:	1.4	0.0
								ø8:	3.4	0.0
								ø10:	39.3	0.0
								ø12.5:	38.7	0.0
								Total:	82.8	17.0

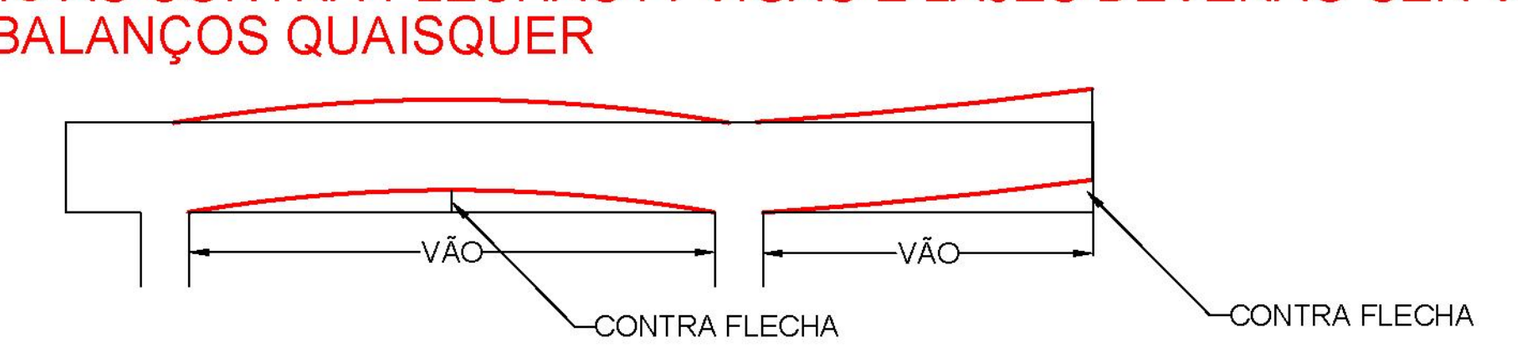
+3.45–cobertura
Desenho de vigas
Concreto: C25, usina.rigor
Aço das barras: CA–50 e CA–60
Aço dos estribos: CA–50 e CA–60
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	ø6.3	5.1	1	
	ø8	7.8	3	
	ø10	58.4	40	
	ø12.5	36.4	39	83
CA-60	ø5	99.1	17	17
Total				100

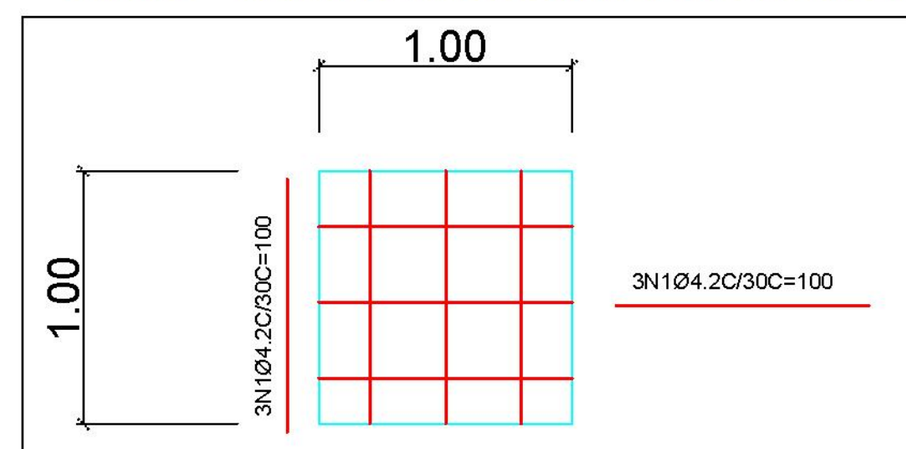
LEGENDA DE PILARES

- PILAR QUE NASCE (Pn)
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE
- B PILAR QUE MORRE NO BALDRAME

10-AS CONTRA-FLECHAS P/ VIGAS E LAJES DEVERÃO SER VÃO(CM)/350, E VÃO(CM)/250 PARA BALANÇOS QUAISQUER



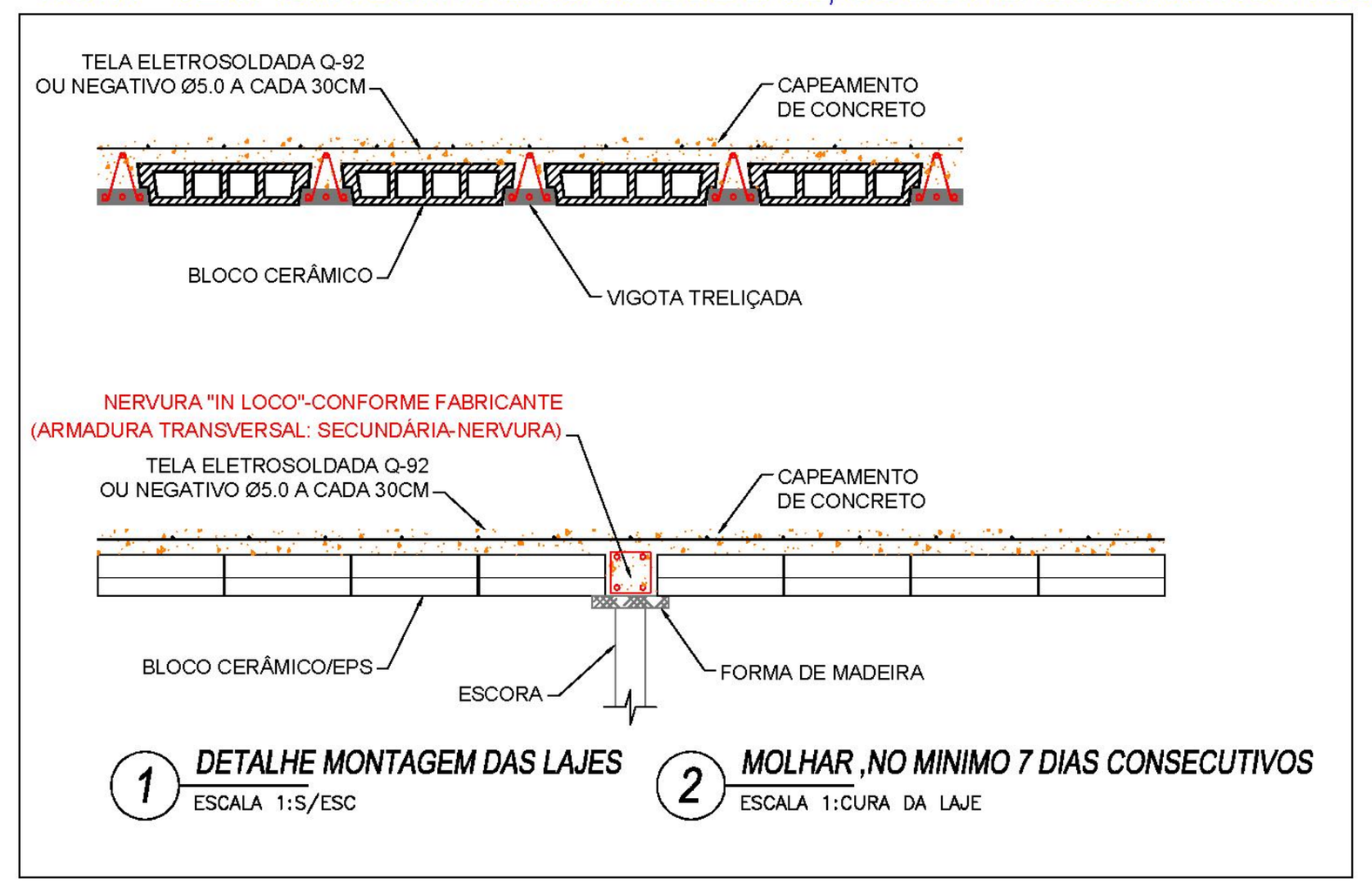
NOTA VERIFICAR COM FABRICANTE, CONTRA-FLECHAS NAS LAJES**
NOTA TODA LAJE PRÉ-MOLDADA SERA DIMENSIONADA PELO FABRICANTE.
NOTA VERIFICAR COM FABRICANTE DE LAJE, OS DETALHES CONSTRUTIVOS.



ARMADURA DE LAJE P/ 1,0M2

TABELA DE FERROS	TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	Q.Tot.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (cm)
Det-1 (1 M2)							
	CA-60B	1	4.2	6	6	100	600
RESUMO DO AÇO+10%							
PESO CA-60B Ø 4.2					6.60 m		0.72kg
PESO TOTAL CA-60B							0.72kg
PESO TOTAL = 0.72kg							

NOTA VERIFICAR COM FABRICANTE, CONTRA-FLECHAS NAS LAJES**
NOTA TODA LAJE PRÉ-MOLDADA SERA DIMENSIONADA PELO FABRICANTE.
NOTA VERIFICAR COM FABRICANTE DE LAJE, OS DETALHES CONSTRUTIVOS.



