



ESTADO DO PARANÁ



Folha 1

Órgão Cadastro: COHAPAR		Protocolo:
Em: 10/12/2020 15:35		17.170.383-2
CNPJ Interessado: 19.422.035/0001-47		
Interessado 1: TERCASA CONSTRUTORA EIRELI		
Interessado 2: -		
Assunto: OBRAS		Cidade: IRATI / PR
Palavras-chave: PROJETO, OBRAS PUBLICAS		
Nº/Ano: 1/2020		
Detalhamento: PASTA DE OBRAS - MDF 15/2018 - CONTRATO 6926/CONT/2020 - IRATI 22 ETAPA - RESIDENCIAL TERCEIRA IDADE		
Código TTD: -		

Para informações acesse: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/consultarProtocolo>

CHECK LIST – ENTREGA DE PROJETO BÁSICO – TERCEIRA IDADE

MUNICÍPIO: **IRATI**

UH: **40**

NOME DO EMPREENDIMENTO: **TERCEIRA IDADE RES. IRATI II – 22ª ETAPA** MDF Nº **15/2018**

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

- URBANIZAÇÃO / IMPLANTAÇÃO APROVADO
- ART / RRT URBANIZAÇÃO / IMPLANTAÇÃO
- PAISAGISMO / ARBORIZAÇÃO APROVADO
- RRT PAISAGISMO / ARBORIZAÇÃO

PROJETO DE INFRAESTRUTURA

- PATAMARIZAÇÃO / COTAS / TERRAPLENAGEM APROVADO
- ART PATAMARIZAÇÃO / COTAS / TERRAPLENAGEM
- DRENAGEM / ÁGUAS PLUVIAIS APROVADO
- ART DRENAGEM / ÁGUAS PLUVIAIS
- PAVIMENTAÇÃO APROVADO
- ART PAVIMENTAÇÃO

MEMORIAIS DESCRITIVOS

- MEMORIAL DESCRITIVO DA HABITAÇÃO
- MEMORIAL DESCRITIVO DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA
- MEMORIAL DESCRITIVO DA GUARITA E QUIOSQUE
- MEMORIAL DESCRITIVO DE PAISAGISMO
- MEMORIAL DESCRITIVO DE INFRAESTRUTURA APROVADO

PROJETO TIPOLOGIA MPL 40 TI

- ARQUITETÔNICO APROVADO
- ART / RRT ARQUITETÔNICO
- ESTRUTURAL
- COBERTURA
- ART ESTRUTURAL / COBERTURA
- ELÉTRICO
- TELEFÔNICO
- ART ELÉTRICO / TELEFÔNICO
- HIDROSSANITÁRIO
- ART HIDROSSANITÁRIO

PROJETO CENTRO DE CONVIVÊNCIA

- ARQUITETÔNICO APROVADO
- ART / RRT ARQUITETÔNICO
- ESTRUTURAL
- COBERTURA
- ART ESTRUTURAL / COBERTURA
- ELÉTRICO
- ART ELÉTRICO
- HIDROSSANITÁRIO
- ART HIDROSSANITÁRIO

PROJETO GUARITA

- ARQUITETÔNICO APROVADO
- ART / RRT ARQUITETÔNICO
- ESTRUTURAL
- COBERTURA
- ART ESTRUTURAL / COBERTURA
- ELÉTRICO
- TELEFÔNICO
- ART ELÉTRICO / TELEFÔNICO
- HIDROSSANITÁRIO
- ART HIDROSSANITÁRIO

PROJETO QUIOSQUE

- ARQUITETÔNICO APROVADO
- ART / RRT ARQUITETÔNICO
- ESTRUTURAL
- COBERTURA
- ART ESTRUTURAL / COBERTURA

DEMAIS DOCUMENTOS

- PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO APROVADO
- ART PROJETO SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO
- PROJETO REDE DISTRIBUIDORA DE ÁGUA POTÁVEL APROVADO
- PROJETO REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO APROVADO
- ART REDE ÁGUA POTÁVEL / REDE ESGOTO SANITÁRIO
- PROJETO REDE DE ENERGIA ELÉTRICA APROVADO
- ART REDE ENERGIA ELÉTRICA
- PROJETO REDE TELEFONIA
- ART PROJETO REDE TELEFONIA
- PROJETO REDE CFTV
- ART PROJETO CFTV
- PROJETO SPDA
- ART PROJETO SPDA
- PROJETO CASTELO D'ÁGUA
- ART PROJETO CASTELO D'ÁGUA
- CD COM TODOS OS ARQUIVOS EM MEIO DIGITAL
- ART EXECUÇÃO
- CARTA INDICANDO TODAS AS ALTERAÇÕES EM RELAÇÃO AOS ANTEPROJETOS (ITEM 3.14 – VOLUME A)
- DECLARAÇÃO DE EXIGÊNCIAS ABNT NBR 15.575 (MODELO A)
- DECLARAÇÃO PROJETO BÁSICO (MODELO B);
- DECLARAÇÃO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO (MODELO D)
- CRONOGRAMA FÍSICO (MODELO E)
- COMPOSIÇÃO BDI HABITAÇÃO (MODELO F)
- COMPOSIÇÃO BDI INFRAESTRUTURA (MODELO G)
- TABELA DE MEDIÇÃO E FATURAMENTO (MODELO I)
- ORÇAMENTO – PLANILHA DE PREÇOS (MODELO J)
- COMPOSIÇÕES DE PREÇOS (MODELO K)
- ART ORÇAMENTO

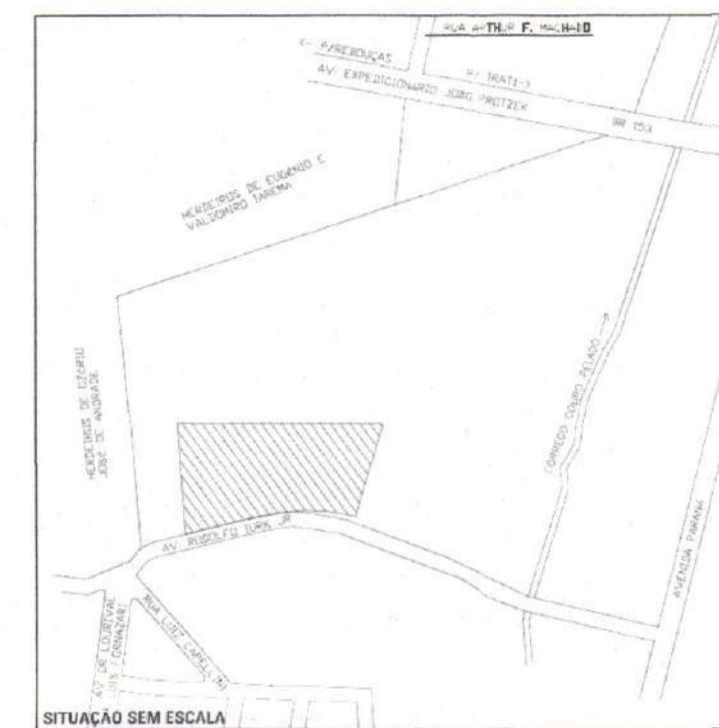
OBSERVAÇÕES:


 BELINDA APARECIDA CORADIN DE LIMA
 TÉCNICA ADMINISTRATIVA - COHAPAR



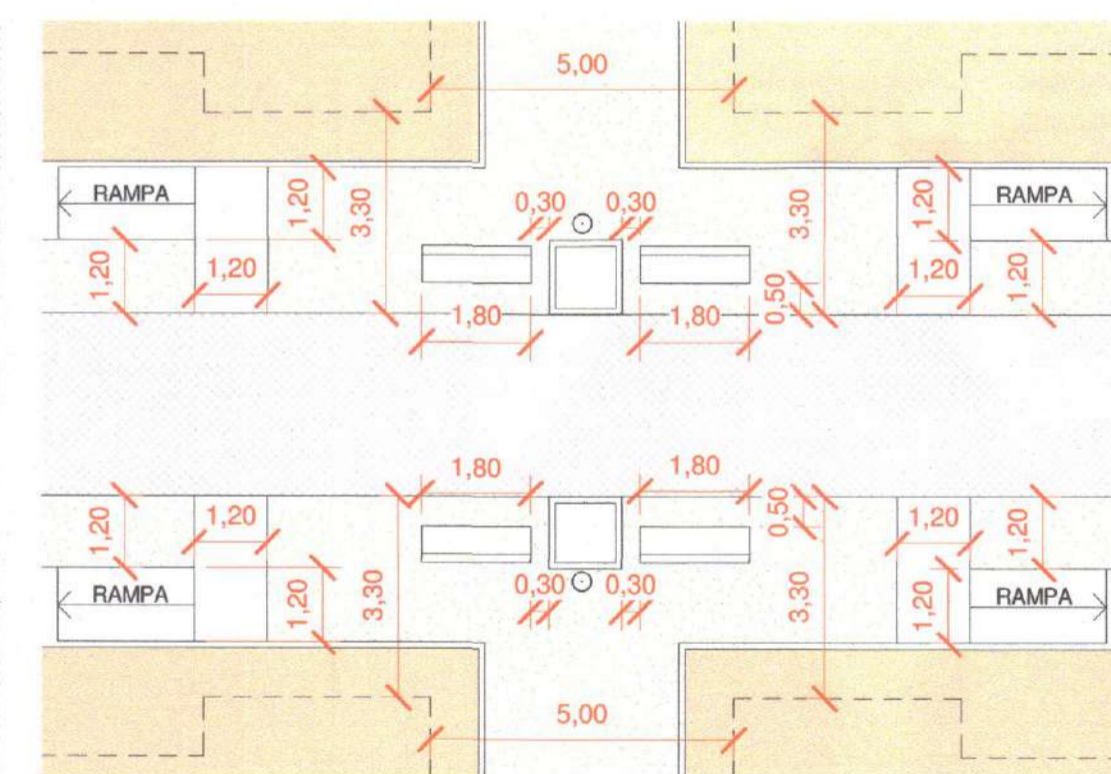
IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:500

ÁREAS	
CASA MPI 40	40,61 m²
SOCIAL	218,62 m²
GUARITA	13,84 m²
QUIOSQUE	13,84 m²

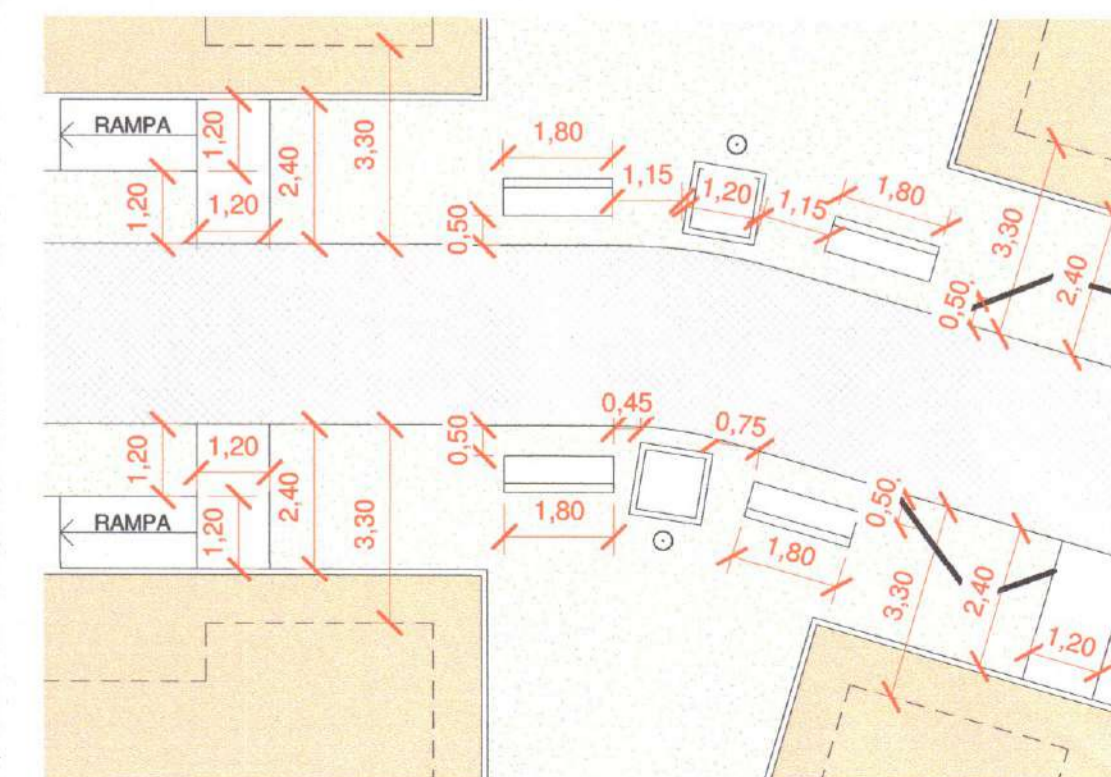


LEGENDA	
[Symbol]	PROJEÇÃO EDIFICAÇÃO
[Symbol]	COBERTURA
[Symbol]	BLOCOS DE CONCRETO (PAVER)
[Symbol]	DECK DE MADEIRA PLÁSTICA
[Symbol]	PISO EM CONCRETO SIMPLES
[Symbol]	GRAMA SÃO CARLOS

EQUIPAMENTOS		
[Symbol]	BANCO EM CONCRETO	24 UN.
[Symbol]	LUMINÁRIA ALTA	05 UN.
[Symbol]	LUMINÁRIA BAIXA	35 UN.
[Symbol]	LIXEIRA	03 UN.
[Symbol]	FLOREIRA EM CONCRETO	13 UN.
[Symbol]	MESA E BANCOS FIXOS EM CONCRETO	03 UN.