1 DETALHE MONTAGEM DAS LAJES — ESCALA 1:S/ESC
2 MOLHAR ,NO MINIMO 7 DIAS CONSECUTIVOS — ESCALA 1:CURA DA LAJE

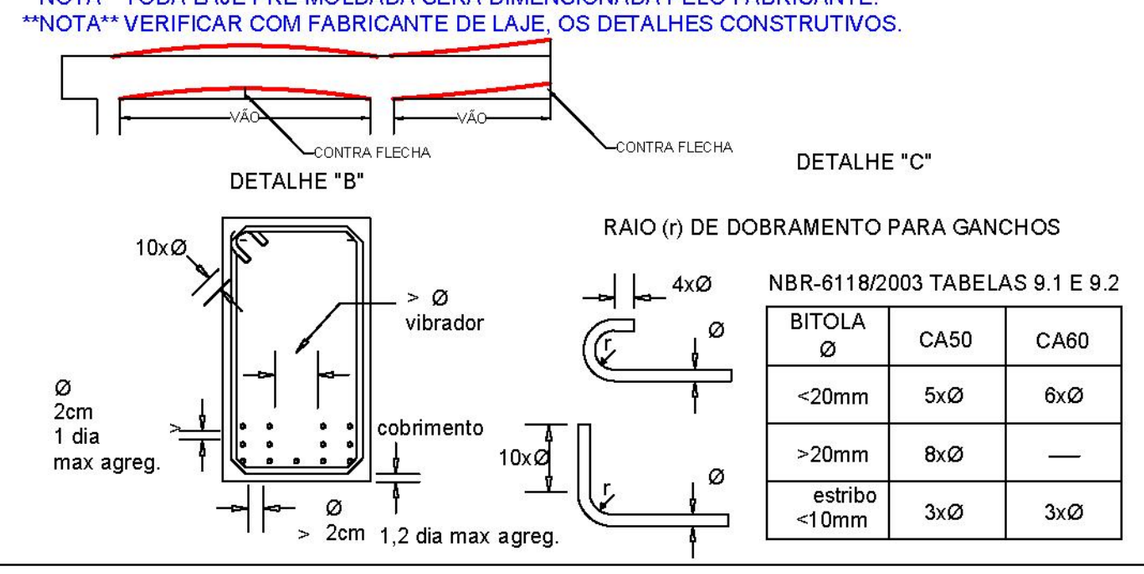
\# NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE LAJES ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM.ESCORAMENTO: H7 - 1.30M. H12 - 1.50M
\# NÃO RETIRAR ESCORAMENTOS DE VIGAS COM VÃO SUPERIOR A 4.00M ANTES DE 21 DIAS DA CONCRETAGEM.
\# QUANDO RETIRAR ESCORAMENTO DE LAJES E VIGAS BI-APOIADAS, RETIRAR DO MEIO PARA A EXTREMIDADE.QUANDO FOR LAJE E VIGAS EM BALANÇO,RETIRAR DA EXTREMIDADE EXTERNA PARA INTERNA.

\# FAZER NERVURAS TRANSVERSAIS EM LAJES QUANDO :
\#VÃOS DE 3.00 A 4.00M ,FAZER 1 NERVURA
\# VÃOS COM 5.10 a 7.50 , FAZER 2 NERVURAS.
\# VÃOS COM 7.60 A 9.50 , FAZER 3 NERVURAS.
\# VÃOS ACIMA DE 9.50 , FAZER 4 NERVURAS.

\# A FERRAGEM NEGATIVA DEVERÁ SER DISTRIBUIDA NO MESMO SENTIDO DAS VIGOTAS.

\# FAZER A CONCRETAGEM DAS VIGAS DA ESTRUTURA JUNTAMENTE COM A LAJE. MOLHAR A LAJE ANTES E DEPOIS DA CONCRETAGEM,PARA EVITAR QUE A LAJE ABSORVA A AGUA DO CONCRETO. APÓS O CAPEAMENTO DA LAJE, MOLHAR DURANTE CINCO DIAS, PARA CURA HIDRATADA DO CONCRETO, PARA EVITAR FISSURA POR RETRAÇÃO.
\# UTILIZAR O FCK RECOMENDADO PELO PROJETO DE ESTRUTURA.

1-AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTIMETRO, A BITOLA DOS FERROS EM MILIMETRO.
2-A EXECUÇÃO DAS ARMADURAS DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRICÕES DA NORMA NBR-6118.
3-AS ESPECIIFICACÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRE-VIA AO PROJETISTA.
4-CASO SEJA NECESSÁRIO A EMENDA DE BARRAS NÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ESTA DEVERÁ SER FEITA CONFORME AS ESPECIFICACÕES DO ITEM 9.4 DA NBR-6118/2003.
5-OS GANCHOS NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS DA ARMADURA SERÃO EM ANGULO RETO, COM RAIO DE CURVATURA E PONTA RETA CONFORME O DETALHE "C".
6-OS ESPACAMENTOS VERTICAIS E HORIZONTAIS ENTRE AS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MINIMOS INDICADOS NO DETALHE "B".
7-AS BARRAS DA ARMADURA DEVERÃO SER MANTIDAS COM SEGURANCA NOS LUGARES PREVISTOS DURANTE O LANÇAMENTO E O ADENSAMENTO DO CONCRETO. USAR ESPAÇADORES ADEQUADOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE CONCRETO.
8-NA MONTAGEM DAS ARMADURAS DAS VIGAS NAS FORMAS, AS BARRAS LONGITUDINAIS DAS VIGAS APOIA-DAS DEVERÃO FICAR POR CIMA DAS BARRAS DA VIGA QUE LHE SERVE DE APOIO.
9-CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
10-AS CONTRA-FLECHAS P/ VIGAS E LAJES DEVERÃO SER VÃO(CM)/300, E VÃO(CM)/150 PARA BALANÇOS QUAISQUER
NOTA TODA LAJE PRÉ-MOLDADA SERA DIMENSIONADA PELO FABRICANTE.
NOTA VERIFICAR COM FABRICANTE DE LAJE, OS DETALHES CONSTRUTIVOS.



NBR-6118/2003 TABELAS 9.1 E 9.2

BITOLA Ø	CA50	CA60
<20mm	5xØ	6xØ
>20mm	8xØ	—
estribo <10mm	3xØ	3xØ

TRAÇO CONCRETO Fck=25 MPa

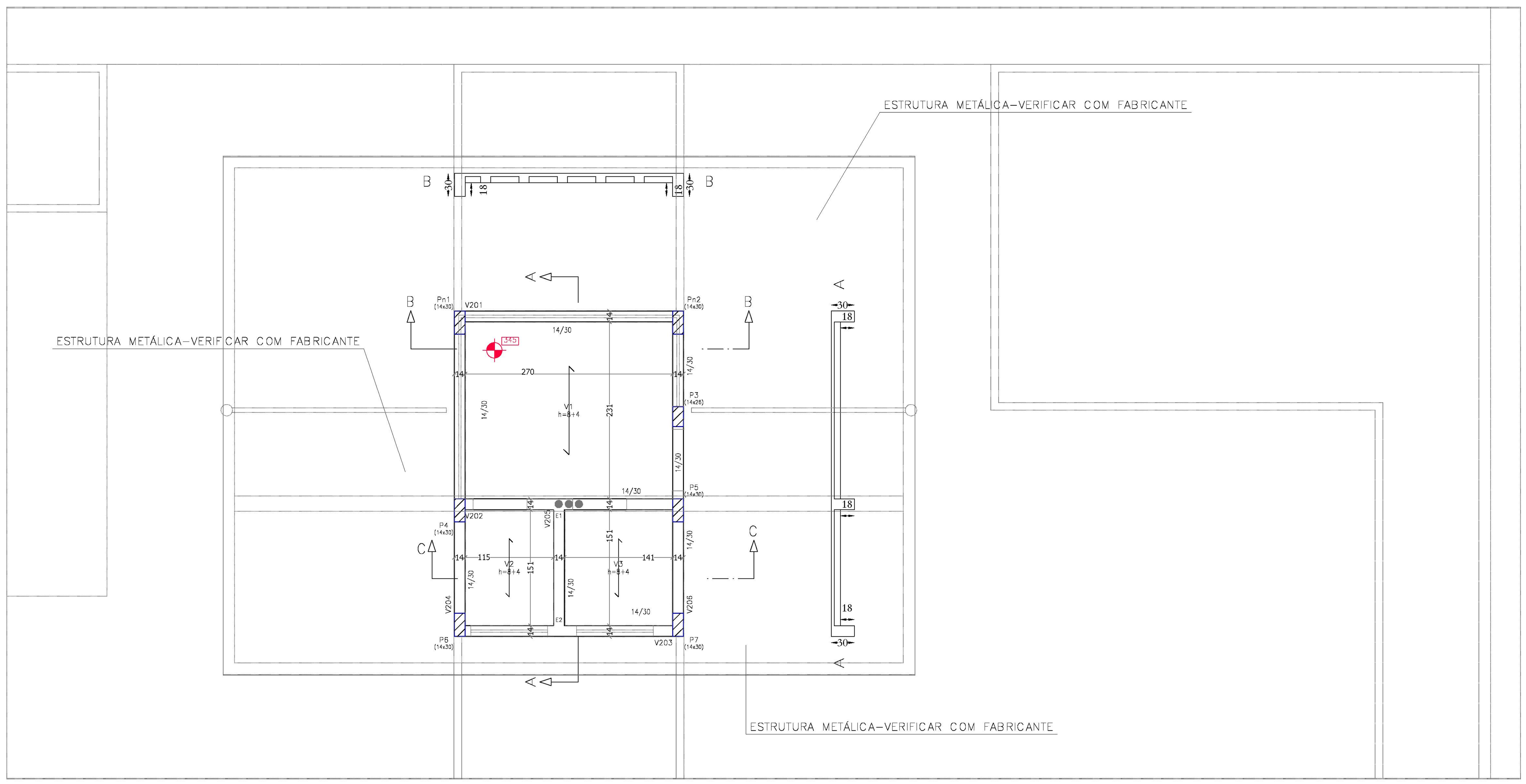
1:2:2,5
(1 CIMENTO : 2 AREIA : 2,5 BRITA) - EM VOLUME
FATOR ÁGUA CIMENTO: 0,55