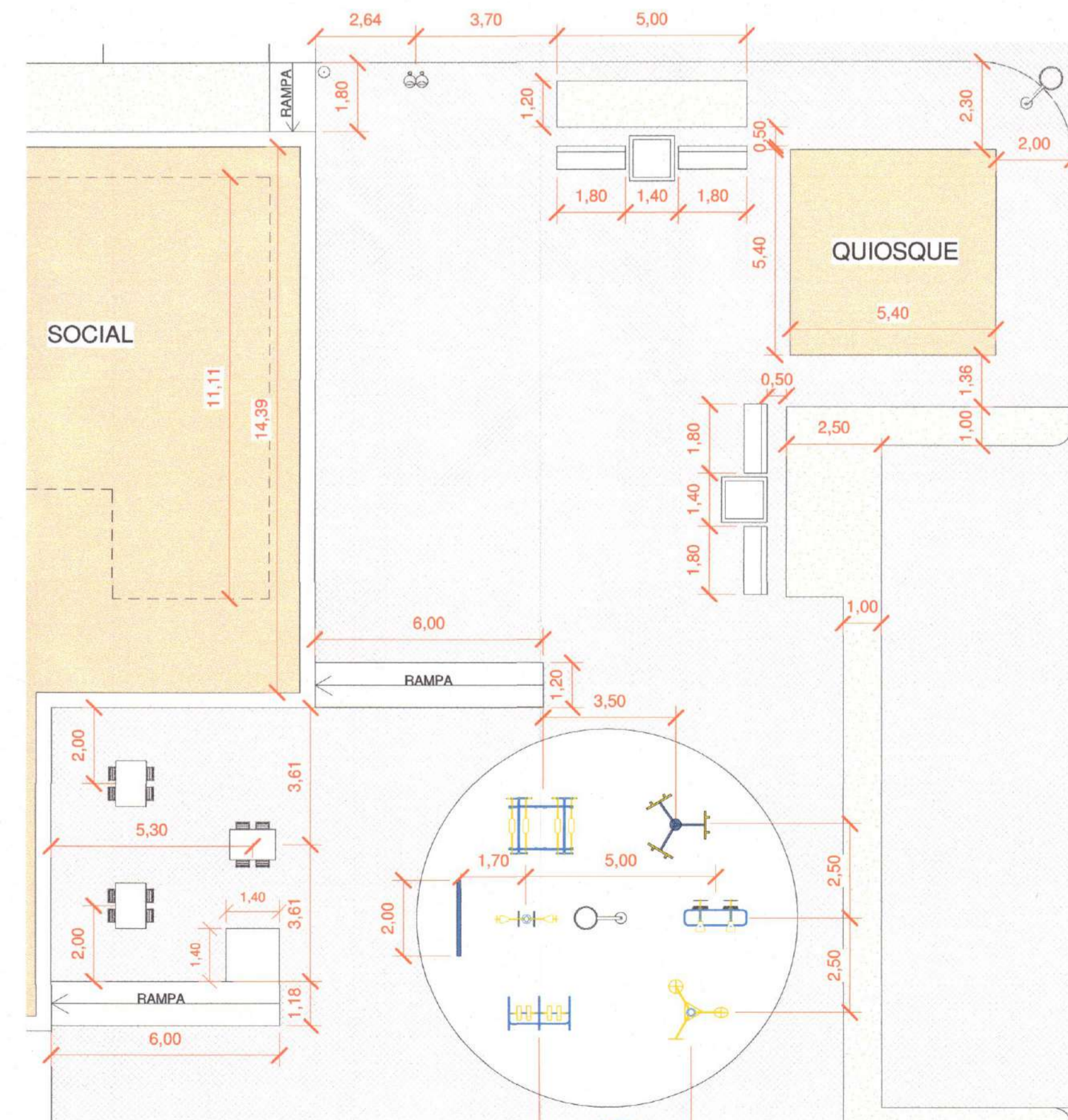
DETALHE 02 - BANCOS 1
ESCALA 1:125



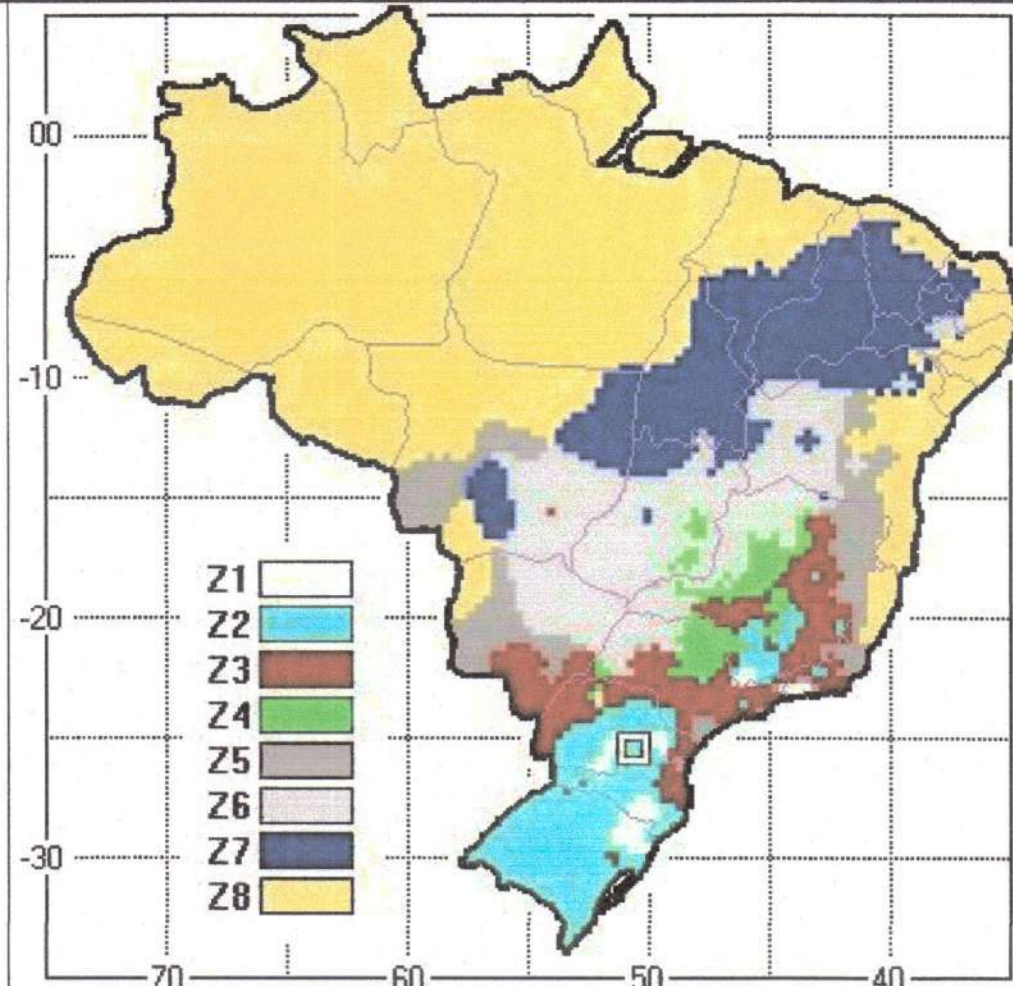
DETALHE 03 - BANCOS 2
ESCALA 1:125



DETALHE 04 - BANCOS 3
ESCALA 1:125



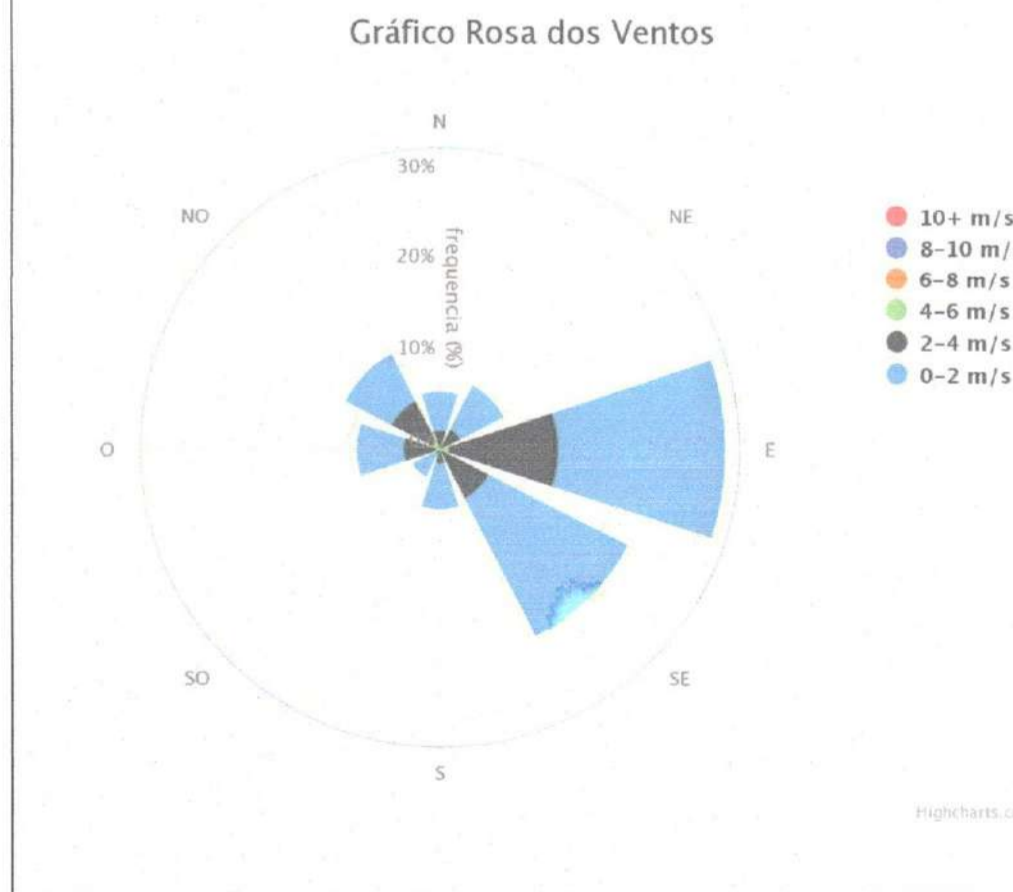
DETALHE 01 - ACADEMIA AO AR LIVRE
ESCALA 1:125



ZONEAMENTO BIOCLIMÁTICO	
Localização da Zona Bioclimática	
Unidade da Federação:	Paraná-PR
Latitude:	-25,47°
Longitude:	50,65°
Altitude:	820 m
Zona:	2

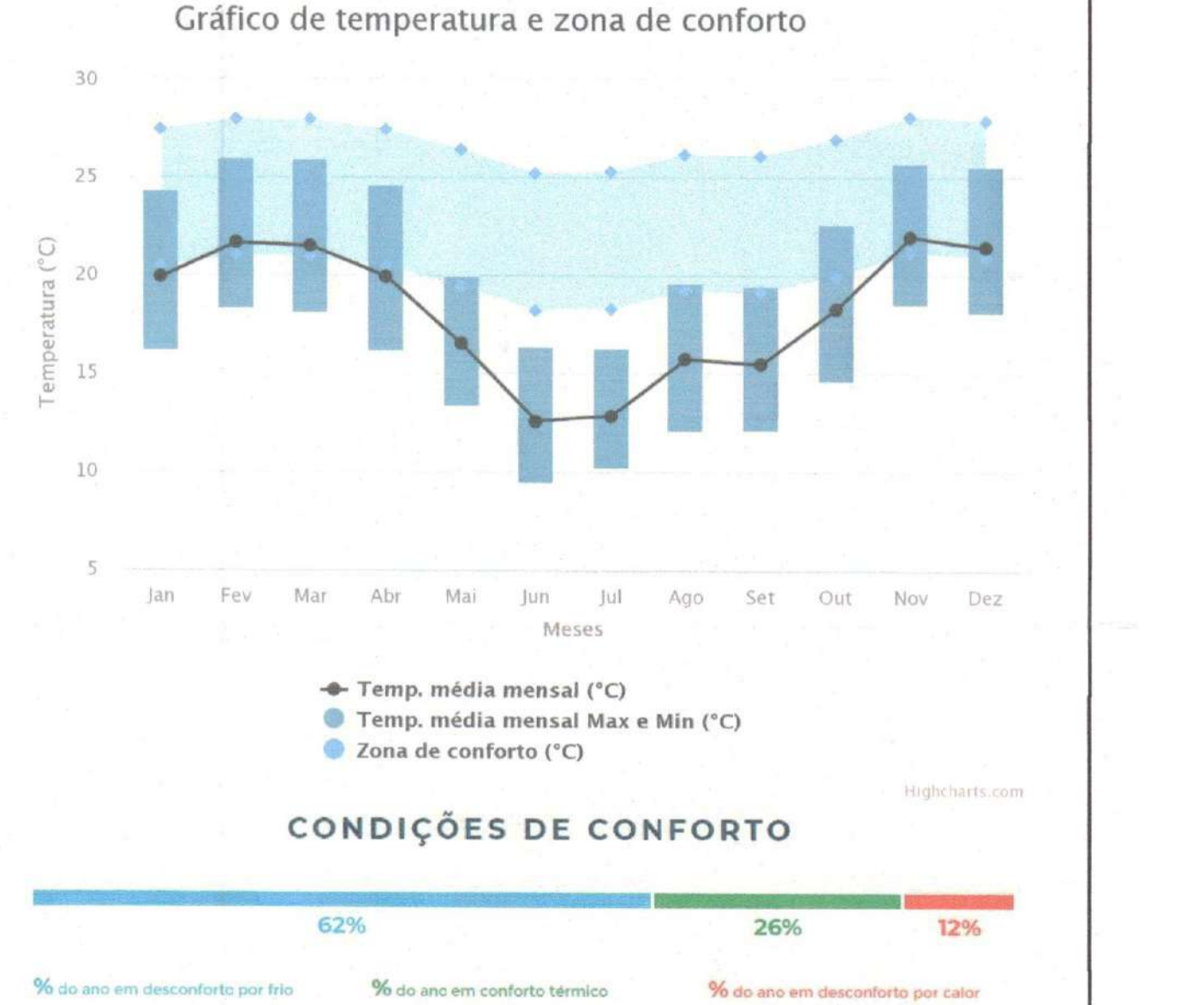
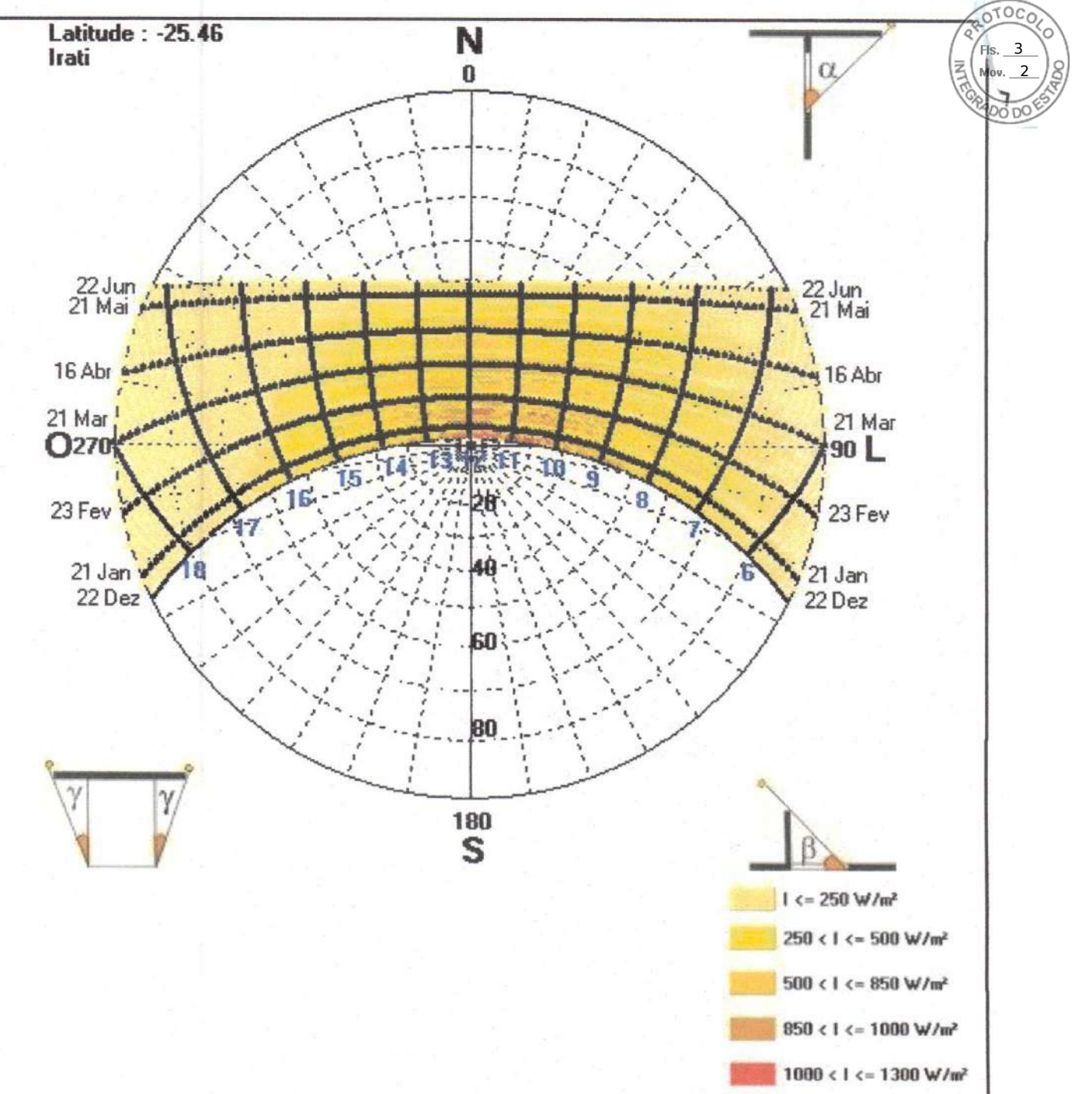
ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS PARA O ZONEAMENTO		
Inverno	Aquecimento solar da edificação	X
	Paredes internas pesadas	X
	Aquecimento artificial necessário	X
	Permitir a insolação dos ambientes	X
Verão	Refrigeração evaporativa	
	Inércia térmica para resfriamento	
	Ventilação cruzada	X
	Ventilação seletiva [alguns horários]	
	Ventilação cruzada permanente	
	Refrigeração artificial necessária	
Sombreamento aberturas [proteção solar]		

RECOMENDAÇÕES PARA A ZONA BIOCLIMÁTICA		
Propriedades	Paredes	Coberturas
U [W/m².K]	< 3,0	< 2,0
Altras [horas]	< 4,3	< 3,3
Fator Solar [%]	< 5,0	< 6,5
Área de aberturas [% do piso]	15 a 25	



ESTATÍSTICA DO CONDOMÍNIO	
ÁREA DE PROJEÇÃO DAS EDIFICAÇÕES	1.888,07 m² (17,09%)
ESTACIONAMENTO (20 VAGAS)	405,55 m² (3,67%)
ÁREA DE LAZER	726,51 m² (6,58%)
ÁREA PERMEÁVEL	5.776,25 m² (52,29%)
ÁREA DE CALÇAMENTO	1.136,20 m² (10,29%)
OUTRAS ÁREAS NÃO PERMEÁVEIS	1.113,58 m² (10,08%)
ÁREA DO TERRENO	11.046,143 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	1.862,87 m²
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0,17%
TAXA DE OCUPAÇÃO	17,09 m²

DADOS DAS CURVAS DO ARRUAMENTO				
TRECHO	RAIO	TANGENTE	DESENV.	ÁREA ESCAPE
A	2,50 m	2,50 m	3,93 m	1,34 m²
B	9,00 m	1,31 m	2,59 m	0,08 m²
C	6,00 m	0,87 m	1,73 m	0,04 m²
D	9,00 m	1,10 m	2,19 m	0,05 m²
E	6,00 m	0,73 m	1,46 m	0,02 m²



OBSERVAÇÕES
PARA OBTENÇÃO DO ZONEAMENTO BIOCLIMÁTICO DO LOCAL DA OBRA E SUAS ESTRATÉGIAS, FORAM UTILIZADOS O SOFTWARE ZBBR FORNECIDO PELO LABEE, A NBR 15220 PARTE 3 E A NBR 15575 - 3.

REVISÃO			
REV	DATA	DESCRIÇÃO	AUTOR
R00	04/05/2020	EMIÇÃO INICIAL	ALEXANDRE
R01	14/08/2020	REVISÃO GERAL I	FERNANDA
R01+	26/10/2020	REVISÃO GERAL I+	THAMIRIS

ARQUIVO DIGITAL: TER_IRA_INF_PUR_PB_P01_R01+ CELSO ALMIR PEDROZ
USO EXCLUSIVO DA PREFEITURA: FISCAL SANITÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRATI - PARANÁ