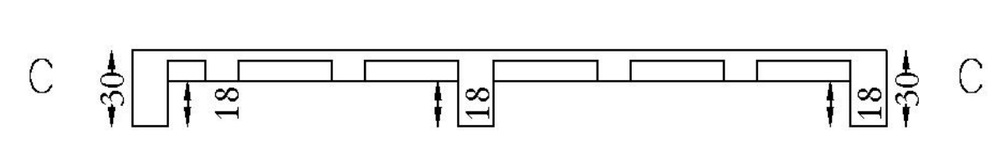
PARA SACO DE CIMENTO DE 50 Kg ADICIONE:

2 PADIOLAS DE AREIA
1 PADIOLA DE BRITA N° 1
1 PADIOLA DE BRITA N° 2
27,5 LITROS DE ÁGUA

DIMENSÕES DAS PADIOLAS EM CM
(ÁREA DA BASE x ALTURA)

PADIOLA DE AREIA (35X45X28,7)
PADIOLAS DE BRITAS (35X45X28,1)





AS SETAS INDICAM O SENTIDO OBRIGATÓRIO
DE COLOCAÇÃO DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS TIPO PROTENDIDAS
- C.F.=CONTRA FLECHA APLICADA NO MEIO DO VÃO (cm)
- C.A.=CARGA ACIDENTAL DE UTILIZAÇÃO (Kgf/m²)
- C.P.=CARGA PERMANENTE (Kgf/m²)

Concreto: C25, usina.rigor

+3.45–cobertura				
Elemento	Fôrmas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Lajes de vigotas	-	10.09	0.680	-
Vigas	7.13	2.24	0.790	100
Pilares	4.28	-	0.210	24
Total	-	12.33	1.680	124
Índices (por m2)	-	-	0.133	9.83
Superfície total: 12.62 m2				

+3.45–cobertura
Piso
V: Esforço cortante de cálculo por metro de largura (kgf/m)
Sobrecarga = 0.05 t/m2
Cargas permanentes = 0.1 t/m2
Escala: 1:50

Tabela de características de lajes de vigotas (Grupo 3)
LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO
Altura do bloco/molde: 8 cm
Espessura camada de compressão: 4 cm
Entre-eixos: 50 cm
Bloco/Molde: De poliestireno
Largura da nervura: 13 cm
Volume de concreto: 0.068 m3/m2
Peso próprio: 0.17 t/m2 (Simples), 0.21 t/m2 (Dupla)
Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes da estrutura principal e das zonas maciçadas.

OBSERVAÇÃO:

-NÃO EMBUTIR TUBULAÇÕES DENTRO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS, COMO PILARES.

NOTAS:

-CONCRETO Fck=25.00MPa - NBR-6118 (BLOCOS, PILARES, VIGAS E LAJES)
-MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO Eci=28.00GPa
-SLUMP 12±2
-CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = II (MODERADA)
-FATOR ÁGUA CIMENTO ≤ 0.60
-PESO ESPECÍFICO ALVENARIA DE TIJOLO 8 FUROS γ = 1.300,00 Kgf/m³
-PESO ESPECÍFICO ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO γ = 1.800,00 Kgf/m³
-NORMA DE EXECUÇÃO NBR 14931:2004

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS;

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 10.921
Reinaldo Aurélio Vasques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A49580-3

Conteúdo
+3.45–COBERTURA
FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS

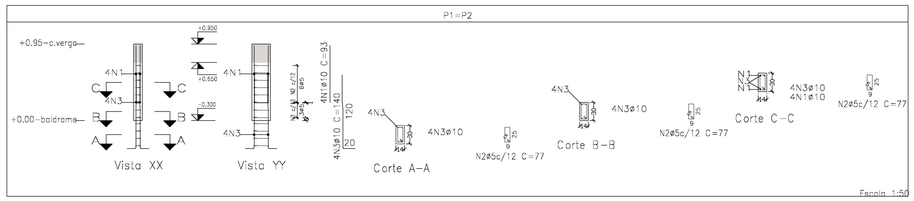
Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

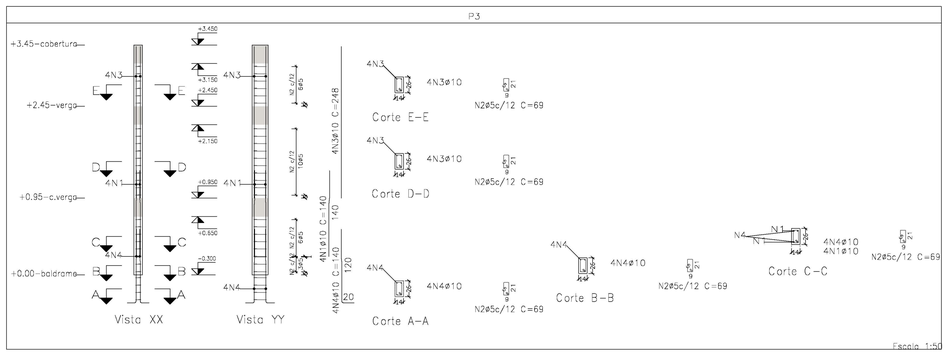
Prancha
06 / 07

Detalhe:
PORTARIA HOSPITAL MUNICIPAL

data: JULHO/2021
revisão:
escala: INDICADA
Desenho: Arq. Reinaldo Vasques

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2	1	ø10	4				93	372	2.3	
	2	ø5	13				77	1001		1.8
	3	ø10	4				140	560	3.5	
	Total+10%						(+2)		5.4	1.8
									12.8	3.6
P3	1	ø10	4				140	560	3.5	
	2	ø5	29				69	2001		3.1
	3	ø10	4				248	992	6.1	
	4	ø10	4				140	560	3.5	
	Total+10%								14.4	3.4
P4	1	ø10	4				140	560	3.5	
	2	ø5	29				77	2233		3.5
	3	ø10	4				248	992	6.1	
	4	ø10	4				140	560	3.5	
	Total+10%								14.4	3.9
P5=P6=P7	1	ø10	4				300	1200	7.4	
	2	ø5	31				77	2387		3.7
	3	ø10	4				98	392	2.4	
	4	ø10	4				140	560	3.5	
	Total+10%								14.6	4.1
							(+3)		43.8	12.3
Pn1=Pn2	1	ø10	4				98	392	2.4	
	2	ø5	6				77	462		0.7
	3	ø10	4				50	362	2.2	
	4	ø5	2				71	142		0.2
	Total+10%								5.1	1.0
								(x3)	15.2	2.0
								ø5:	0.0	25.2
								ø10:	95.6	0.0
								Total:	95.6	25.2





Pilares que nascem em +0.00-baldrame e chegam em +3.45-cobertura
Concreto: C20, usina.rigor
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 ø10	140.5	95	95
CA-60 ø5	146.1	25	25
Total			120

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS.

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

PROJETO DE ESTRUTURA CONFORME NBR 6118/2014 E NBR 15575/2013

avenida projetos e topografia

Título
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL MARIA DOS SANTOS BASTOS, VICENTINA / MS
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 10.821
Reinaldo Aurélio Vásques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A49560-3

Conteúdo
PILARES
ARRANQUES E ARMAÇÃO

Local
R.PROJETADA 01, LOTE .07
QUADRA .06, RES. STA CLARA
VICENTINA – MS

Prancha
07 / 07

Detalhe:
PORTARIA HOSPITAL MUNICIPAL

data: JULHO/2021 *revisão:* *escala:* INDICADA *Desenho:* Arq. Reinaldo Vasques

PROJETO ARQUITETÔNICO - HOSPITAL MUNICIPAL VICENTINA / MS

RUA PROJETADA 01

RUA PROJETADA 02

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO LOTE: 3.625,59m²

ÁREA EDIFICADA DO PROJETO : 1.063,98m²

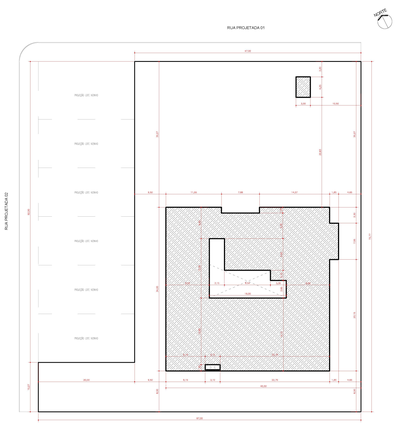
LEGENDAS

- PONTOS PARA OXIGÊNIO
- PONTO VACUO CLINICO
- PONTOS AR COMPRIMIDO MEDICINAL

- EXAUSTÃO MECÂNICA SEGUNDO PROJETO ESPECIFICO
- PIA DESPEJO COM DESCARGA
- CUBA LAVAGEM E SERVIÇO SAUDE (40X50–PROF. MINIMA 40cm)
- LAVATÓRIO DE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS TIPO CUBA EM BANCADA DIAMETRO DE 40cm e PROF. MINIMA 25cm
- LAVATÓRIO DE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS TIPO COLUNA DIAMETRO DE 40cm e PROF. MINIMA 20cm
- TANQUE PARA DML 50x50 PROFUNDIDADE MINIMA 45cm.
- CUBA LAVAGEM COMUM (40X40–PROF. MINIMA 20cm)

VAGAS DE ESTACIONAMENTO





PLANTA de IMPLANTAÇÃO

ESCALA 1/450



PLANTA BAIXA (Pavimento Térreo)

ESCALA 1/150

JANELAS	PEITORIL	LARGURA	ALTURA	MATERIAL	ACIONAMENTO
J1	1,80	0,90	0,60	VIDRO T.	FIXO
J2	1,85	9,30	0,80	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J3	1,85	5,35	0,80	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J4	1,85	21,20	0,80	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J5	1,10	1,50	1,00	VIDRO T.	FIXO
J6	1,85	15,00	0,80	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J7	1,85	14,60	0,80	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J8	1,10	3,10	1,00	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J9	1,10	1,50	1,00	VIDRO T.	FIXO
J10	1,10	1,50	1,00	VIDRO T.	FIXO
J11	1,10	1,50	1,00	VIDRO T.	FIXO
J12	1,10	1,50	1,00	VIDRO T.	FIXO
J13	1,10	1,50	1,00	VIDRO T.	FIXO
J14	1,85	2,20	0,60	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J15	1,85	5,85	0,80	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J16	1,85	22,50	0,80	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J17	1,10	1,50	1,00	VIDRO T.	FIXO
J18	1,85	2,80	0,80	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J19	1,85	4,30	0,80	VIDRO T.	CORRER (SOR)

JANELAS	PEITORIL	LARGURA	ALTURA	MATERIAL	ACIONAMENTO
J20	1,80	3,20	0,60	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J21	1,80	3,20	0,60	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J22	1,80	1,80	0,60	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J23	1,80	6,30	0,80	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J24	1,80	0,90	0,60	VIDRO T.	FIXO
J25	1,10	3,00	1,00	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J26	1,10	3,20	1,00	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J27	1,10	2,85	1,00	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J28	1,10	2,85	1,00	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J29	1,80	2,20	0,60	VIDRO T.	BASCULANTE
J30	1,10	3,45	1,00	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J31	1,10	3,45	1,00	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J32	1,80	2,20	0,60	VIDRO T.	BASCULANTE
J33	1,10	1,95	1,00	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J34	1,10	2,05	1,00	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J35	4,43	1,80	0,80	VIDRO T.	BASCULANTE
J36	4,43	1,80	0,80	VIDRO T.	BASCULANTE
J37	4,43	3,75	0,80	VIDRO T.	BASCULANTE
J38	4,43	3,15	0,80	VIDRO T.	BASCULANTE
J39	1,10	4,74	1,00	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J40	1,10	4,50	1,00	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J41	1,10	2,20	1,00	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J42	1,80	0,80	1,00	VIDRO T.	BASCULANTE
J43	1,80	0,60	1,00	VIDRO T.	BASCULANTE
J44	1,10	6,10	1,00	VIDRO T.	CORRER (SOR)
J45	1,10	1,95	1,00	VIDRO T.	CORRER (SOR)

Tabela de Esquadrias

11 Unid.	P01	Porta Abrir, 0,70m / Vedações e Acionamentos Conforme Norma
10 Unid.	P02	Porta Abrir, 0,80m / Vedações e Acionamentos Conforme Norma
12 Unid.	P03	Porta Abrir, 0,90m / Vedações e Acionamentos Conforme Norma
16 Unid.	P04	Porta Correr, 0,80m / Vedações e Acionamentos Conforme Norma
28 Unid.	P05	Porta Correr, 0,90m / Vedações e Acionamentos Conforme Norma
06 Unid.	P06	Porta Correr, 1,00m / Vedações e Acionamentos Conforme Norma
03 Unid.	P07	Porta Correr, 1,15m / Vedações e Acionamentos Conforme Norma
03 Unid.	P08	Porta Correr, 1,50m / Vedações e Acionamentos Conforme Norma
02 Unid.	P09	Porta Correr, 2,00m / Vedações e Acionamentos Conforme Norma
05 Unid.	P10	Porta "Vai e Vem", 1,30m / Vedações e Acionamentos Conforme Norma
03 Unid.	P11	Porta "Vai e Vem", 1,80m / Vedações e Acionamentos Conforme Norma
01 Unid.	P12	Porta "Vidro Temperado", 2,50m / Vedações e Acionamentos Conforme Norma
01 Unid.	P13	Porta "Vidro Temperado", 3,15m / Vedações e Acionamentos Conforme Norma
01 Unid.	P14	Portão "Metálico", 1,50m / Vedações e Acionamentos Conforme Norma
01 Unid.	P15	Portão "Metálico", 3,40m / Vedações e Acionamentos Conforme Norma

DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVOS.

DECLARO QUE ESTOU CIENTE QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE O ATENDIMENTO INTEGRAL DOS ARTIGOS E RECOMENDAÇÕES DA NBR 9050/2015 SEMPRE QUANDO NECESSÁRIOS.

DECLARO QUE O EMPREENDIMENTO ATENDE A LEGISLAÇÃO EM VIGOR: LEI FEDERAL Nº 11.445/2007 (LIGAÇÃO DE AGUA E ESGOTO A REDE PUBLICA); LEI 4452/2007 – INSTALAÇÃO DE HIDROMETROS PARA CADA UNIDADE; LEI Nº 117/2008 (GUIA DE CALÇADAS 2ª EDIÇÃO).

DECLARO SER VERIDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

OBSERVAÇÕES:

1. ATENDER OS ARTIGOS DO CÓDIGO DE OBRAS.
2. LOGRADOUROS, RUMO NORTE, E AMARRAÇÃO CONFORME INFORMAÇÕES DO PROFISSIONAL.
3. A CALÇADA ATENDERÁ A NBR 9050, TERÁ PISO TÁTIL EM TODA A SUA EXTENSÃO E A INCLINAÇÃO TRANSVERSAL MÁXIMA SERÁ DE 3%.
4. A CALÇADA ATENDERÁ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS NBR 9050, QUANTO A ACESSIBILIDADE.
5. ATENDERÁ A LEI FEDERAL 11.445/2007 – QUANTO A LIGAÇÃO DE AGUA E ESGOTO A REDE PUBLICA.
6. A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ A NBR 9050 QUANTO AOS ITENS DE ACESSIBILIDADE.