OPERAÇÃO: **TERCEIRA IDADE RESIDENCIAL COHAPAR IRATI II - 22ª ETAPA EWALDO CORDEIRO**

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IRATI - PR

RISP PROJETO ARQUITETÔNICO: PAULO BACILLA CAU 15164-5

RISP TÉCNICO: PAULO BACILLA CAU 15164-5

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO: ALEXANDRE FRAPORTTI

DETAHAMENTO DO PROJETO: FERNANDA LAQUINTO

ASSUNTO: PROJ. DE URBANIZAÇÃO BÁSICO

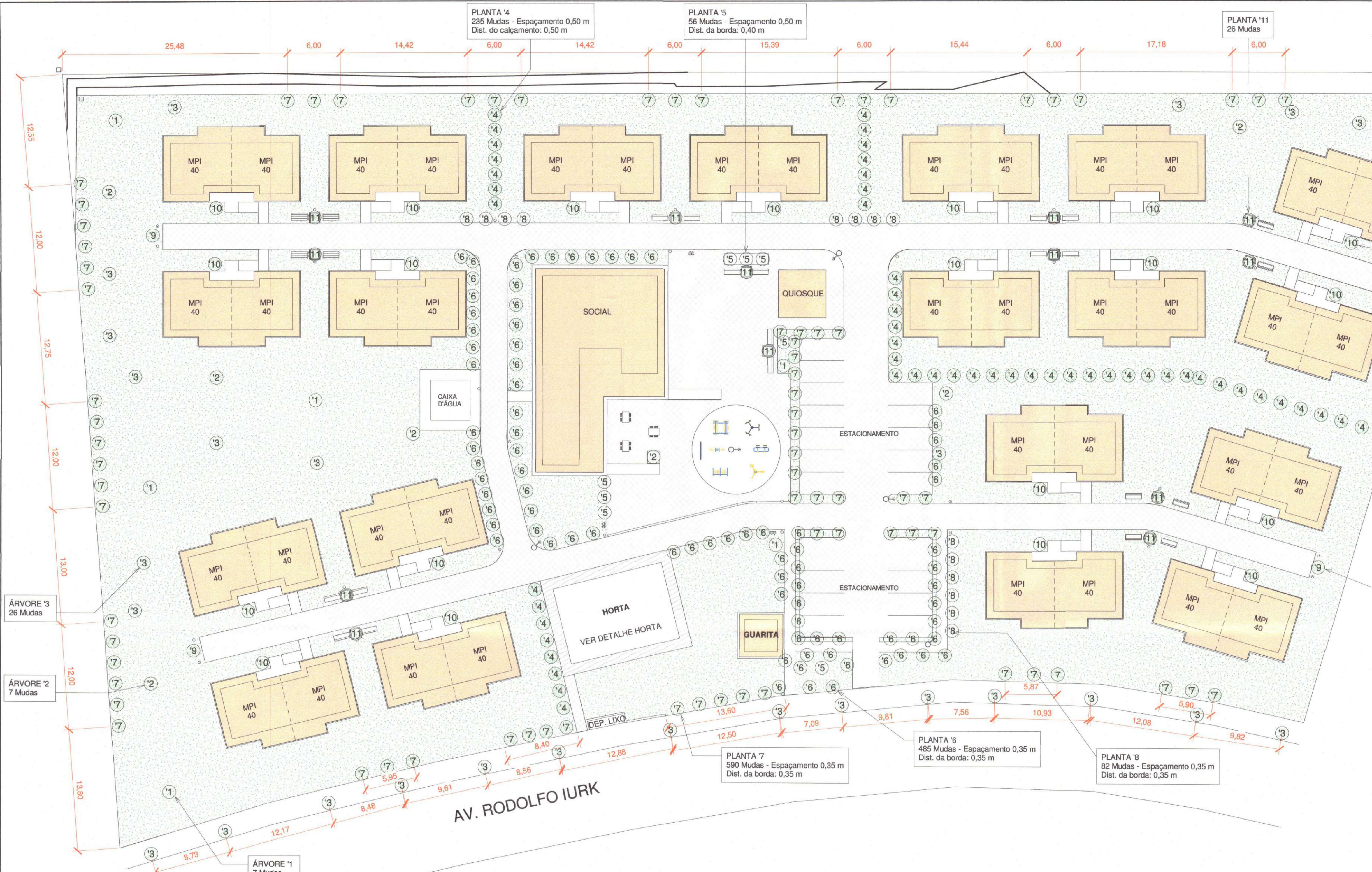
ESCALA: Como indicado

PRANCHA Nº: **01** /01

CONTEÚDO: PROJETO DE URBANIZAÇÃO - 40 UDS IMPLANTAÇÃO, INFORMAÇÕES BIOCLIMÁTICAS E DETALHES

TERCASA CONSTRUTORA

R. Deffner Braga Vianna, 561 - Distrito - Curitiba
CEP: 81.020-400 - F: (41) 99041-4106



PLANTA '11
26 Mudas

PLANTA '10
20 Mudas
Dist. da borda: 0,60 m

PLANTA '9
30 Mudas - Espaçamento 0,40 m
Dist. da borda: 0,40 m

PLANTA '7
590 Mudas - Espaçamento 0,35 m
Dist. da borda: 0,35 m

PLANTA '6
485 Mudas - Espaçamento 0,35 m
Dist. da borda: 0,35 m

PLANTA '8
82 Mudas - Espaçamento 0,35 m
Dist. da borda: 0,35 m

ORIENTAÇÕES PARA PLANTIO DA VEGETAÇÃO

- OBSERVAR AS DISTÂNCIAS INDICADAS PARA O PLANTIO DAS PLANTAS DE BORDA DO CALÇAMENTO.
- AS ÁRVORES SERÃO PLANTADAS A 1,50m DE DISTÂNCIA DO CALÇAMENTO.
- OS CANTEIROS E ÁREAS LIVRES DE CONSTRUÇÃO OU CALÇAMENTO RECEBERÃO FORRAÇÃO COM GRAMA.
- O PLANTIO DE TODAS AS ESPÉCIES DEVERÁ SER FEITO NOS LOCAIS INDICADOS EM PROJETO, APÓS A INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS E DO MOBILIÁRIO EXTERNO PREVISTO.
- AS ESPÉCIES DE ÁRVORES E PLANTAS A SEREM UTILIZADAS PODERÃO SER SUBSTITUÍDAS POR ESPÉCIES QUE APRESENTAM CARACTERÍSTICAS SEMELHANTES DAS INDICADAS EM PROJETO, DE ACORDO COM A OCORRÊNCIA E USO LOCAL.
- A CRITÉRIO DA PREFEITURA MUNICIPAL AS ESPÉCIES DE ÁRVORES INDICADAS EM PROJETO PODERÃO SER SUBSTITUÍDAS POR ESPÉCIES DE ÁRVORES FRUITIFERAS EXISTENTES NA REGIÃO.

REVISÃO

REV	DATA	DESCRIÇÃO	AUTOR
R00	04/05/2020	EMISSION INICIAL	ALEXANDRE
R01	14/08/2020	REVISÃO GERAL I	FERNANDA
R01+	26/10/2020	REVISÃO GERAL 1+	THAMIRIS

ARQUIVO DIGITAL: TER_IRA_INF_PAI_PB_P01_R01+ CELSO ALMIR FERRAZ FISCAL SANTA

USO EXCLUSIVO DA PREFEITURA: **Silviana Ordega** Arquiteta Urbanista CRP Nº 46113-1 Prefeitura Municipal de Irati

SVSM - P. M. IRATI PROTOCOLO Nº 1661/2020 DATA: 16/10/20

TERCEIRA IDADE RESIDENCIAL COHAPAR IRATI II - 22ª ETAPA EWALDO CORDEIRO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IRATI - PR	FRANCHA Nº: 01 /01
RESP PROJETO ARQUITETÔNICO: PAULO BACILLA CAU 15164-5	
RESP TÉCNICO: PAULO BACILLA CAU 15164-5	

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO: ALEXANDRE PRAPORTTI
DETAΛHAMENTO DO PROJETO: FERNANDA IAQUINTO

ASSUNTO: PROJ. DE PAISAGISMO BÁSICO ESCALA: Como indicado

CONTEÚDO: PROJETO DE PAISAGISMO - 40 UDS IMPLANTAÇÃO, DETALHES E QUANTITATIVOS

TERCASA CONSTRUTORA

LEGENDA

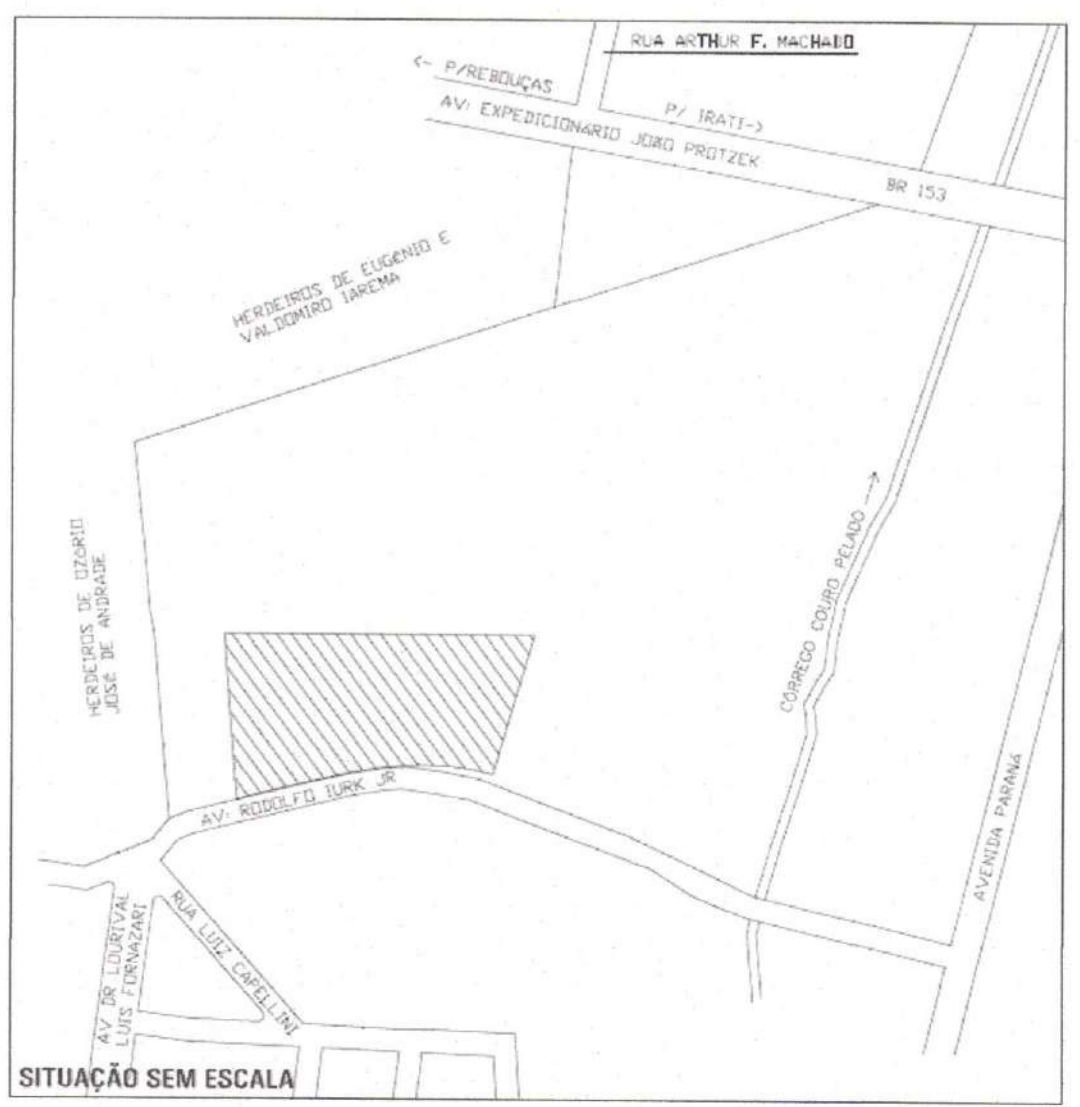
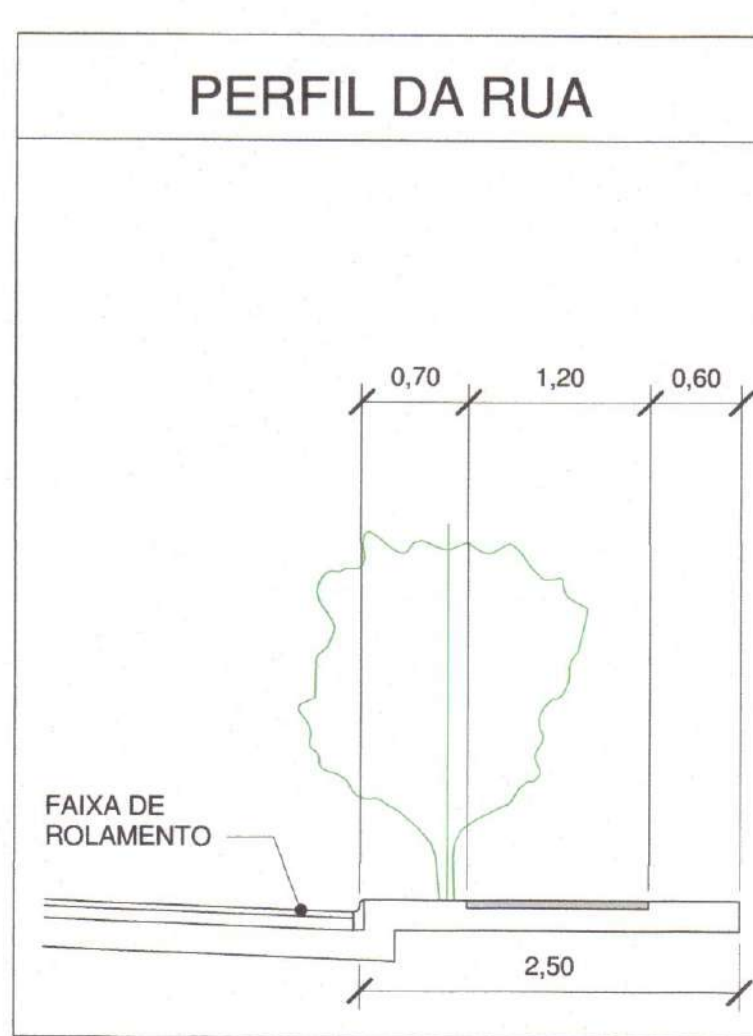
[Symbol]	PROJEÇÃO EDIFICAÇÃO
[Symbol]	COBERTURA
[Symbol]	BLOCOS DE CONCRETO (PAVER)
[Symbol]	DECK DE MADEIRA PLÁSTICA
[Symbol]	PISO EM CONCRETO SIMPLES
[Symbol]	GRAMA SÃO CARLOS

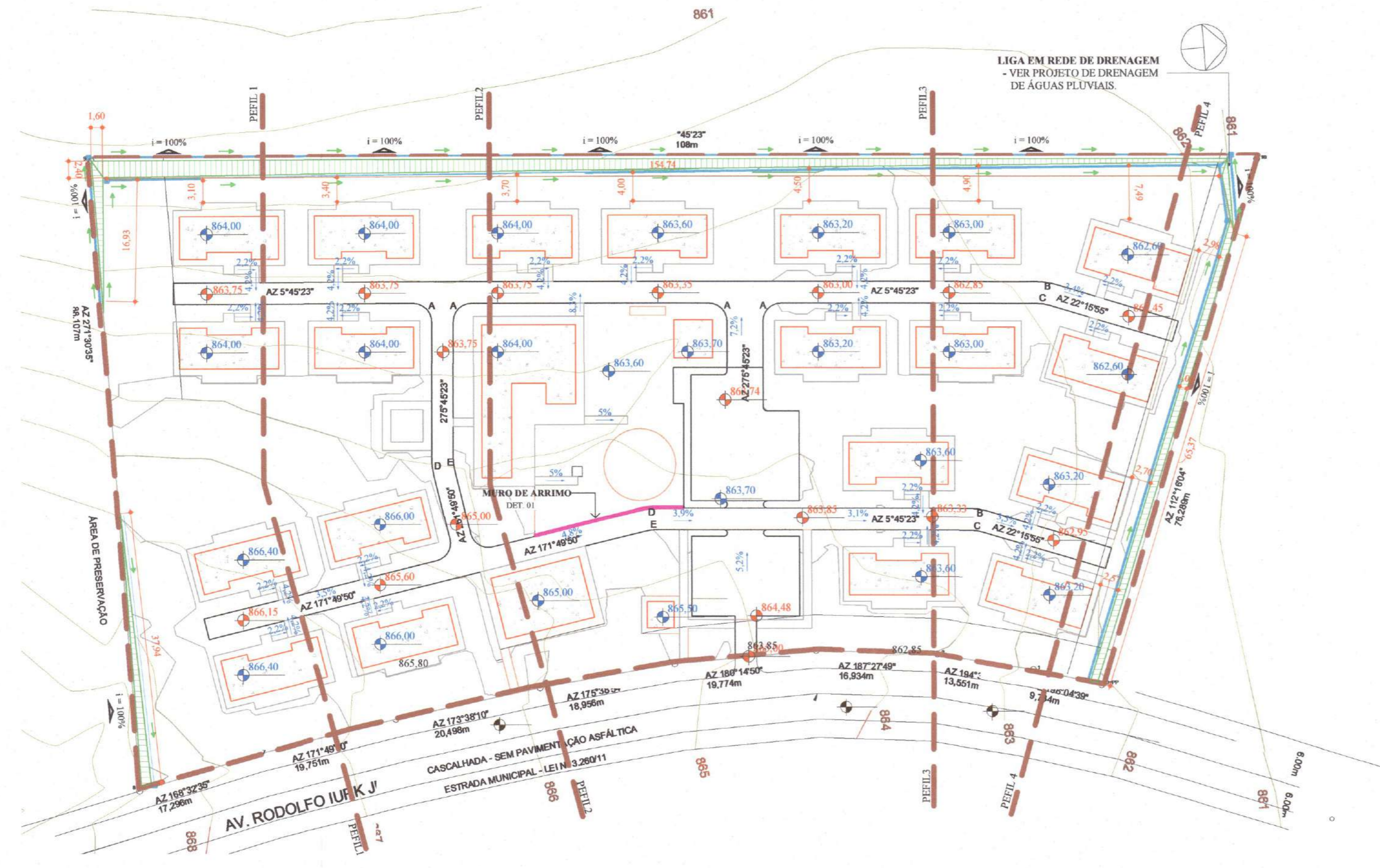
EQUIPAMENTOS

[Symbol]	BANCO EM CONCRETO	24 UN.
[Symbol]	LUMINÁRIA ALTA	05 UN.
[Symbol]	LUMINÁRIA BAIXA	35 UN.
[Symbol]	LIXEIRA	03 UN.
[Symbol]	FLOREIRA EM CONCRETO	13 UN.
[Symbol]	MESA E BANCOS FIXOS EM CONCRETO	03 UN.

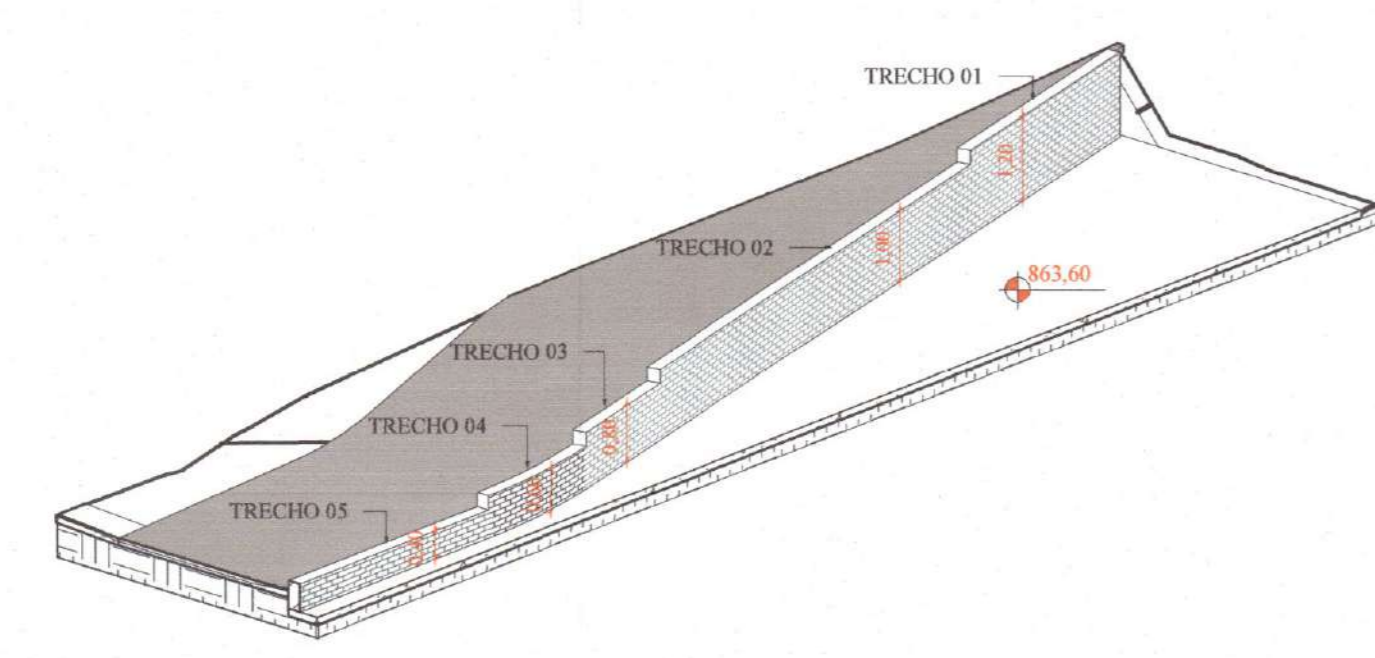
VEGETAÇÃO

'1	Peltophorum Dubium - Canafístula 07 mudas	'7	Iris Germânica - Íris 590 mudas
'2	Cassia Leptophylla - Falso Barbatimão 07 mudas	'8	Agapanthus Africanus - Agapanto 82 mudas
'3	Senna Macranthera - Pau Fava 26 mudas	'9	Rhododendron x simsii - Azaleia 30 mudas
'4	Viburnum Tinus - Laurotino 235 mudas	'10	Buxus Sempervirens - Buxinho 20 mudas
'5	Cordylone Terminalis-Dracena Vermelha 56 mudas	'11	Aspidistra Elatior - Aspidistra 26 mudas Rhododendron simsii - Azaleia 13 mudas
'6	Duranta Erecta Aurea-Pingo de Ouro 485 mudas		Axonopus compressus - Grama São Carlos 6.636,400 m2

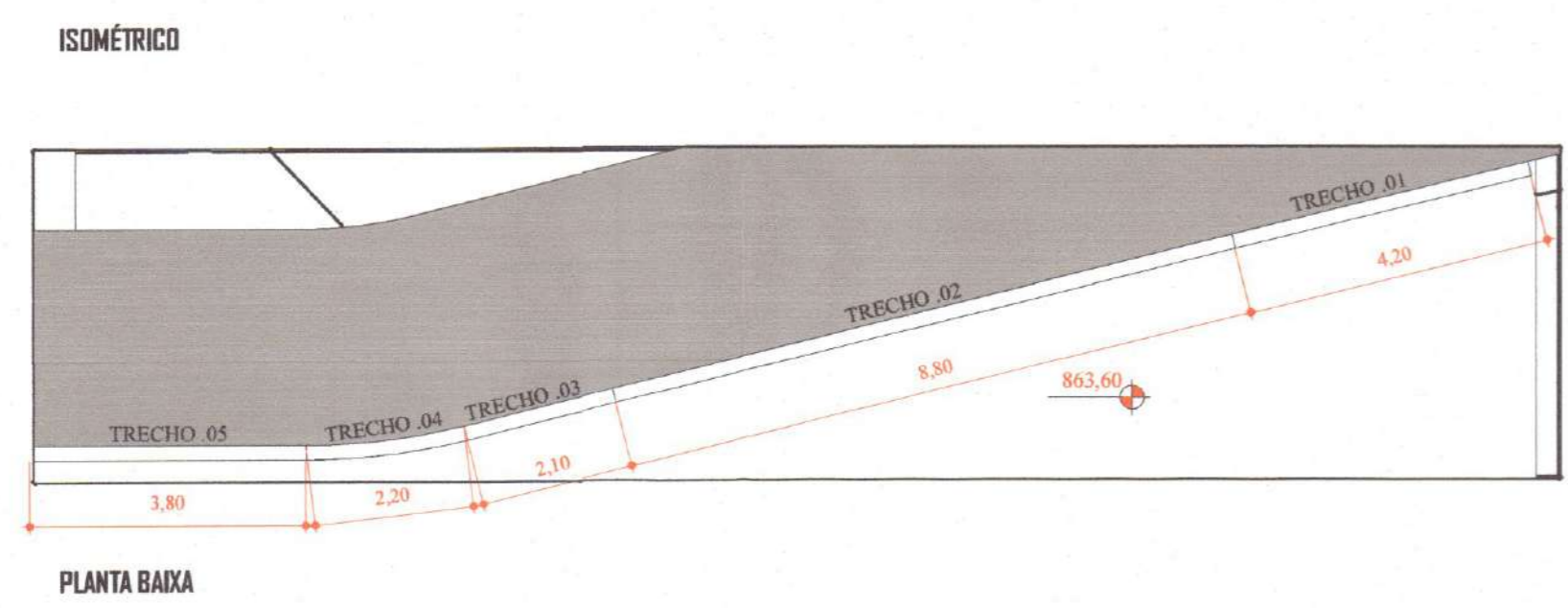




PLANTA GERAL DE PATAMARIZAÇÃO
ESCALA: 1: 500

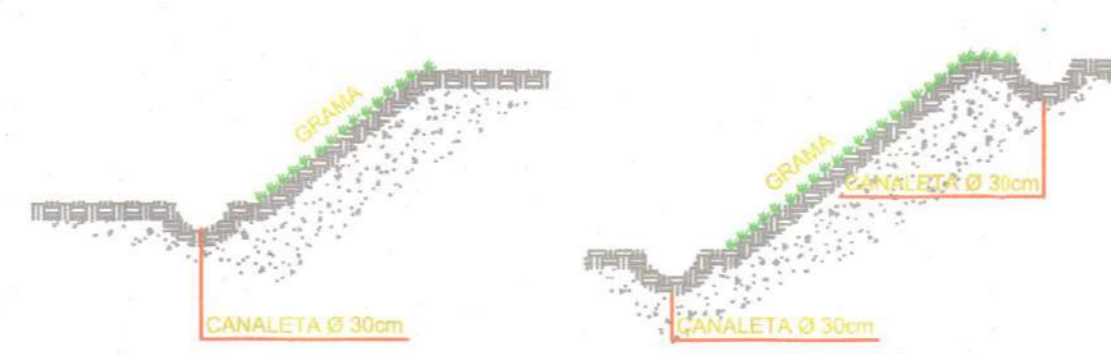


DET. 01 - MURO DE ARRIMO
S/ ESCALA



PLANTA BADA

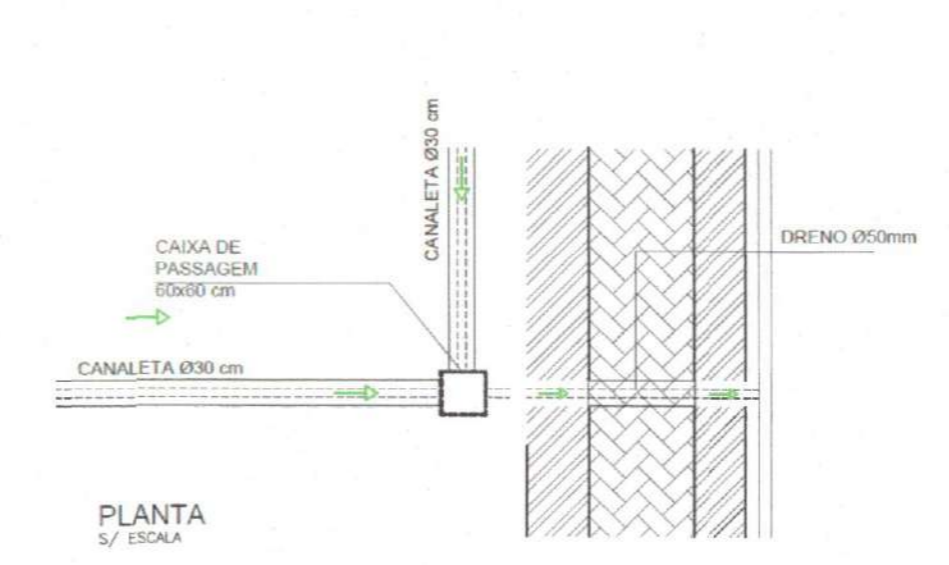
DETALHE 2 - CANALETA DE DRENAGEM PARA TALUDES



- a) Para todo talude com altura até 1,50m deverá ser executado drenagem em sua parte inferior (Pé);
- b) Para todo talude com altura superior a 1,50m deverá ser executado drenagem em sua parte inferior (Pé) e superior (Crista);
- c) Todo talude com altura superior a 1,00m deverá receber proteção vegetal;
- d) Inclinação mínima da canaleta deverá ser de 1%.

NOTA:
• O GUARDA CORPO É PREVISTO PARA MUROS COM ALTURA SUPERIOR A 1 METRO, SENDO ESSE DE TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO *3,61* KG/M (NBR 5580)

DETALHE 3 - CAIXA DE PASSAGEM - DESCARGA NA SARGETA



PLANTA S/ ESCALA

TABELAS DE QUANTITATIVOS

CORTE E ATERRO DOS LOTES

CORTE	ATERRO	[+] ATERRO; [-] CORTE
1334,27 m³	1034,95 m³	-299,32 m³

ARRIMOS

TRECHO	COMPRIMENTO (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
1	4,2	1,2	5,04
2	1	1	1
3	0,8	0,8	0,64
4	0,6	0,6	0,36
5	0,4	0,4	0,16
TOTAL			7,2

TUBOS

DESCRIÇÃO	DIÂMETRO	COMPRIMENTO
Canaleta de concreto	300 mm	472,10 m

CAIXA DE PASSAGEM

DESCRIÇÃO	UND
Caixa de Passagem	6
TOTAL	6

TABELA DE TALUDES

ÁREA DA SUPERFÍCIE
478 m²

LEGENDA DE IMPLANTAÇÃO

- CURVA DE NÍVEL DO TERRENO NATURAL
- PERFIL PROJETADO DO PATAMAR
- MURO DE CONTENÇÃO (ARRIMO)
- GRAMA PROTEÇÃO DE TALUDES
- CAIXA DE PASSAGEM 60x60 cm
- CANALETA DE DRENAGEM
- SENTIDO DE FLUXO
- INCLINAÇÃO DE TALUDES

OBSERVAÇÕES

1. A EXECUTORA COMPROMETE-SE A ATENDER A PATAMARIZAÇÃO NOS MOLDES DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO, ASSUMINDO INTEGRAL RESPONSABILIDADE (FINANCEIRA E DE EXECUÇÃO) PARA TODA E QUALQUER INTERVENÇÃO QUE SE FAÇA NECESSÁRIA NO DECORRER DA OBRA (TERRAPLANAGEM, CALÇADAS, RAMPAS, ESCADAS).
2. DEVERÁ SER REALIZADO NO TERRENO A RASPAGEM DA CAMADA VEGETAL SUPERFICIAL (ESPESURA MÍNIMA DE 20 CM), E APÓS CONCLUÍDO, DURANTE A EXECUÇÃO E APÓS O TÉRMINO DO EMPREENDIMENTO, DEVERÁ SER UTILIZADOS DISPOSITIVOS DE CONTENÇÃO PROVISÓRIOS E/OU PERMANENTES PARA GARANTIR A LIMPEZA, ESTABILIDADE E INTEGRIDADE DO ENTORNO DA OBRA.
3. AS SOLEIRAS DAS CONSTRUÇÕES DEVERÃO SER DISPOSTAS EM CONTA MÍNIMA DE 15 CM ACIMA DA COTA DO PATAMAR.
4. OS MATERIAIS UTILIZADOS PARA ATERRO SERÃO DE PRIMEIRA QUALIDADE E ISENTOS DE MATÉRIA ORGÂNICA, ENTULHOS E IMPUREZAS. O ATERRO DEVERÁ SER EXECUTADO EM CAMADAS COM ESPESURA MÁXIMA DE 20CM, MECANICAMENTE OU MANUALMENTE.
5. PARA TALUDE COM ALTURA DE ATÉ 1,50M DEVERÁ SER EXECUTADO DRENAGEM NO PÉ E PARA TALUDE COM ALTURA SUPERIOR A 1,5M DEVERÁ SER EXECUTADO DRENAGEM NO PÉ E CRISTA, SENDO QUE TODOS OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM DOS TALUDES DEVERÃO ESTAR INTERLIGADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS.
6. PARA TALUDE COM ALTURA ATÉ A 1,50M DEVERÁ TER INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 45° E TODO TALUDE RESULTANTE DE CORTE DEVERÁ TER INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 60°.
7. CONSIDERA-SE TALUDE TODA MODIFICAÇÃO NO TERRENO RESULTANTE DO MOVIMENTO DE TERRA NECESSÁRIO PARA EXECUÇÃO DE CORTE E/OU ATERRO, NÃO SENDO CONSIDERADO A DECLIVIDADE NATURAL DO TERRENO COMO TALUDE.
8. A DISTÂNCIA MÍNIMA DA EDIFICAÇÃO A TALUDES OU ARRIMOS INTERNOS NO EMPREENDIMENTO SERÁ DE:
 - A) 1,50M - DA EDIFICAÇÃO ATÉ A CRISTA DO TALUDE;
 - B) 1,50M - DA EDIFICAÇÃO ATÉ O PÉ DO TALUDE EM CASO DE DESNÍVEL DE ATÉ 3,00M;
 - C) IGUAL OU SUPERIOR A METADE DO DESNÍVEL - DA EDIFICAÇÃO AO PÉ DO TALUDE EM CASO DE INCLINAÇÃO INFERIOR DE 45° E DESNÍVEL SUPERIOR A 3,00M;
 - D) IGUAL A 2/3 DO DESNÍVEL - DA EDIFICAÇÃO AO PÉ DO TALUDE EM CASO DE INCLINAÇÃO ACIMA DE 45° E DESNÍVEL SUPERIOR A 3,00;
 - E) 1,50M OU (ALTURA DO ARRIMO - 1,00M), O QUE FOR MAIOR - DA EDIFICAÇÃO ATÉ O MURO DE ARRIMO.
9. QUANDO MANTIDO A INCLINAÇÃO NATURAL NAS QUADRAS E LOTES, SENDO ESTA INFERIOR A 10%, PODERÁ SER UTILIZADO ALVENARIA DE EMBASAMENTO PARA CORRIGIR EVENTUAIS DESNÍVEIS DO TERRENO COM ALTURA MÁXIMA DE 60 CM;
10. TODO MURO DE ARRIMO PREVISTO EM PROJETO DEVERÁ SER EXECUTADO COM SISTEMA DE DRENAGEM, SENDO QUE O MESMO DEVERÁ SER INTERLIGADO AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS;
11. TODO MURO DE ARRIMO DEVERÁ SER IMPERMEABILIZADO NAS FACES EM CONTATO COM O SOLO E REVESTIMENTO (NO MÍNIMO CHAPISCO) NAS FACES EXPOSTAS.
12. HAVERÁ PREVISÃO DE GUARDA-CORPO OU OUTRO TIPO INIBIDOR DE ACESSO ADEQUADO A CADA CASO, PARA DESNÍVEIS SUPERIORES A 1,00M EM ÁREAS COMUNS DE CIRCULAÇÃO OU ACESSO E QUANDO A DISTÂNCIA LIVRE NA HORIZONTAL ENTRE O LIMITE DA ÁREA DE CIRCULAÇÃO E A CRISTA DO TALUDE OU ARRIMO FOR INFERIOR A 1,00M;
13. A CALÇADA DE ACESSO AS UNIDADES HABITACIONAIS NÃO DESTINADA A IDOSOS OU PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS DEVERÁ TER INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 8,33%, CASA CONTRÁRIO A INCLINAÇÃO MÁXIMA SERÁ 5,00%.
14. O PASSEIO DEVERÁ SER EXECUTADO COM CONTA MÍNIMA DE 15 CM ACIMA DA GREIDE DA RUA.
15. A LOCAÇÃO DAS RUAS E UNIDADES HABITACIONAIS DEVERÁ SEGUIR A IMPLANTAÇÃO DEFINIDA PELA COMPANHIA DE HABITAÇÃO DO PARANÁ - COHAPAR;
16. O COMPRIMENTO DAS ESTACAS DOS MUROS DE ARRIMO, MURETAS, ALVENARIA DE EMBASAMENTO E FUNDAÇÕES DEVERÁ ULTRAPASSAR A ALTURA DO ATERRO/TALUDE, DE MODO QUE A SUA PROFUNDIDADE DEVERÁ ULTRAPASSAR AO MENOS 1,50M DO TERRENO NATURAL.
17. OS MUROS DE ARRIMO DEVERÃO SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO ESPECÍFICO.
18. QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIAS NO PROJETO O PROFISSIONAL PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO.

REVISÃO

REV	DATA	DESCRIÇÃO	AUTOR
R00	04/05/2020	EMISSIONAL INICIAL	ALEXANDRE
R01	14/08/2020	REVISÃO GERAL I	NETO LEÃO
R01+	26/10/2020	REVISÃO GERAL I+	ÉRICO TANOBE

ARQUIVO DIGITAL: TER_IRA_INF_PAT_PB_P01_R01+

USO EXCLUSIVO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL

Simone Orseda
Arguta Licenciada
CAU Nº 68115-4
Prefeitura Municipal de Irati

CELSO ALMIR FERDZ
FISCAL SANITÁRIA
Vigilância em Saúde SUS

PROTÓCOLO Nº 426/10

TERCEIRA IDADE RESIDENCIAL COHAPAR IRATI II - 22ª ETAPA EWALDO CORDEIRO

P PAT

PRANCHA Nº: **01 /02**

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IRATI - PR

RESP. PROJETO ARQUITETÔNICO: PAULO BACILLA CAU 15164-5

RESP. TÉCNICO: PAULO BACILLA CAU 15164-5

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO: NETO LEÃO

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO: NETO LEÃO





ASSUNTO: PROJ. DE PATAMARIZAÇÃO - BÁSICO

ESCALA: Como indicado

CONTEÚDO: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO, DETALHES E LEGENDAS.