APROVAÇÕES DO PROJETO ARQUITETÔNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA APROVADO
VISTO
Marcos Benedetti Hermenegildo
Prefeito Municipal
APROVAÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA/MS

PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA APROVADO
VISTO
Rosilene Alves Mendes Silva
Fiscal Insp. Vig. Sanitária
APROVAÇÃO DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA DE VICENTINA/MS

avenida projetos e topografia

Título:
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE VICENTINA / MS
PROJETO ARQUITETÔNICO

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA
CNPJ: 24.644.502/0001-13

Autoria do projeto:
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA–MS 10.921
Reinaldo Aurélio Vasques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU: A49560-3

Conteúdo:
PLANTA BAIXA e IMPLANTAÇÃO
PROJETO ARQUITETÔNICO

Local:
RUA PROJETADA 01
VICENTINA – MS

Prancha:
01 / 05

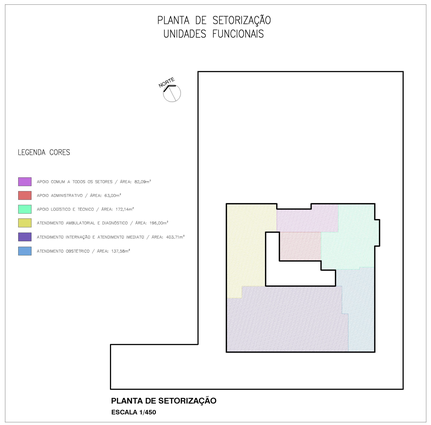
data: JULHO/2021 | revisão: REVISÃO 06 | escala: 1/150 | Desenho: Arq. Reinaldo Vasques

PROJETO ARQUITETÔNICO - HOSPITAL MUNICIPAL VICENTINA / MS



PLANTA BAIXA
ESCALA 1/150

PLANTA DE SETORIZAÇÃO
UNIDADES FUNCIONAIS



PLANTA DE SETORIZAÇÃO
ESCALA 1/450

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO LOTE: 3.625,59m²

ÁREA EDIFICADA DO PROJETO : 1.054,52m²

LEGENDAS

- PONTOS PARA OXIGÊNIO
- PONTO VACUO CLINICO
- PONTOS AR COMPRIMIDO MEDICINAL
- ELÉTRICA EMERGÊNCIA
- EXAUSTÃO MECÂNICA SEGUNDO PROJETO ESPECIFICO
- PIA DESPEJO COM DESCARGA
- CUBA LAVAGEM E SERVIÇO SAUDE (40X50–PROF. MINIMA 40cm)
- LAVATÓRIO DE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS TIPO CUBA EM BANCADA DIAMETRO DE 40cm e PROF. MINIMA 25cm
- LAVATÓRIO DE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS TIPO COLUNA DIAMETRO DE 40cm e PROF. MINIMA 20cm
- TANQUE PARA DML 55x50 PROFUNDIDADE MINIMA 45cm.
- CUBA LAVAGEM COMUM (40X40–PROF. MINIMA 20cm)
- COBERTURA ARBOREA (Sombreamento)
- PALMÁCEAS (Ornamentais)
- PAISAGISMO de FUNÇÃO (Cerca Viva / Barreira Sanitária Natural)

VAGAS DE ESTACIONAMENTO



DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE: IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAIS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS;

DECLARO QUE ESTOU CIENTE QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE O ATENDIMENTO INTEGRAL DOS ARTIGOS E RECOMENDAÇÕES DA NBR 9050/2015 E EDU, QUANDO NECESSÁRIOS;

DECLARO QUE O EMPREENDIMENTO ATENDE A LEGISLAÇÃO EM VIGOR: LEI FEDERAL Nº 11.445/2007 (LIGAÇÃO DE AGUA E ESGOTO A REDE PUBLICA); LEI 4483/2007 – INSTALAÇÃO DE HIDROMETROS PARA CADA UNIDADE, LC Nº 117/2008 E GUIA DE CALÇADAS 2ª EDIÇÃO;

DECLARO QUE O EMPREENDIMENTO ATENDE A LEI Nº 1.866/1979 (CÓDIGO DE OBRAS) – ARTIGO 25,41,42,84,100,101,103,104,114,115,117,118,120,124,125, 136,148,151,171,173,175,178,183,184,247,249,250,251,376, 399,300,3015 E 375;

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARAÇÃO:

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANÁLISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

OBSERVAÇÕES:

1. ATENDERÁ OS ARTIGOS DO CÓDIGO DE OBRAS.
2. LOGRADOUROS, RUMO NORTE E IMARGINAÇÃO CONFORME INFORMAÇÕES DO PROFISSIONAL.
3. A CALÇADA ATENDERÁ A NBR 9050, TERÁ PISO TÁTIL – EM TODA A SUA EXTENSÃO E A INCLINAÇÃO TRANSVERSAL MÁXIMA SERÁ DE 3%.
4. A CALÇADA ATENDERÁ ESPECIFICAÇÕES TECNICAMNBR 9050, QUANTO A ACESSIBILIDADE.
5. ATENDERÁ A LEI FEDERAL 11.445/2007 – QUANTO A LIGAÇÃO OBIGUA E ESGOTO A REDE PUBLICA.
6. ATENDERÁ AO ARTIGO 37, ITEM III DA LC 196/2011 – RECUOS PARA EDIFICAÇÕES COM MAIS DE 9,00M DE ALTURA.
7. A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ A NBR 9050 QUANTO AOS ITENS DE ACESSIBILIDADE.

avenida projetos e topografia

TÍTULO
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE VICENTINA / MS
PROJETO ARQUITETÔNICO

Proprietário	Autoria de projeto
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA CNPJ. 24.644.502/0001-13	AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA CREA-MS 121.821-D Fernanda Aquino Vasques de Souza Arquiteta e Urbanista CAU A49560-3

Conteúdo	Local	Prancha
PLANTA BAIXA **PROJETO ARQUITETÔNICO**	RUA PROJETADA 01 VICENTINA – MS	**01**

data:	revisão:	escala:	Desenho:
JUNHO/2021	REVISÃO 04	1/150	Arq. Reinaldo Vasques

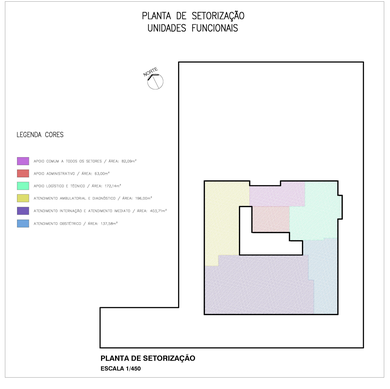
PROJETO ARQUITETÔNICO - HOSPITAL MUNICIPAL VICENTINA / MS







PLANTA DE SETORIZAÇÃO
UNIDADES FUNCIONAIS



PLANTA DE SETORIZAÇÃO
ESCALA 1/450

RUA PROJETADA 01



PLANTA BAIXA
ESCALA 1/150

NORTE

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO LOTE: 3.625,59m²

ÁREA EDIFICADA DO PROJETO : 1.054,52m²

LEGENDAS

- PONTOS PARA OXIGÊNIO
- PONTO VACUO CLINICO
- PONTOS AR COMPRIMIDO MEDICINAL
- ELÉTRICA EMERGÊNCIA
- EXAUSTÃO MECÂNICA SEGUNDO PROJETO ESPECIFICO
- PIA DESPEJO COM DESCARGA
- CUBA LAVAGEM E SERVIÇO SAUDE (40X50-PROF. MINIMA 40cm)
- LAVATÓRIO DE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS TIPO CUBA EM BANCADA DIAMETRO DE 40cm e PROF. MINIMA 25cm
- LAVATÓRIO DE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS TIPO COLUNA DIAMETRO DE 40cm e PROF. MINIMA 20cm
- TANQUE PARA DML 55x50 PROFUNDIDADE MINIMA 45cm.
- CUBA LAVAGEM COMUM (40X40-PROF. MINIMA 20cm)
- COBERTURA ARBOREA (Sombreamento)
- PALMÁCEAS (Ornamentais)
- PAISAGISMO de FUNÇÃO (Cerca Viva / Barreira Sanitária Natural)

VAGAS DE ESTACIONAMENTO



DECLARAÇÃO:

DECLARO QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM PROJETO E QUE ESTOU CIENTE QUE A ANÁLISE SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NAS PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO, BAIXAS E CORTES, SENDO OS DEMAIS PLANTAS, VISTAS, PERSPECTIVAS E DETALHES, MERAMENTES ILUSTRATIVAS.

DECLARO QUE ESTOU CIENTE QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE O ATENDIMENTO INTEGRAL DOS ARTIGOS E RECOMENDAÇÕES DA NBR 9050/2015 E EDIÇ. QUANDO NECESSÁRIOS.

DECLARO QUE O EMPREENDIMENTO ATENDE A LEGISLAÇÃO EM VIGOR: LEI FEDERAL Nº 11.445/2007 (LIGAÇÃO DE AGUA E ESGOTO A REDE PUBLICA), LEI 4483/2007 – INSTALAÇÃO DE HIDROMETROS PARA CADA UNIDADE, LC Nº 117/2008 E GUIA DE CALÇADAS 3ª EDIÇÃO.

DECLARO QUE O EMPREENDIMENTO ATENDE A LEI Nº 1.866/1979 (CÓDIGO DE OBRAS) – ARTIGO 25,41,42,64,120,121,123,124,114,115,117,116,120,134,135, 136,148,151,171,173,175,178,183,184,247,249,250,251,276, 299,300,301E E 375).

DECLARO SER VERDADE NA FORMA DA LEI, SOB PENA DE INCORRER NO CRIME DA FALSIDADE IDEOLÓGICA, PREVISTO NO ART. 299 DO CÓDIGO PENAL.

DECLARAÇÃO:

DECLARO ESTAR CIENTE, QUE AS ANALISES DO PROCESSO, SE FARÁ COM AS INFORMAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO, E QUE É DE MINHA RESPONSABILIDADE A VERACIDADE E EXATIDÃO DAS INFORMAÇÕES.