TERCASA
CONSTRUTORA

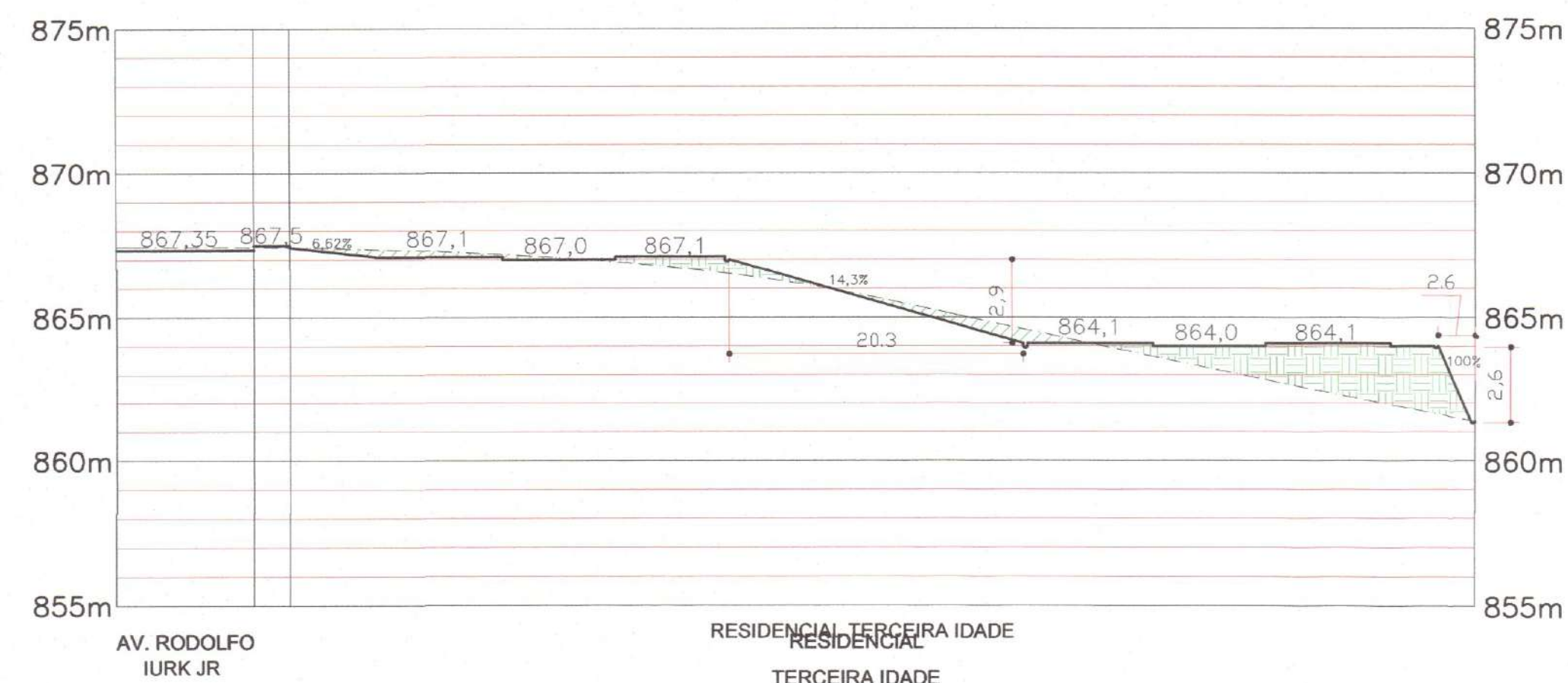
R. Delfino Braga Vianna, 301 - Jardim - Curitiba
CEP: 81238-490 - F: (41) 9960-0106

-  VOLUME DE CORTE 884,52 m³
-  VOLUME DE ATERRO 4.289,06 m³
-  PERFIL PROJETADO DA RUA (EIXO DA RUA)
-  PERFIL NATURAL DO TERRENO

PERFIL 1

ESCALA 1:500
ESCALA VERTICAL 1:250

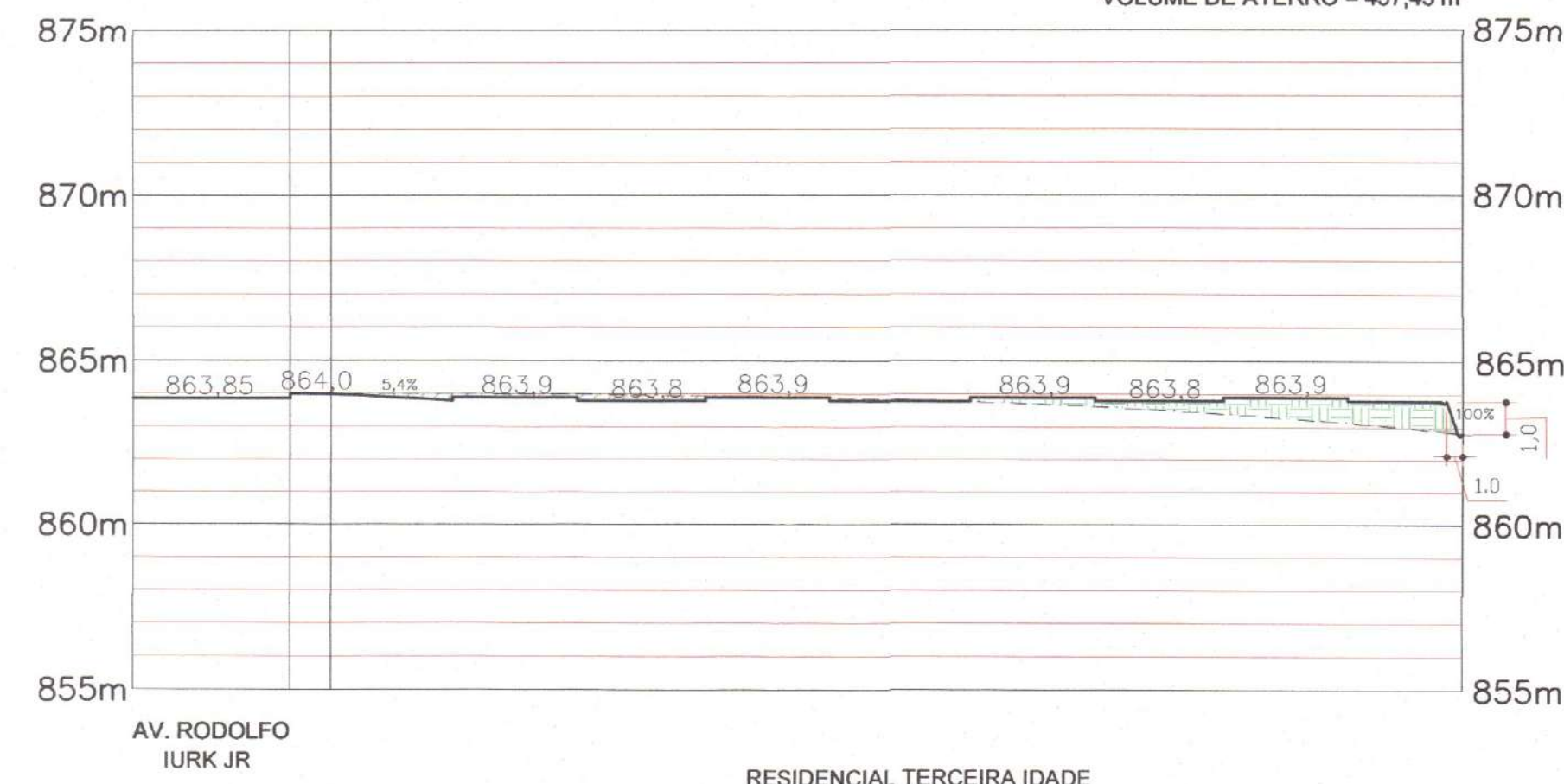
VOLUME DE CORTE = 378,56 m³
VOLUME DE ATERRO = 1.808,85 m³



PERFIL 3

ESCALA 1:500
ESCALA VERTICAL 1:250

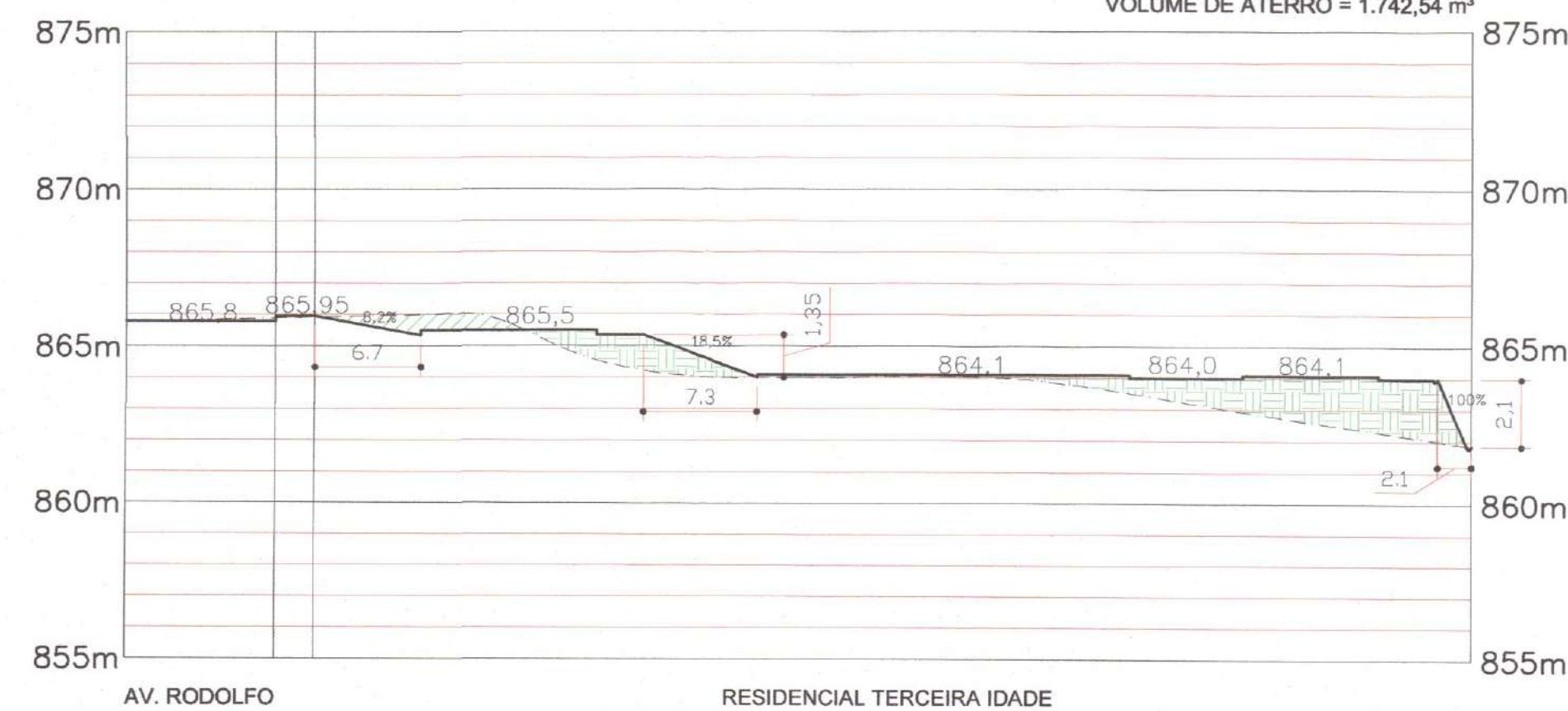
VOLUME DE CORTE = 122,05 m³
VOLUME DE ATERRO = 457,43 m³



PERFIL 2

ESCALA 1:500
ESCALA VERTICAL 1:250

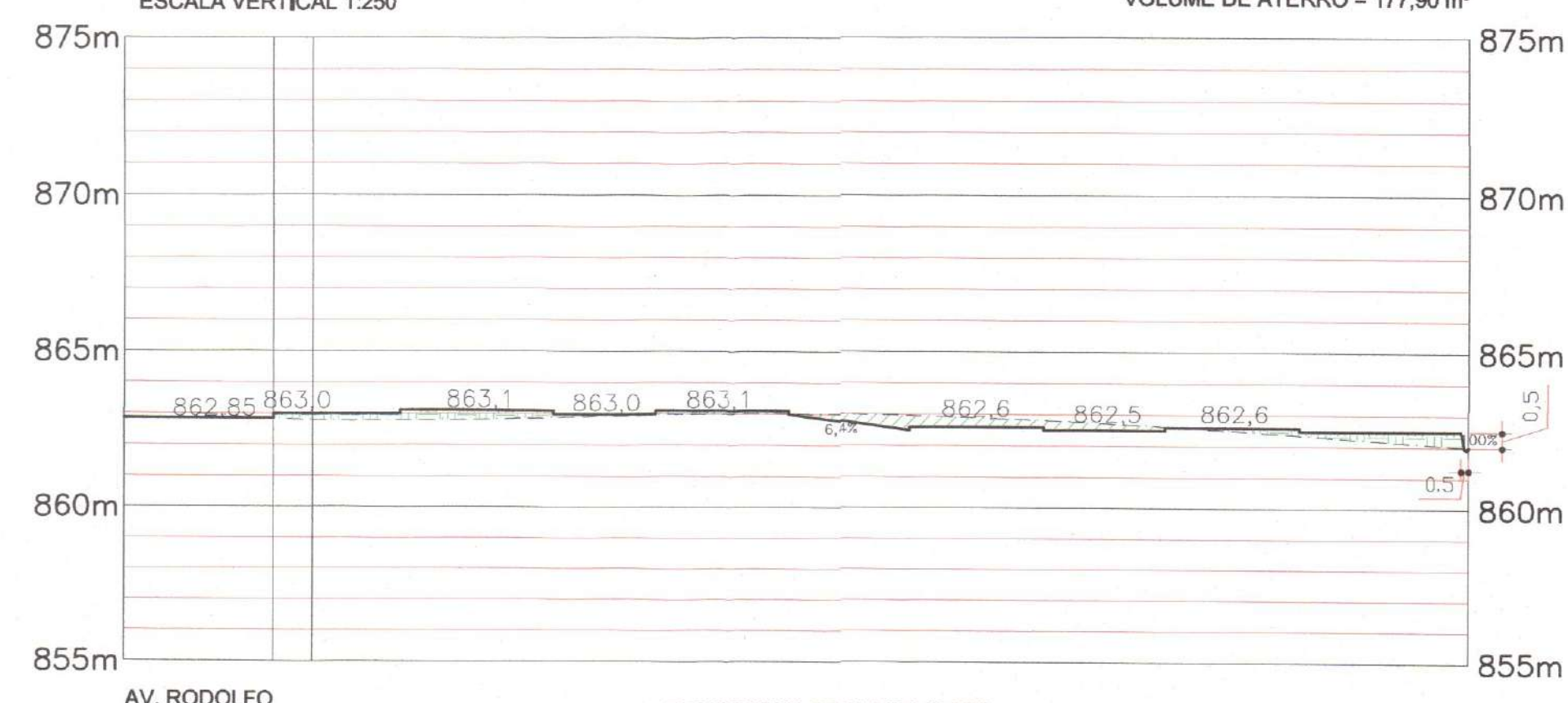
VOLUME DE CORTE = 206,01 m³
VOLUME DE ATERRO = 1.742,54 m³



PERFIL 4

ESCALA 1:500
ESCALA VERTICAL 1:250

VOLUME DE CORTE = 280,24 m³
VOLUME DE ATERRO = 177,90 m³



REVISÃO

REV	DATA	DESCRIÇÃO	AUTOR
R00	04/05/2020	EMIÇÃO INICIAL	ÉRICO
R01	14/08/2020	REVISÃO GERAL I	ÉRICO
R01+	26/08/2020	REVISÃO GERAL I+	ÉRICO

ARQUIVO DIGITAL: TER_IRA_INF_PAT_PB_P01_R01+

USO EXCLUSIVO DA PREFEITURA: **Simone Cordeiro** (Arquiteta Urbanista, CAU Nº 481115-1, Prefeitura Municipal de Irati) | **CELSO ALMIR FERACZ** (Fiscal Sanitário, Vigilância em Saúde, SCS - Irati)

SVSM - P.M. IRATI
PROTÓCOLO Nº 476/23
M: 26/10/23

EWALDO CORDEIRO
TERCEIRA IDADE RESIDENCIAL
COHAPAR IRATI II - 22ª ETAPA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IRATI - PR | PRANCHA Nº: **02** /02

RESP PROJETO ARQUITETÔNICO: PAULO BACILLA | CAU 15164-5

RESP TÉCNICO: PAULO BACILLA | CAU 15164-5

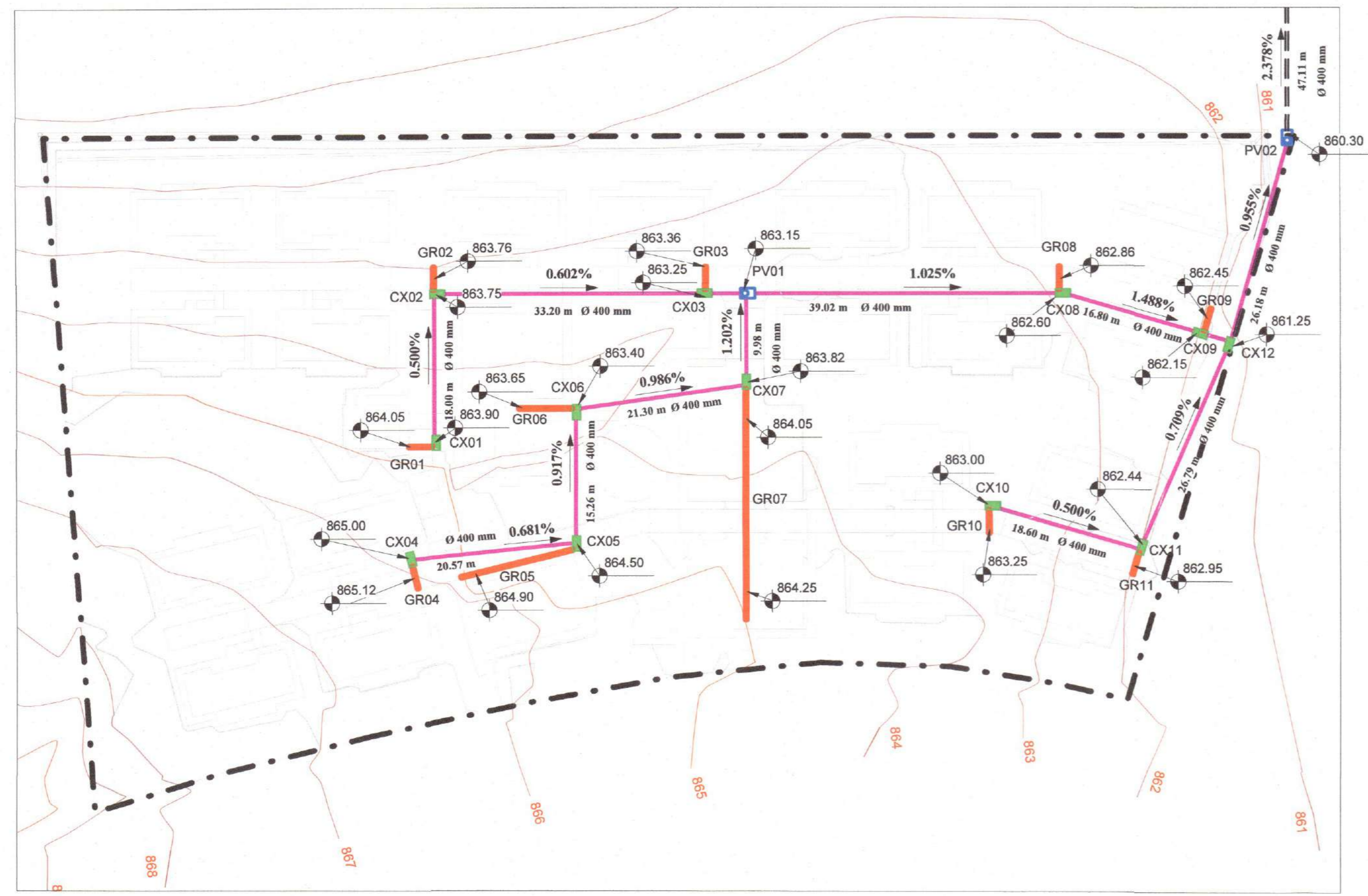
DESENVOLVIMENTO DO PROJETO: ÉRICO TANOBE | DELIBERAMENTO DO PROJETO: ÉRICO TANOBE

ASSUNTO: PROJ. DE PATAMARIZAÇÃO | ESCALA: 1:250

CONTEÚDO: PROJETO DE PATAMARIZAÇÃO - 40 UDS PERFIS

TERCASA CONSTRUTORA

R. Delfino Braga Vianna, 1611 - Oliveira - Curitiba
CEP: 81040-000 - F: (41) 3361-0100

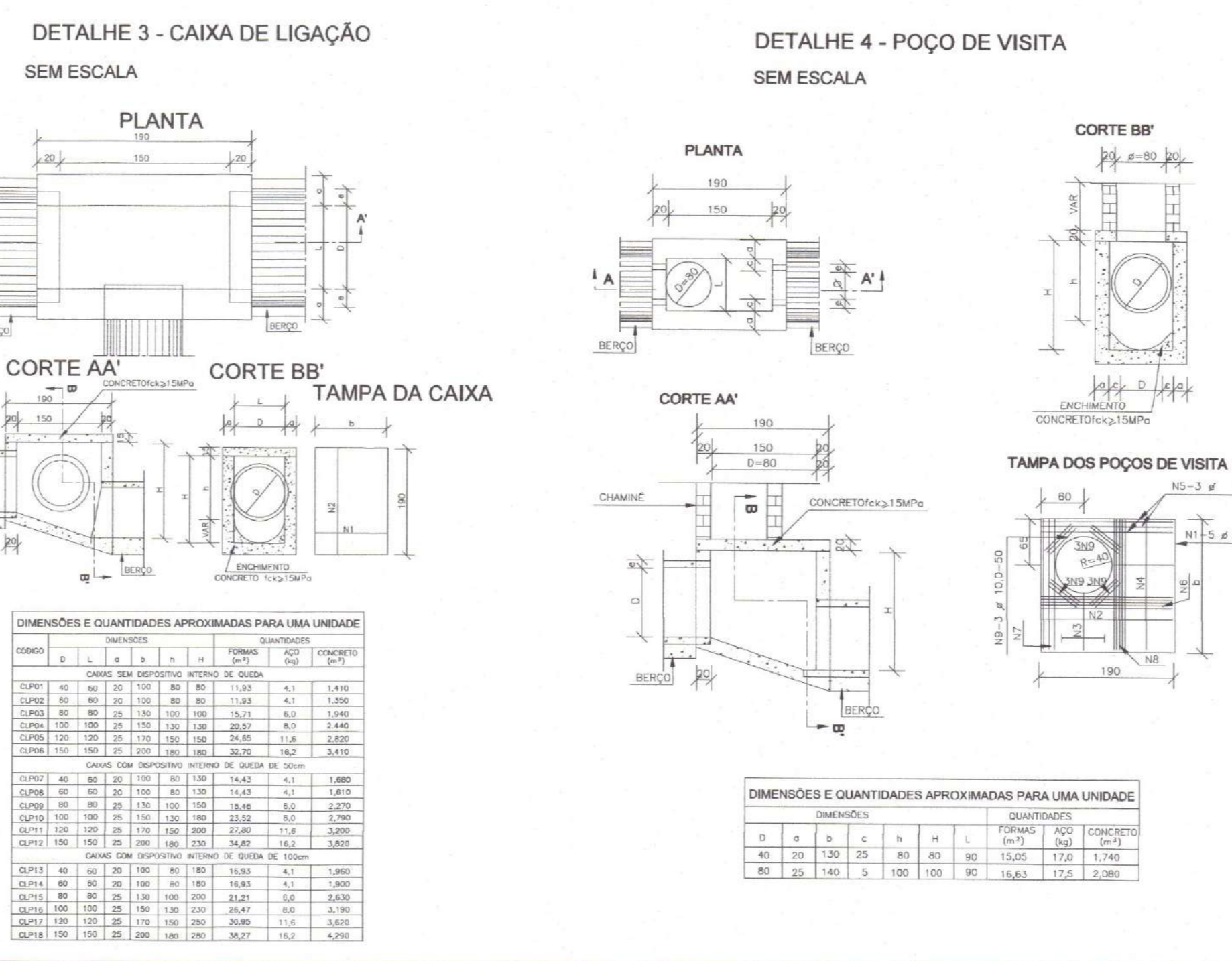
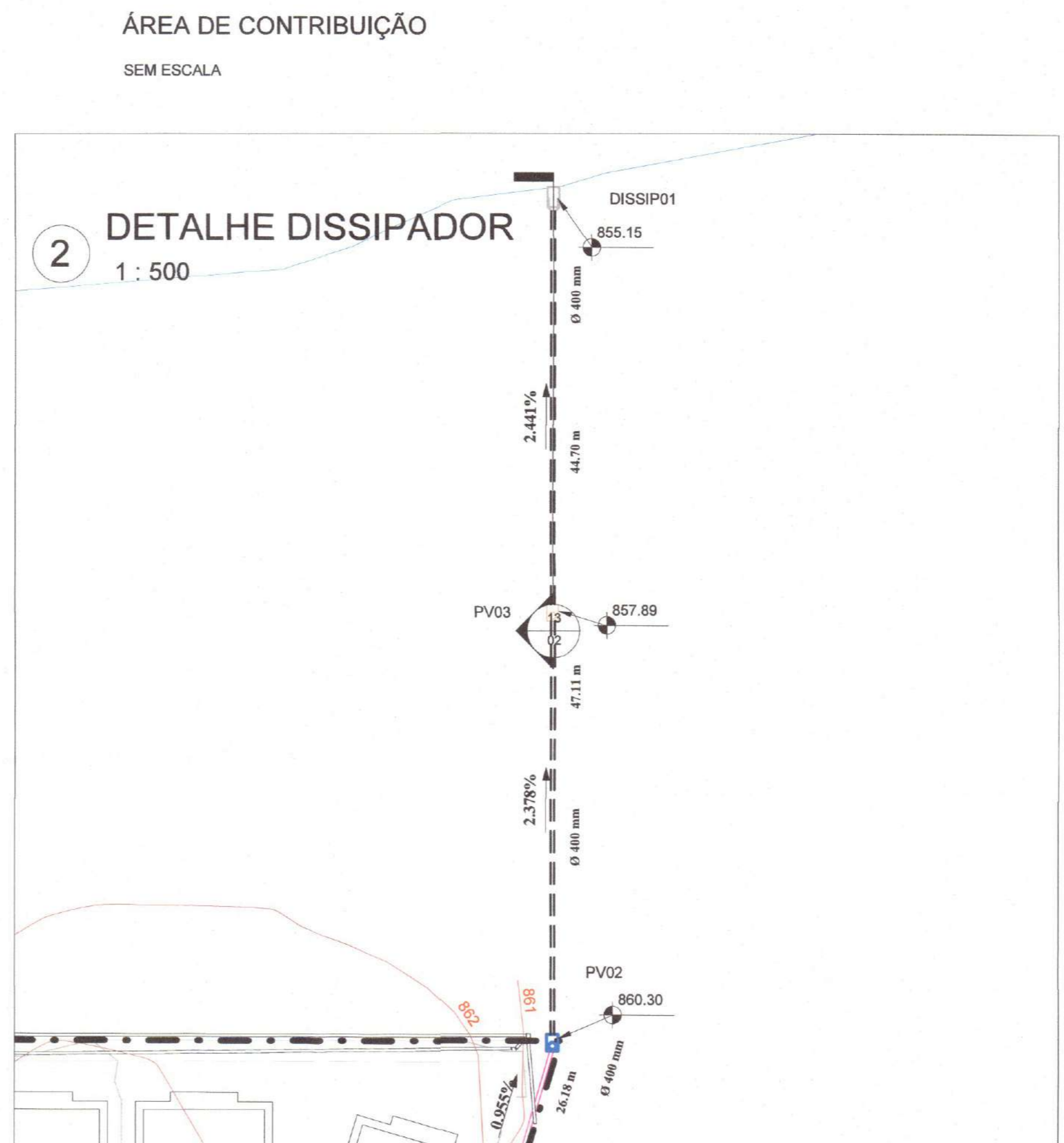


1 IMPLANTAÇÃO
1 : 500

AS COTAS DE TOPO E DE FUNDO DOS DISPOSITIVOS ESTÃO INDICADAS NO CORTE (FRANCHA 02)

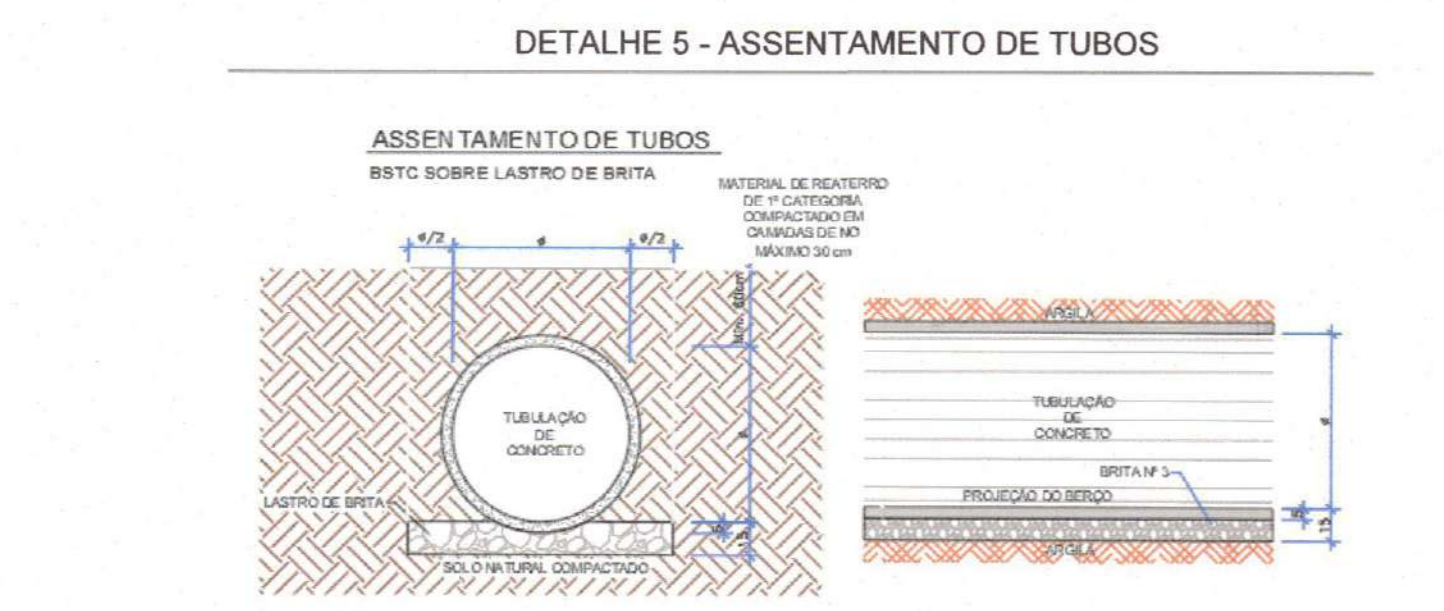
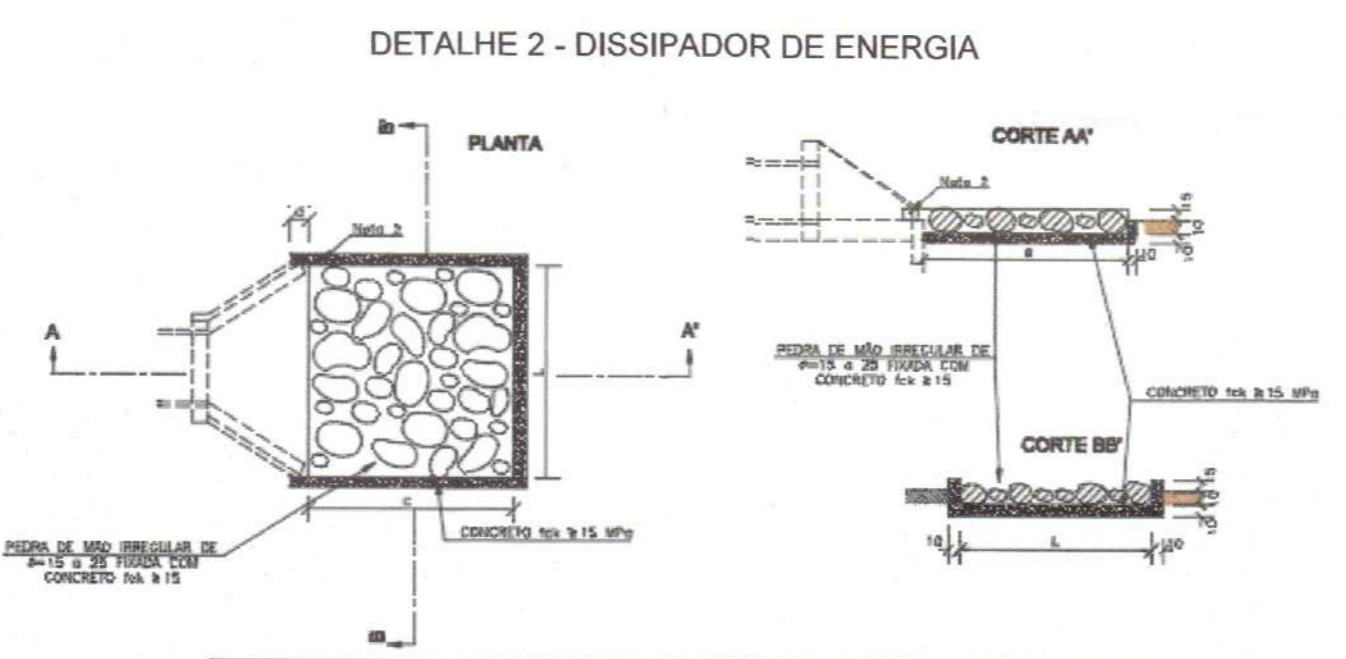
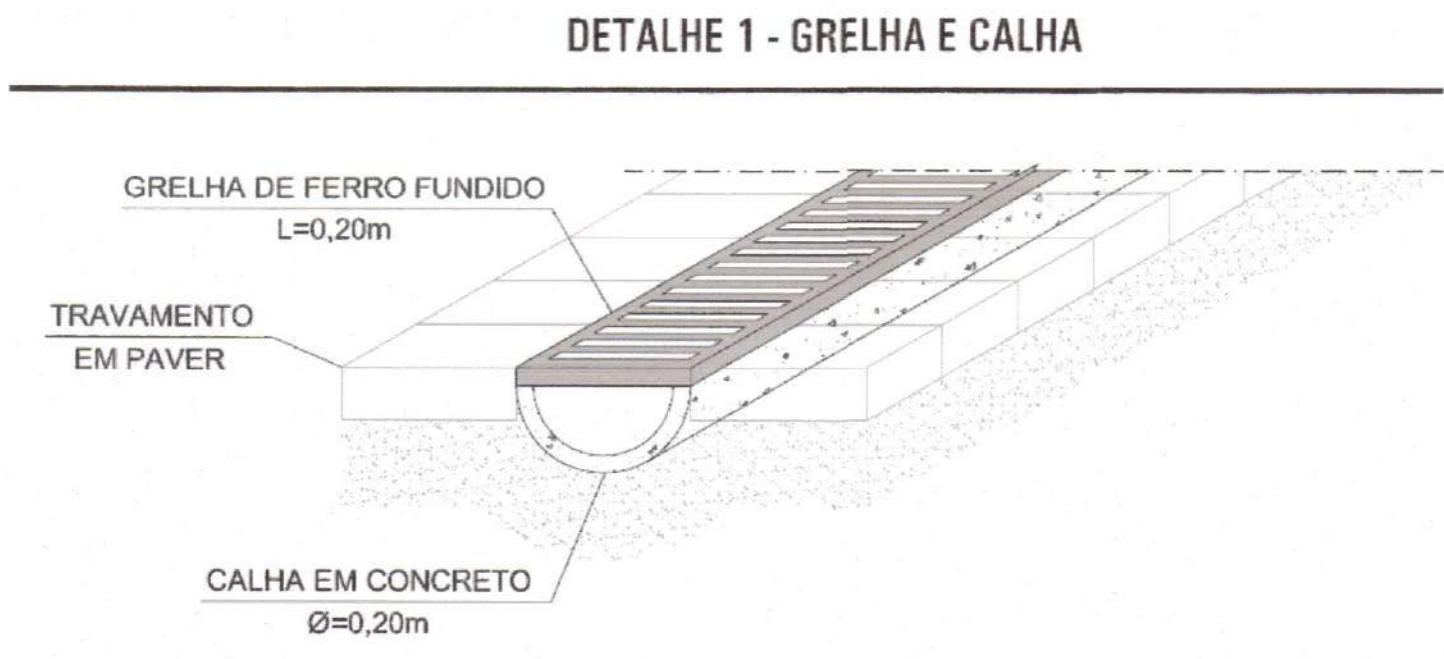