OBSERVAÇÕES:

1. ATENDER OS ARTIGOS DO CÓDIGO DE OBRAS.
2. LOGRADOUROS, RUMO NORTE E AMARRAÇÃO CONFORME INFORMAÇÕES DO PROFISSIONAL.
3. A CALÇADA ATENDERÁ A NBR 9050, TEMA PISO TÁTIL
- EM TODA A SUA EXTENSÃO E A INCLINAÇÃO TRANSVERSAL MÁXIMA SERÁ DE 3%.
4. A CALÇADA ATENDERÁ ESPECIFICAÇÕES TECNICAMENTE 9050, QUANTO A ACESSIBILIDADE.
5. ATENDERÁ A LEI FEDERAL 11.445/2007 – QUANTO A LIGAÇÃO OBIGUA E ESGOTO A REDE PÚBLICA.
6. ATENDERÁ AO ARTIGO 37, ITEM II DA LC 196/2011 – VEÍCULOS PARA EDIFICAÇÕES COM MAIS DE 5,00M DE ALTURA.
7. A EDIFICAÇÃO ATENDERÁ A NBR 9050 QUANTO AOS ITENS DE ACESSIBILIDADE.

avenida projetos e topografia

Título do projeto:
PROJETO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE VICENTINA / MS
PROJETO ARQUITETÔNICO

Proprietário	Autoria de projeto
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA CNPJ. 24.644.502/0001-13	AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA CREA - MS 70.057/D Reinaldo Avelino Vasques de Souza Arquiteto e Urbanista CAU A49560-3

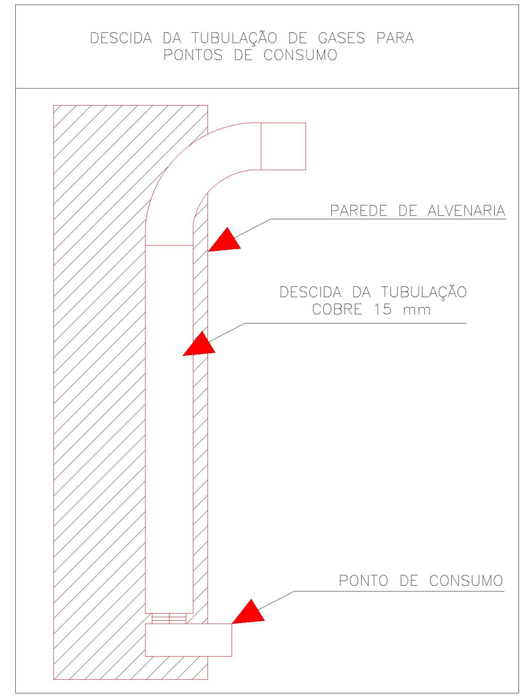
Conteúdo	Local	Prancha
PLANTA BAIXA **PROJETO ARQUITETÔNICO**	RUA PROJETADA 01 VICENTINA – MS	**01**

data:	revisão:	escala:	Desenho:
JUNHO/2021	REVISÃO 04	1/150	Arq. Reinaldo Vasques



PLANTA BAIXA (Pavimento Térreo)

ESCALA 1/125



LEGENDA DA REDE CANALIZADA DE GASES

FO	OXIGÊNIO MEDICINAL
FAM	AR COMPRIMIDO MEDICINAL
FVM	VÁCUO MEDICINAL
PAINEIS ALARME	PAINEIS DE ALARME

CONTEÚDO: PROJETO DE GASES MEDICINAIS	CLIENTE: PREFEITURA DE VICENTINA - MS CNPJ 24.644.502/0001-13
OBRA: HOSP. MUNICIPAL DE VICENTINA	
EMPRESA: avenida projetos e topografia	RESPONSÁVEL TÉCNICO: AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA CREA—MS 10.921 Reinaldo Aurélio Vasques de Souza Arquiteto e Urbanista CAU A49560-3
PROJETISTA: KACIA JULIAN DE O. CONSTANTINO	
OBS:	DATA: Fevereiro/2022 — PRANCHA: 01/02

PLANILHA QUANTITATIVA

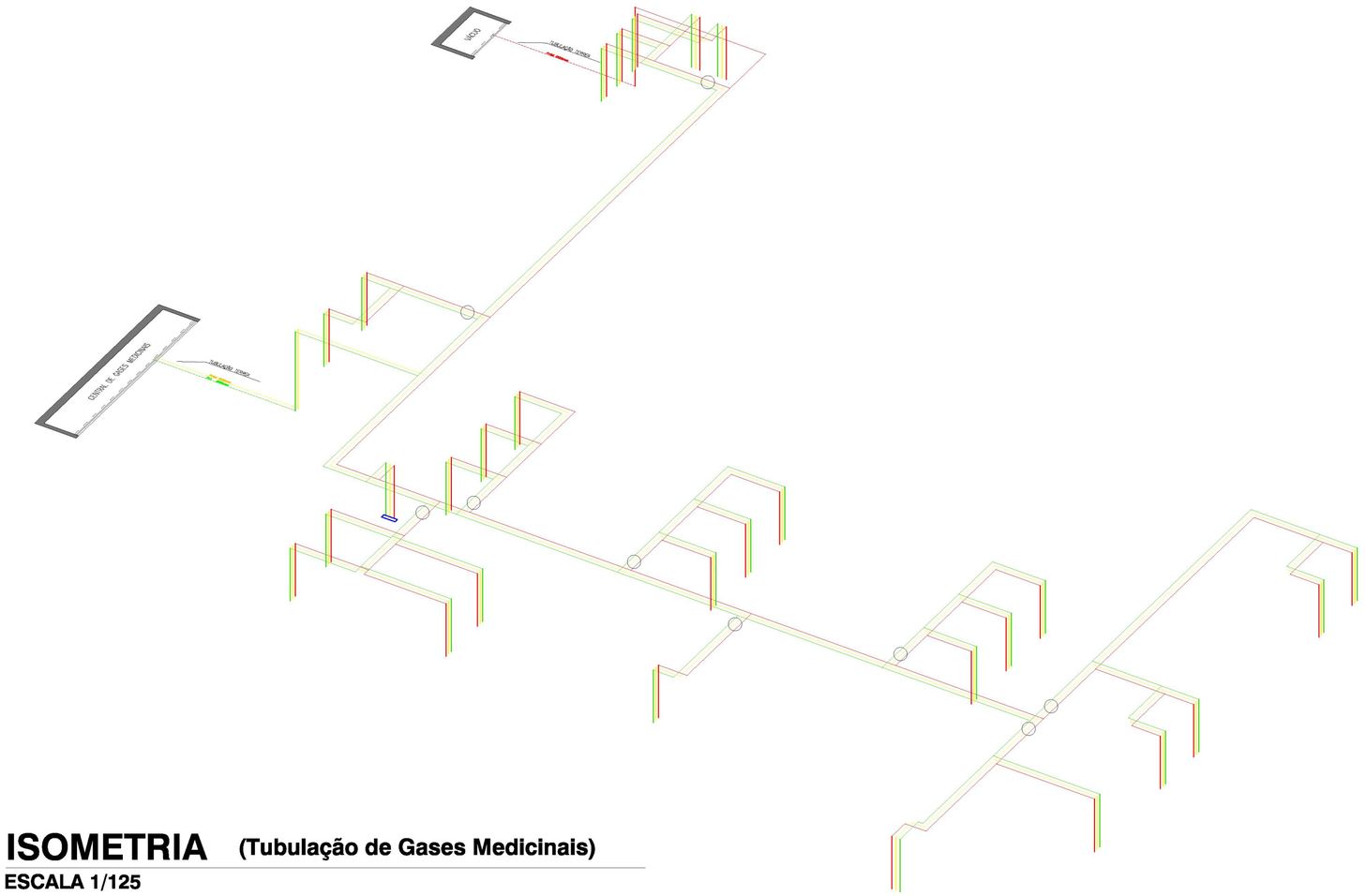
DESCRIÇÃO	QTDE	UNIDADE
TUBULAÇÃO DE OXIGÊNIO Ø 28 mm	12,56	METROS
TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MED. Ø 28 mm	12,71	METROS
TUBULAÇÃO DE VÁCUO MEDICINAL Ø 28 mm	12,86	METROS
TUBULAÇÃO DE OXIGÊNIO Ø 22 mm	70,24	METROS
TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MED. Ø 22 mm	70,09	METROS
TUBULAÇÃO DE VÁCUO MEDICINAL Ø 22 mm	70,21	METROS
TUBULAÇÃO DE OXIGÊNIO Ø 15 mm	164,13	METROS
TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO MED. Ø 15 mm	163,23	METROS
TUBULAÇÃO DE VÁCUO MEDICINAL Ø 15 mm	162,33	METROS

EQUIPAMENTOS

VÁCUO CLÍNICO DUPLEX 40m³	01
BACKUP DE OXIGÊNIO 4X4	01
COMPRESSOR PARAFUSO PARA AR MEDICINAL 06HP/kw4,5/pcm28,2/m/h47,9/bar7,0/psi101/reservatório 97 litros/dimensoes c/reservatorio larg,1000/alt.1240/comp 430/peso aproximado 165kgs	01
SECADOR POR REFRIGERAÇÃO VAZÃO 28,2 pcm	01
SECADOR POR ADSORÇÃO VAZÃO 28,2 pcm	01
SEPARADOR DE CONDENSADO 425 Litros	01