ÁREA DE INFLUÊNCIA	
A01	951
A02	1904
A03	1575
A04	1374
A05	805
A06	493
A07	1070
A08	753
A09	866
A10	721
A11	611



QUANTITATIVOS		
Contador	Tipo	
3	CAIXA DE PASSAGEM 40 sem queda	
4	CAIXA DE PASSAGEM 40 queda 100 cm	
5	CAIXA DE PASSAGEM queda 50 cm	
1	DISSIPADOR DE ENERGIA	
7	GRELHA 3 M	
1	GRELHA 7 M	
1	GRELHA 15 M	
1	GRELHA 30 M	
1	POÇO 40	
1	POÇO 40 QUEDA 100 cm	
1	POÇO 40 QUEDA 100 cm N INCIDENTE	
TUBULAÇÕES (m)		
Tipo	Diâmetro	Comprimento
TUBO 40	400 mm	252,16
TUBO 40 N INCIDENTE	400 mm	91,81

LEGENDA	
	TUBULAÇÃO INCIDENTE
	TUBULAÇÃO NÃO INCIDENTE
	CAIXA DE LIGAÇÃO
	CANALETA DE CONCRETO COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO
	POÇO DE VISITA INCIDENTE
	POÇO DE VISITA NÃO INCIDENTE
	DISSIPADOR DE ENERGIA NÃO INCIDENTE
	POLIGONAL DE INTERVENÇÃO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE									
TIPO	ADAPTEL/M	C	L	#	n	CONCRETO (m³)	FORMAS (m²)	ESCOVAÇÃO (m³)	ESCAVAÇÃO (m³)
DIR. 81	BR/81/22/205	205	70	10	15	0,53760	3,732	0,215	0,284
DIR. 82	BR/82/205/205	205	70	10	15	0,53760	3,732	0,227	0,311
DIR. 83	BR/83/140/205/205	205	130	20	15	0,64110	3,423	0,488	0,859
DIR. 84	BR/84/180/205/205	205	180	30	15	0,81360	4,482	0,789	1,026
DIR. 85	BR/85/240/205/205	205	240	30	15	1,03050	5,700	1,140	1,508
DIR. 86	BR/86/300/205/205	205	300	30	15	1,27500	6,780	1,544	2,116
DIR. 87	BR/87/360/205/205	205	360	30	15	1,54050	7,950	1,948	2,524
DIR. 88	BR/88/420/205/205	205	420	30	15	1,81500	9,270	2,352	2,932
DIR. 89	BR/89/480/205/205	205	480	30	15	2,10000	10,650	2,756	3,340
DIR. 90	BR/90/540/205/205	205	540	30	15	2,39550	12,090	3,160	3,748
DIR. 91	BR/91/600/205/205	205	600	30	15	2,70000	13,590	3,564	4,156
DIR. 92	BR/92/660/205/205	205	660	30	15	3,01350	15,150	3,968	4,564
DIR. 93	BR/93/720/205/205	205	720	30	15	3,33600	16,770	4,372	4,972
DIR. 94	BR/94/780/205/205	205	780	30	15	3,66750	18,450	4,776	5,380
DIR. 95	BR/95/840/205/205	205	840	30	15	4,00800	20,190	5,180	5,788
DIR. 96	BR/96/900/205/205	205	900	30	15	4,35750	22,000	5,584	6,196
DIR. 97	BR/97/960/205/205	205	960	30	15	4,71600	23,880	5,988	6,604
DIR. 98	BR/98/1020/205/205	205	1020	30	15	5,08350	25,830	6,392	7,012
DIR. 99	BR/99/1080/205/205	205	1080	30	15	5,46000	27,840	6,796	7,420
DIR. 100	BR/100/1140/205/205	205	1140	30	15	5,84550	29,910	7,200	7,828

Mémoria de Cálculo															
Descrição da Obra: Implantação de uma rede de drenagem pluvial no residencial da terceira idade Ewaldo Cordeiro															
Trecho	Comp. (m)	Área (m²)	Área Acum. (m²)	Tc (min)	Q(m³/s)	D (mm)	Manning	Declividade (m/m)	y/D (%)	V (m/s)	te (min)	Cota Terreno a Mont.	Cota Terreno a Jusante	Prof. Montante	Prof. Jusante
CX01-CX02	18,00	0,0	951,0	5,010	0,015	400	0,013	0,005	0,215	4,870	0,062	865,00	864,00	2,00	1,10
CX02-CX03	33,70	0,0	2855,0	5,014	0,045	400	0,013	0,006	0,363	3,346	0,168	864,00	864,00	1,10	1,30
CX03-PV01	3,15	0,0	4430,0	5,013	0,070	400	0,013	0,010	0,403	3,882	0,014	864,00	864,00	1,30	1,33
CX04-CX05	20,60	0,0	1374,0	5,012	0,022	400	0,013	0,007	0,241	4,999	0,069	865,50	865,50	0,87	2,25
CX05-CX06	15,30	0,0	2179,0	5,051	0,034	400	0,013	0,009	0,283	5,000	0,051	865,50	864,00	2,25	0,87
CX06-CX07	21,30	0,0	2672,0	5,028	0,042	400	0,013	0,010	0,306	4,978	0,071	864,00	864,00	0,87	1,00
CX07-PV01	10,00	0,0	3742,0	5,179	0,056	400	0,013	0,012	0,338	4,999	0,033	864,00	864,00	1,00	1,33
PV01-CX08	39,00	0,0	8172,0	5,026	0,125	400	0,013	0,010	0,555	3,071	0,212	864,00	863,00	1,33	1,25
CX08-CX09	16,00	0,0	8925,0	5,013	0,137	400	0,013	0,016	0,516	4,034	0,066	863,00	862,50	1,25	2,23
CX09-CX12	2,60	0,0	9791,0	5,013	0,151	400	0,013	0,006	0,774	1,741	0,025	862,50	861,50	2,23	0,85
CX10-CX11	18,60	0,0	721,0	5,012	0,011	400	0,013	0,005	0,239	4,990	0,062	863,50	862,50	1,80	2,10
CX11-CX12	29,12	0,0	1332,0	5,012	0,021	400	0,013	0,007	0,299	4,998	0,097	862,50	861,50	2,10	0,85
CX12-PV02	26,29	0,0	11123,0	5,038	0,172	400	0,013	0,010	0,706	2,402	0,182	861,50	860,85	0,85	2,55
PV02-PV03	47,70	0,0	11123,0	5,221	0,171	400	0,013	0,024	0,517	4,998	0,159	860,85	859,50	2,55	4,70
PV03-DISSIP01	47,70	0,0	11123,0	5,380	0,170	400	0,013	0,024	0,516	4,993	0,159	859,50	856,00	4,70	1,05

REVISÃO			
REV	DATA	DESCRIÇÃO	AUTOR
R00	18/02/2020	EMISSÃO INICIAL	GABRIEL
R01	14/08/2020	REVISÃO GERAL I	GABRIEL
R01+	26/10/2020	REVISÃO GERAL I+	ÉRICO

ARQUIVO DIGITAL: TER_IRA_INF_DRE_PB_P01_R01+

USO EXCLUSIVO DA PREFEITURA: **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRATI - PARANÁ**

CELSO ALMIR FERRAZ FISCAL SANITÁRIO Vigilância em Saúde SMS - PR

Simons Oreste Aguiar Lorenzetti CAU Nº A6113-1 Prefeitura Municipal de Irati

SVSM - P M IRATI PROTOCOLO Nº 426/20 DATA: 16/10/20

OBRA: **TERCEIRA IDADE RESIDENCIAL COHAPAR IRATI II - 22ª ETAPA EWALDO CORDEIRO**

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IRATI-PR

RESP PROJETO ARQUITETÔNICO: Paulo Bacilla CAU 15164-5

RESP TÉCNICO: Paulo Bacilla CAU 15164-5

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO: GABRIEL FRAPORTTI

DETAΛHAMENTO DO PROJETO: GABRIEL FRAPORTTI

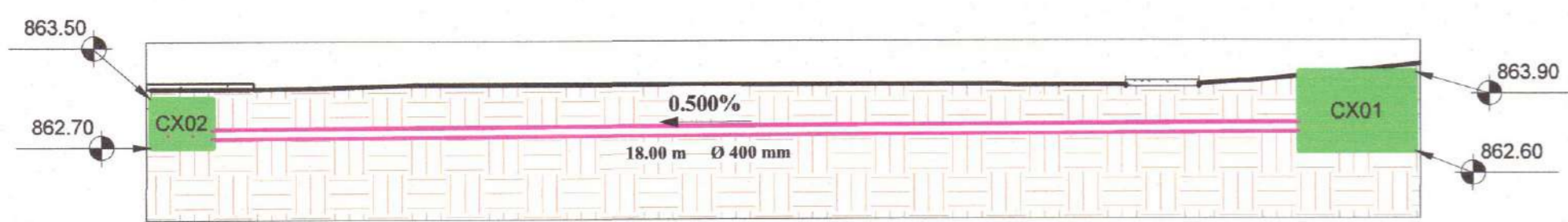
ASSUNTO: PROJ. DE DERANGEM BÁSICO

ESCALA: Como indicado

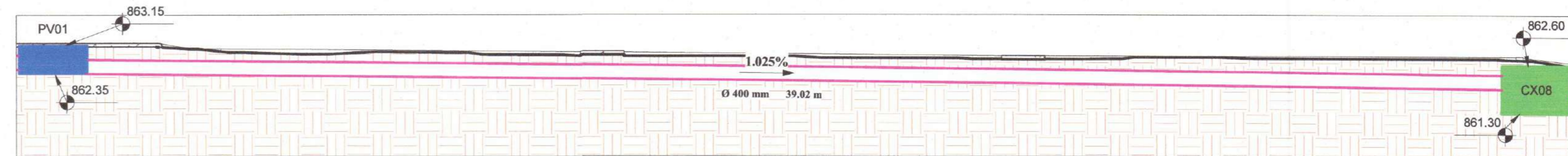
CONTEÚDO: IMPLANTAÇÃO GERAL, DETALHES E QUANTITATIVOS