CONEXÕES

PAINEL DE ALARME DE OXIGÊNIO	01	UNIDADE
PAINEL DE ALARME DE AR MEDICINAL	01	UNIDADE
PAINEL DE ALARME DE VACÚO	01	UNIDADE
"T" P/ TUB. COBRE 22 x 15 x 22 mm	29	UNIDADES
REDUÇÃO DE 22 x 15mm	15	UNIDADES
"T" DE 15 mm	48	UNIDADES
"T" 22 mm	11	UNIDADES
COTOVELO 15 mm	297	UNIDADES
COTOVELO 22 mm	23	UNIDADES
LUVA DE 15 mm	06	UNIDADES
LUVA DE 22 mm	23	UNIDADES
VÁLVULA ESFERA 1/2	27	UNIDADES
VÁLVULA ESFERA 3/4	06	UNIDADE
CONECTOR 15 X 1/2	54	UNIDADES
CONECTOR 22 X 3/4	12	UNIDADES
SOLDA PRATA 35% SEM CAD.	02	KG
FLUXO	01	KG
ABRAÇADEIRA ¾ TIPO D	100	UNIDADES
BUCHA 08	100	UNIDADES
PARAFUSO 08	100	UNIDADES
PERFILADO 38 X 38 X 38	15	METROS
BARRA ROSCADA 8MM	25	METROS
FITA ISOLANTE ANTICORROSIVA	60	METROS
VEDA ROSCA	100	METROS
SPRAY VERDE	12	UNIDADES
SPRAY AMARELO	12	UNIDADES
SPRAY CINZA	12	UNIDADES
SPRAY PRIME	12	UNIDADES



ISOMETRIA (Tubulação de Gases Medicinais)

ESCALA 1/125

INDICAÇÃO DE VÁLVULAS

CONTEÚDO: PROJETO DE GASES MEDICINAIS

OBRA: HOSP. MUNICIPAL DE VICENTINA

CLIENTE: PREFEITURA DE VICENTINA - MS
CNPJ 24.644.502/0001-13

EMPRESA: avenida projetos e topografia

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA
CREA-MS 10.921
Reinaldo Aurélio Vasques de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A49560-3

PROJETISTA: KACIA JULIAN DE O. CONSTANTINO

OBS:

DATA: Fevereiro/2022

PRANCHA: 02/02

Quantidades da obra

A=1.063,98m²-25/06/21-hospitalvicentina-reinal... Data: 30/07/21

Notas:
Barras: Os valores indicados têm incluídas as perdas.
Superfície total: Foram deduzidas as aberturas de superfície maior que 0.00 m².

+0.00-baldrame

Elemento	Fôrmas (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Blocos de coroamento	209.50	34.855	1724
Total	**-**	**34.855**	**1724**

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Vigas	410.92	111.04	34.340	2922
Total	**-**	**111.04**	**34.340**	**2922**
Índices (por m²)	**-**	**-**	**0.309**	**26.31**
Superfície total: 111.04 m²				

+1.85-c.verga

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Lajes de vigotas	-	3.76	0.250	5
Vigas	42.88	20.98	4.560	448
Pilares	490.39	-	24.170	2393
Total	**-**	**24.74**	**28.980**	**2846**
Índices (por m²)	**-**	**-**	**0.893**	**87.73**
Superfície total: 32.44 m²				

+2.75-verga

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Vigas	102.55	28.32	8.960	625
Pilares	23.74	-	1.240	409
Total	**-**	**28.32**	**10.200**	**1034**
Índices (por m²)	**-**	**-**	**0.290**	**29.36**
Superfície total: 35.22 m²				

+4.15-cobertura

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Lajes de vigotas	-	907.85	61.500	1007
Vigas	335.71	101.83	37.190	3189
Pilares	58.58	-	2.940	202
Total	**-**	**1009.68**	**101.630**	**4398**
Índices (por m²)	**-**	**-**	**0.100**	**4.32**
Superfície total: 1017.56 m²				

EXEMPLO

Quantidades da obra

+5.35-platibanda

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Lajes de vigotas	-	1.86	0.130	2
Vigas	140.29	43.11	12.040	1078
Pilares	53.35	-	2.580	372
Total	**-**	**44.97**	**14.750**	**1452**
Índices (por m²)	**-**	**-**	**0.309**	**30.38**
Superfície total: 47.79 m²				

+6.65-vol 01

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Vigas	13.26	3.09	1.080	57
Pilares	29.62	-	1.420	127
Total	**-**	**3.09**	**2.500**	**184**
Índices (por m²)	**-**	**-**	**0.631**	**46.46**
Superfície total: 3.96 m²				

+8.30-vol 02

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Vigas	16.56	3.86	1.310	82
Pilares	0.00	-	-	-
Total	**-**	**3.86**	**1.310**	**82**
Índices (por m²)	**-**	**-**	**0.306**	**19.16**
Superfície total: 4.28 m²				

Total obra

Elemento	Fôrmas (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Blocos de coroamento	209.50	34.850	1724
Total	**-**	**34.850**	**1724**

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Lajes de vigotas	-	913.47	61.880	1014
Vigas	1062.17	312.23	99.480	8401
Pilares	655.68	-	32.350	3503
Total	**-**	**1225.70**	**193.710**	**12918**
Índices (por m²)	**-**	**-**	**0.155**	**10.32**
Superfície total: 1252.29 m²				

Quantidades da obra

A=12.75m²-28/06/21-HV_portaria_reinaldosouza Data: 30/07/21

Notas:
Barras: Os valores indicados têm incluídas as perdas.
Superfície total: Foram deduzidas as aberturas de superfície maior que 0.00 m².

+0.00-baldrame

Elemento	Fôrmas (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Blocos de coroamento	7.00	0.875	58
Total	**-**	**0.875**	**58**

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Vigas	9.53	2.53	0.790	67
Total	**-**	**2.53**	**0.790**	**67**
Índices (por m²)	**-**	**-**	**0.312**	**26.48**
Superfície total: 2.53 m²				

+0.95-c.verga

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Vigas	3.47	0.81	0.300	19
Pilares	9.76	-	0.460	50
Total	**-**	**0.81**	**0.760**	**69**
Índices (por m²)	**-**	**-**	**0.691**	**62.73**
Superfície total: 1.10 m²				

+2.45-verga

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Vigas	5.47	1.27	0.480	99
Pilares	2.02	-	0.090	16
Total	**-**	**1.27**	**0.570**	**115**
Índices (por m²)	**-**	**-**	**0.365**	**73.72**
Superfície total: 1.56 m²				

+3.45-cobertura

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Lajes de vigotas	-	10.09	0.680	-
Vigas	7.13	2.24	0.790	100
Pilares	4.28	-	0.210	24
Total	**-**	**12.33**	**1.680**	**124**
Índices (por m²)	**-**	**-**	**0.133**	**9.83**
Superfície total: 12.62 m²				

Quantidades da obra

A=12.75m²-28/06/21-HV_portaria_reinaldosouza Data: 30/07/21

Total obra

Elemento	Fôrmas (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Blocos de coroamento	7.00	0.880	58
Total	**-**	**0.880**	**58**

Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Lajes de vigotas	-	10.09	0.680	-
Vigas	25.60	6.85	2.360	285
Pilares	16.06	-	0.760	90
Total	**-**	**16.94**	**3.800**	**375**
Índices (por m²)	**-**	**-**	**0.213**	**21.06**
Superfície total: 17.81 m²				

Quantidades de armadura, por diâmetro

A=1.063,98m²-25/06/21-hospitalvicentina-reinal... Data: 16/07/21

Notas:
Peso: Os valores indicados têm incluídas as perdas.

+0.00-baldrame

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Blocos de coroamento	CA-50	Ø6.3	3161.94	852
		Ø10	991.38	672
		Ø12.5	10.40	11
		Ø16	11.28	20
			Total + 10%	**1555**
	CA-60	Ø5	979.80	169
			Total + 10%	**169**
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	4580.36	791
			Total + 10%	**791**
	CA-50	Ø6.3	183.55	49
		Ø8	678.86	295
		Ø10	2632.54	1784
		Ø12.5	3.00	3
			Total + 10%	**2131**

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Resumo	CA-50	Ø6.3	3345.49	901
		Ø8	678.86	295
		Ø10	3623.92	2456
		Ø12.5	13.40	14
		Ø16	11.28	20
			Total + 10%	**3686**
	CA-60	Ø5	5560.16	960
			Total + 10%	**960**

+1.85-verga

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Vigas de concreto	CA-60	Ø4.2	24.02	3
		Ø5	1267.80	219
			Total + 10%	**222**
	CA-50	Ø6.3	34.82	9
		Ø8	420.36	183
		Ø10	50.22	34
			Total + 10%	**226**
Pilares em concreto	CA-50	Ø10	2432.29	1649
		Ø12.5	25.72	27
		Ø16	33.04	57
			Total + 10%	**1733**
	CA-60	Ø5	3915.91	676

Quantidades de armadura, por diâmetro

A=1.063,98m²-25/06/21-hospitalvicentina-reinal... Data: 16/07/21

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
			Total + 10%	**676**

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Resumo	CA-60	Ø4.2	24.02	3
		Ø5	5183.71	895
			Total + 10%	**898**
	CA-50	Ø6.3	34.82	9
		Ø8	420.36	183
		Ø10	2482.51	1683
		Ø12.5	25.72	27
		Ø16	33.04	57
			Total + 10%	**1959**

+2.75-c.verga

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	953.04	165
			Total + 10%	**165**
	CA-50	Ø6.3	3.00	1
		Ø8	239.07	104
		Ø10	495.45	336
			Total + 10%	**441**
Pilares em concreto	CA-50	Ø10	534.46	362
		Ø12.5	10.40	11
			Total + 10%	**373**
	CA-60	Ø5	226.24	39
			Total + 10%	**39**

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Resumo	CA-60	Ø5	1179.28	204
			Total + 10%	**204**
	CA-50	Ø6.3	3.00	1
		Ø8	239.07	104
		Ø10	1029.91	698
		Ø12.5	10.40	11
			Total + 10%	**814**

+4.15-cobertura

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	4146.85	716
			Total + 10%	**716**
	CA-50	Ø6.3	188.68	51

Quantidades de armadura, por diâmetro

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
		Ø8	450.02	195
		Ø10	2580.36	1749
		Ø12.5	108.66	115
		Ø16	209.08	363
			Total + 10%	**2473**
Pilares em concreto	CA-60	Ø5	438.74	76
			Total + 10%	**76**
	CA-50	Ø10	146.38	99
			Total + 10%	**99**

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Resumo	CA-60	Ø5	4585.59	792
			Total + 10%	**792**
	CA-50	Ø6.3	188.68	51
		Ø8	450.02	195
		Ø10	2726.74	1848
		Ø12.5	108.66	115
		Ø16	209.08	363
			Total + 10%	**2572**

+5.35-platibanda

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	2287.90	395
			Total + 10%	**395**
	CA-50	Ø6.3	17.17	5
		Ø8	768.73	334
		Ø10	306.31	208
		Ø12.5	128.19	136
			Total + 10%	**683**
Pilares em concreto	CA-60	Ø5	482.62	83
			Total + 10%	**83**
	CA-50	Ø10	451.08	306
			Total + 10%	**306**

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Resumo	CA-60	Ø5	2770.52	478
			Total + 10%	**478**
	CA-50	Ø6.3	17.17	5
		Ø8	768.73	334
		Ø10	757.39	514
		Ø12.5	128.19	136
			Total + 10%	**989**

Quantidades de armadura, por diâmetro

+6.65-vol 01

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	118.40	20
			Total + 10%	**20**
	CA-50	Ø6.3	137.10	37
			Total + 10%	**37**
Pilares em concreto	CA-60	Ø5	222.06	38
			Total + 10%	**38**
	CA-50	Ø10	120.56	82
			Total + 10%	**82**

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Resumo	CA-60	Ø5	340.46	58
			Total + 10%	**58**
	CA-50	Ø6.3	137.10	37
		Ø10	120.56	82
			Total + 10%	**119**

+8.30-vol 02

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	148.00	26
			Total + 10%	**26**
	CA-50	Ø8	128.88	56
			Total + 10%	**56**

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Resumo	CA-60	Ø5	148.00	26
			Total + 10%	**26**
	CA-50	Ø8	128.88	56
			Total + 10%	**56**

Total obra

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Blocos de coroamento	CA-50	Ø6.3	3161.94	852
		Ø10	991.38	672
		Ø12.5	10.40	11
		Ø16	11.28	20
			Total + 10%	**1555**
	CA-60	Ø5	979.80	169
			Total + 10%	**169**
Vigas de concreto	CA-60	Ø4.2	24.02	3

Quantidades de armadura, por diâmetro

A=1.063,98m²-25/06/21-hospitalvicentina-reinal... Data: 16/07/21

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
		Ø5	13502.35	2332
			Total + 10%	**2335**
	CA-50	Ø6.3	564.32	152
		Ø8	2685.92	1167
		Ø10	6064.88	4111
		Ø12.5	239.85	254
		Ø16	209.08	363
			Total + 10%	**6047**
Pilares em concreto	CA-50	Ø10	3684.77	2498
		Ø12.5	36.12	38
		Ø16	33.04	57
			Total + 10%	**2593**
	CA-60	Ø5	5285.57	912
			Total + 10%	**912**

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Resumo	CA-50	Ø6.3	3726.26	1004
		Ø8	2685.92	1167
		Ø10	10741.03	7281
		Ø12.5	286.37	303
		Ø16	253.40	440
			Total + 10%	**10195**
	CA-60	Ø4.2	24.02	3
		Ø5	19767.72	3413
			Total + 10%	**3416**

Quantidades de armadura, por diâmetro

A=12.75m²-28/06/21-HV_portaria_reinaldosouza Data: 30/07/21

Notas:
Peso: Os valores indicados têm incluídas as perdas.

+0.00-baldrame

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Blocos de coroamento	CA-50	Ø6.3	109.83	30
		Ø10	36.12	24
			Total + 10%	**54**
	CA-60	Ø5	20.96	4
			Total + 10%	**4**
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	100.62	17
			Total + 10%	**17**
	CA-50	Ø6.3	5.88	2
		Ø8	16.53	7
		Ø10	61.08	41
			Total + 10%	**50**

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Resumo	CA-50	Ø6.3	115.71	32
		Ø8	16.53	7
		Ø10	97.20	65
			Total + 10%	**104**
	CA-60	Ø5	121.58	21
			Total + 10%	**21**

+0.95-c.verga

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	29.64	5
			Total + 10%	**5**
	CA-50	Ø8	32.09	14
			Total + 10%	**14**
Pilares em concreto	CA-50	Ø10	54.64	37
			Total + 10%	**37**
	CA-60	Ø5	75.51	13
			Total + 10%	**13**

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Resumo	CA-60	Ø5	105.15	18
			Total + 10%	**18**
	CA-50	Ø8	32.09	14
		Ø10	54.64	37
			Total + 10%	**51**

Quantidades de armadura, por diâmetro

A=12.75m²-28/06/21-HV_portaria_reinaldosouza Data: 30/07/21

+2.45-verga

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	65.52	11
			Total + 10%	**11**
	CA-50	Ø6.3	4.30	1
		Ø10	33.95	23
		Ø16	36.82	64
			Total + 10%	**88**
Pilares em concreto	CA-50	Ø10	19.84	13
			Total + 10%	**13**
	CA-60	Ø5	14.60	3
			Total + 10%	**3**

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Resumo	CA-60	Ø5	80.12	14
			Total + 10%	**14**
	CA-50	Ø6.3	4.30	1
		Ø10	53.79	36
		Ø16	36.82	64
			Total + 10%	**101**

+3.45-cobertura

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	99.06	17
			Total + 10%	**17**
	CA-50	Ø6.3	5.10	1
		Ø8	7.84	3
		Ø10	58.35	40
		Ø12.5	36.37	39
			Total + 10%	**83**
Pilares em concreto	CA-60	Ø5	34.70	6
			Total + 10%	**6**
	CA-50	Ø10	26.80	18
			Total + 10%	**18**

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Resumo	CA-60	Ø5	133.76	23
			Total + 10%	**23**
	CA-50	Ø6.3	5.10	1
		Ø8	7.84	3
		Ø10	85.15	58
		Ø12.5	36.37	39

Quantidades de armadura, por diâmetro

A=12.75m²-28/06/21-HV_portaria_reinaldosouza Data: 30/07/21

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
			Total + 10%	**101**

Total obra

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Blocos de coroamento	CA-50	Ø6.3	109.83	30
		Ø10	36.12	24
			Total + 10%	**54**
	CA-60	Ø5	20.96	4
			Total + 10%	**4**
Vigas de concreto	CA-60	Ø5	294.84	50
			Total + 10%	**50**
	CA-50	Ø6.3	15.28	4
		Ø8	56.46	24
		Ø10	153.38	104
		Ø12.5	36.37	39
		Ø16	36.82	64
			Total + 10%	**235**
Pilares em concreto	CA-50	Ø10	101.28	68
			Total + 10%	**68**
	CA-60	Ø5	124.81	22
			Total + 10%	**22**

	Tipo de aço	Referência	Comprimento (m)	Peso (kg)
Resumo	CA-50	Ø6.3	125.11	34
		Ø8	56.46	24
		Ø10	290.78	196
		Ø12.5	36.37	39
		Ø16	36.82	64
			Total + 10%	**357**
	CA-60	Ø5	440.61	76
			Total + 10%	**76**