TERCASA CONSTRUTORA

R. Da Graça Braga Vianna, 3641 - Vila União - Curitiba CEP: 81024-490 - F: (41) 3990-3399



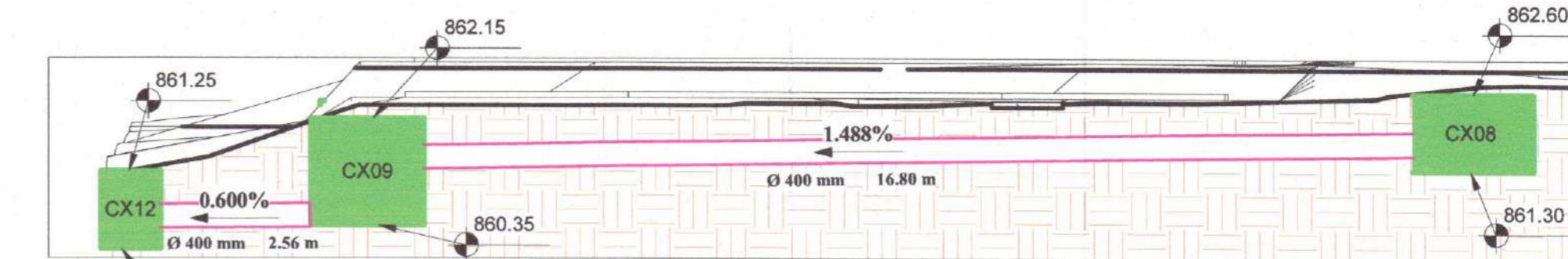
1 TRECHO 01
1 : 100



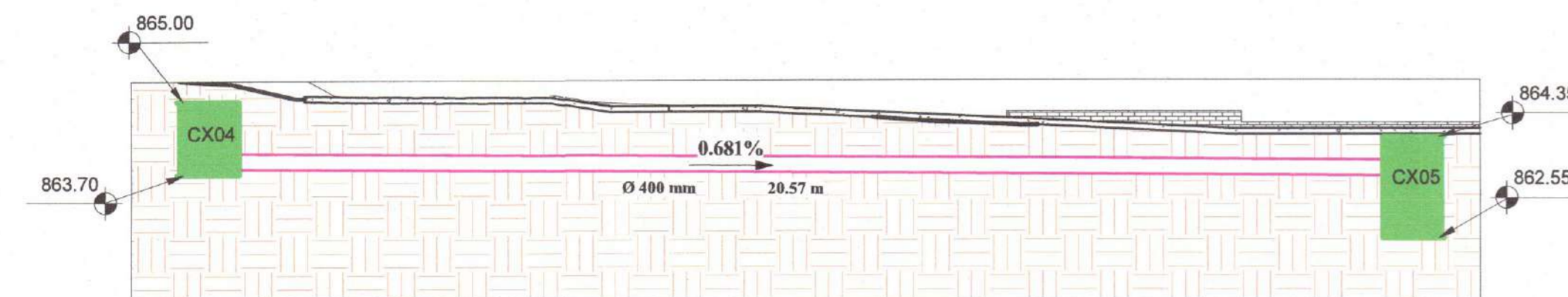
7 TRECHO 07
1 : 100



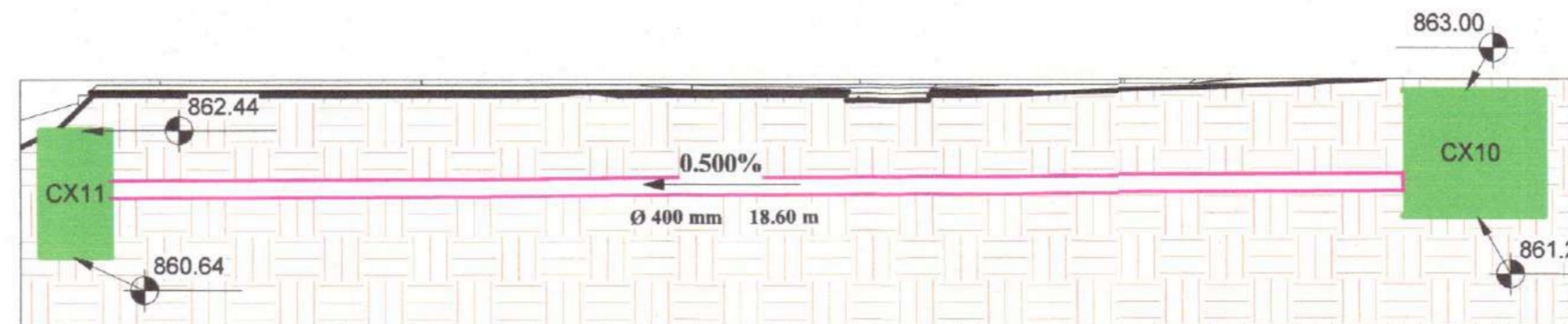
2 TRECHO 02
1 : 100



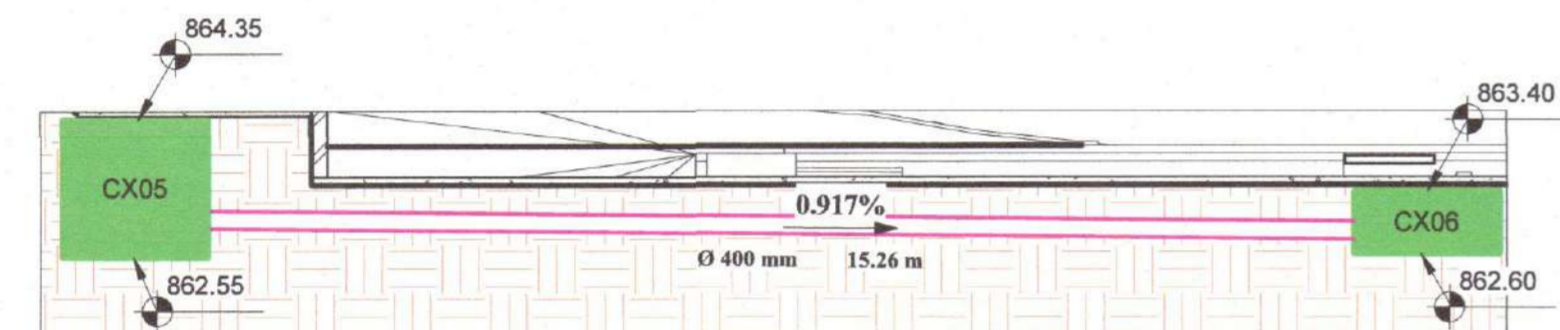
8 TRECHO 08
1 : 100



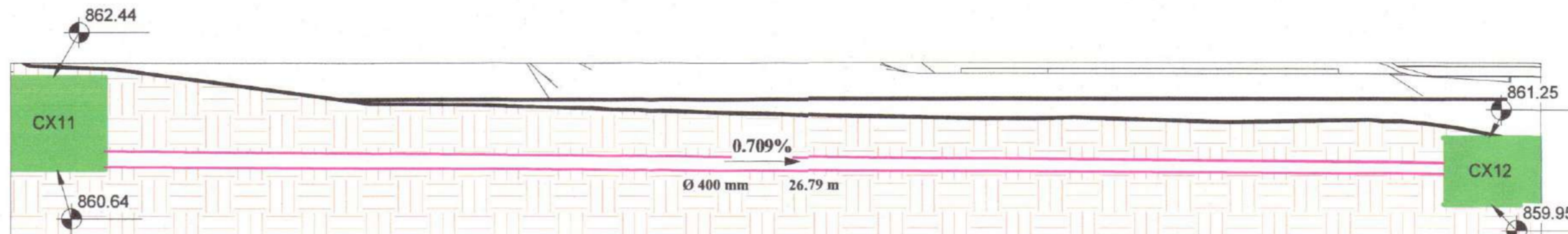
3 TRECHO 03
1 : 100



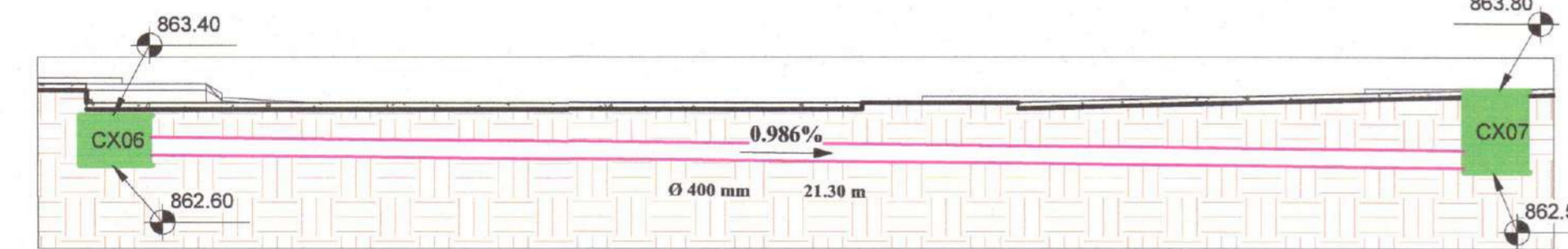
9 TRECHO 09
1 : 100



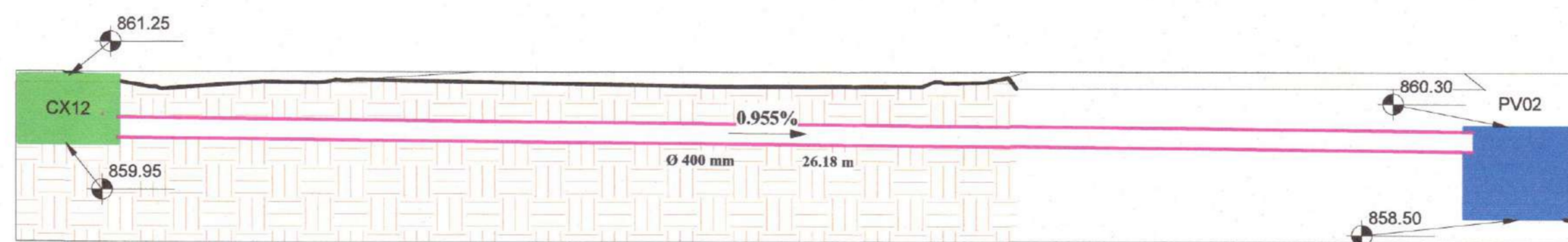
4 TRECHO 04
1 : 100



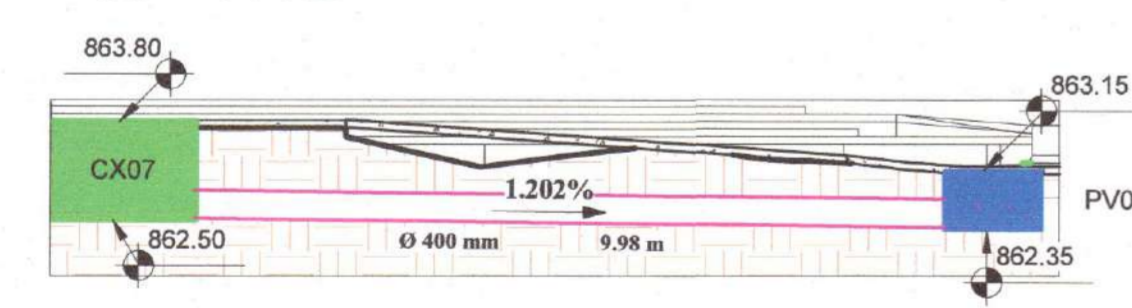
10 TRECHO 10
1 : 100



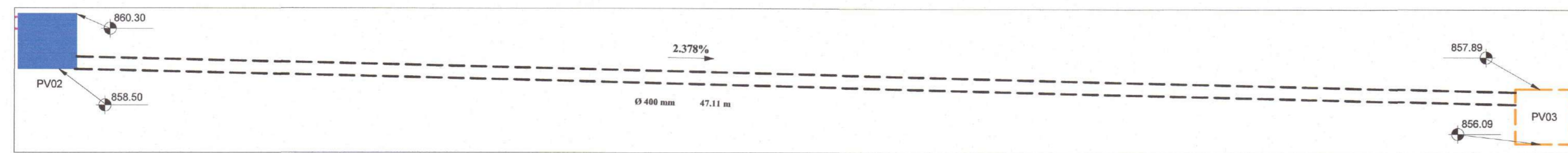
5 TRECHO 05
1 : 100



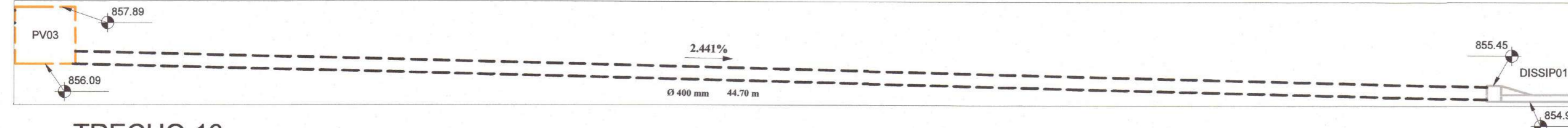
11 TRECHO 11
1 : 100



6 TRECHO 06
1 : 100



12 TRECHO 12
1 : 100



13 TRECHO 13
1 : 100

LEGENDA

- TUBULAÇÃO INCIDENTE
- TUBULAÇÃO NÃO INCIDENTE
- CAIXA DE LIGAÇÃO
- POÇO DE VISITA INCIDENTE
- POÇO DE VISITA NÃO INCIDENTE
- DISSIPADOR DE ENERGIA NÃO INCIDENTE

REVISÃO			
REV	DATA	DESCRIÇÃO	AUTOR
R00	04/05/2020	EMISSÃO INICIAL	GABRIEL
R01	14/08/2020	REVISÃO GERAL I	GABRIEL
R01+	26/10/2020	REVISÃO GERAL II	ÉRICO

ARQUIVO DIGITAL: TER_IRA_INF_DRE_PB_P02_R01+

USO EXCLUSIVO DA PREFEITURA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRATI-PARANÁ

Simone Orreda
Arquiteta Urbanista
CAU Nº 86115-1
Prefeitura Municipal de Irati

CELSO ALMIR PEDACZ
FISCAL SANITÁRIO
Vigilância em Saúde SUS/ Irati

SVSM - P.M. IRATI
PROTOCOLO Nº 2612
EM: 26/10/20

OBRA: **TERCEIRA IDADE RESIDENCIAL COHAPAR IRATI II - 22ª ETAPA EWALDO CORDEIRO**

PRANCHA Nº: **02 /02**

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IRATI-PR

RESP PROJETO ARQUITETÔNICO: **Paulo Bacilla** CAU 15164-5

RESP TÉCNICO: **Paulo Bacilla** CAU 15164-5

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO: GABRIEL FRAPORTTI

DETALHAMENTO DO PROJETO: GABRIEL FRAPORTTI

ASSUNTO: **PROJ. DE DERANGEM BÁSICO**

ESCALA: 1 : 100

CONTEÚDO: PERFS TRANSVERSAIS

TERCASA
CONSTRUTORA

R. União (Brega Viagem), 3651 - Orleans - Curitiba
CEP: 81024-490 - F: (041) 99693-0390



LEGENDA

- MEIO-FIO INTERNO PAVER
- PAVIMENTAÇÃO INTERNA PAVER
- DECK
- CONCRETO
- RAMPA DE ACESSIBILIDADE
- COTA DA HABITAÇÃO
- COTA DO PASSEIO
- COTA DO GREIDE DA RUA
- GUIA REBAIXADA (1 unidade)

OBS: QUANTITATIVO DE GRAMA INTERNA. VERIFICAR PROJETO DE PAISAGISMO

QUANTITATIVO PAVER

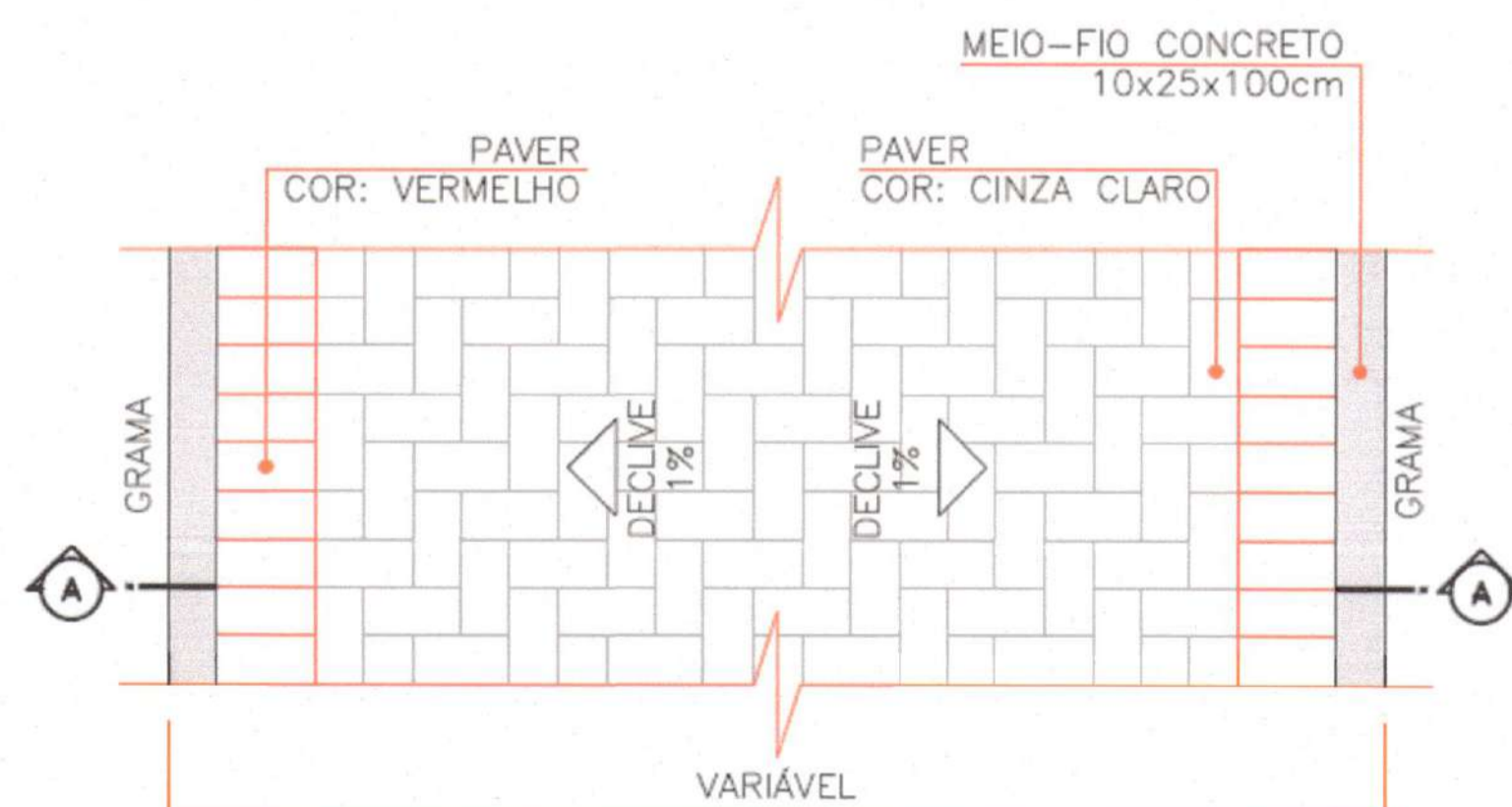
Descritivo	Área de Paver	Área de Abertura de Rua
TRECHO 01	101 m²	101 m²
TRECHO 02	34 m²	34 m²
TRECHO 03	99 m²	99 m²
TRECHO 04	45 m²	45 m²
TRECHO 05	167 m²	167 m²
TRECHO 06	91 m²	91 m²
TRECHO 07	33 m²	33 m²
TRECHO 08	100 m²	100 m²
TRECHO 09	34 m²	34 m²
TRECHO 10	81 m²	81 m²
TRECHO 11	130 m²	130 m²
TRECHO 12	16 m²	16 m²

QUANTITATIVO MEIO-FIO

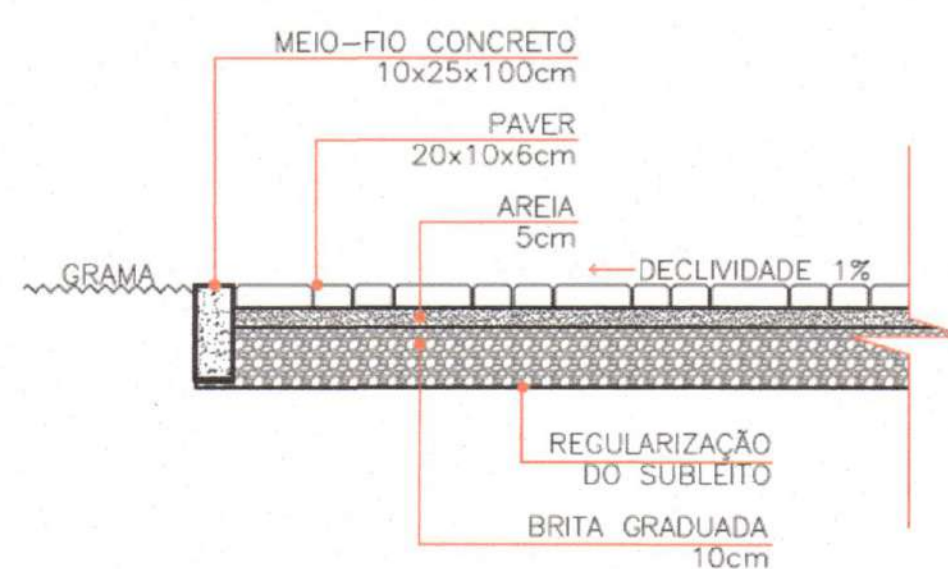
TRECHO	COMPRIMENTO (m)	QTD aprox. (und)
TRECHO 01	63,6	106
TRECHO 02	16,2	27
TRECHO 03	45,6	76
TRECHO 04	14,4	24
TRECHO 05	105	175
TRECHO 06	58,8	98
TRECHO 07	6,6	11
TRECHO 08	63,6	106
TRECHO 09	13,8	23
TRECHO 10	20,4	34
TRECHO 11	82,2	137
TRECHO 12	10,8	18

1 IMPLANTAÇÃO
1 : 500

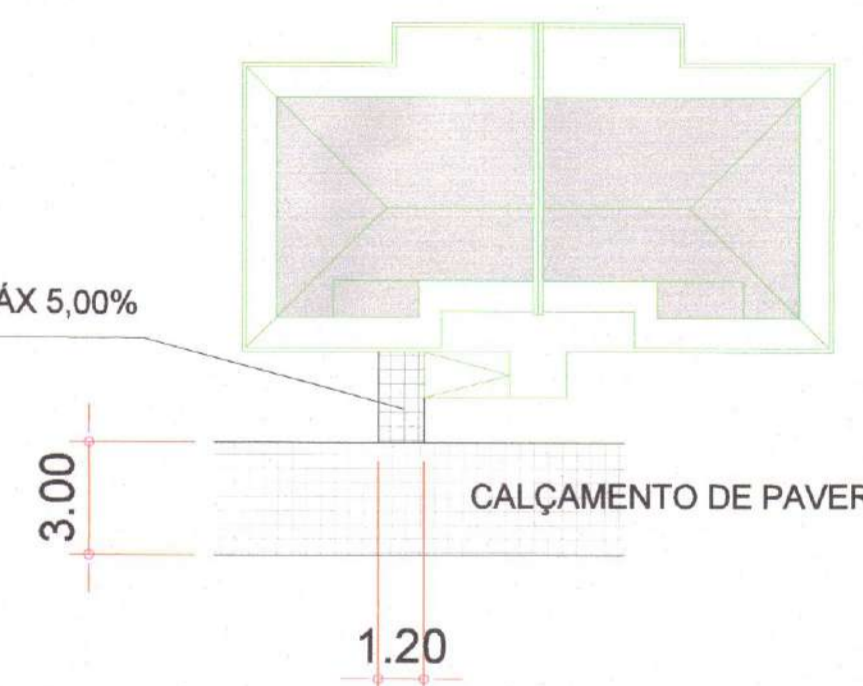
DETALHE CALÇADA



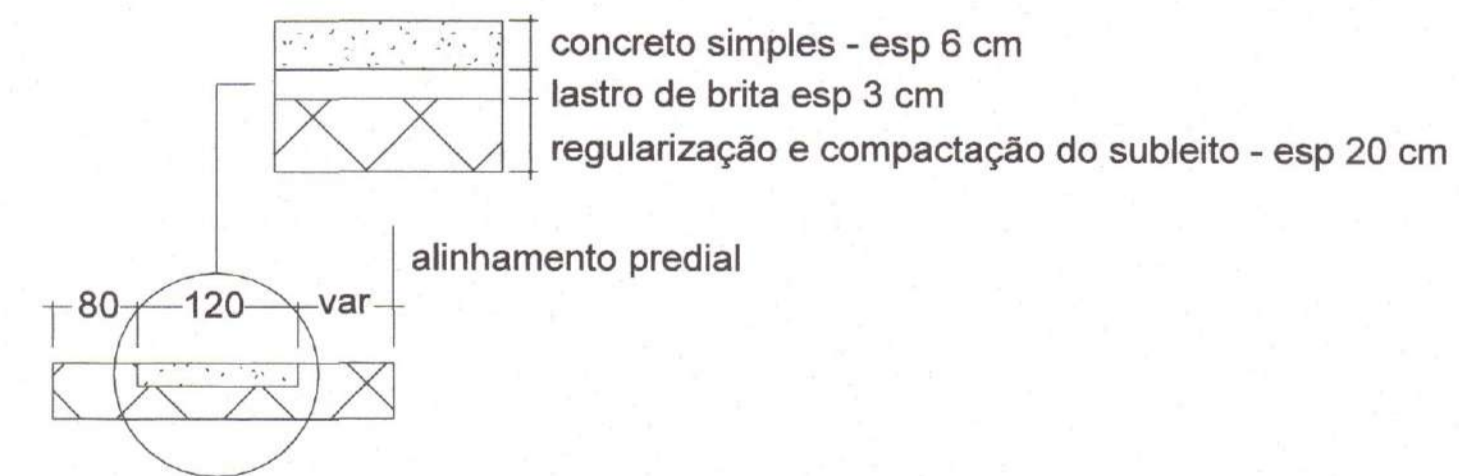
CORTE AA



COMPRIMENTO CONFORME PU
DECLIVIDADE MÁX 5,00%



DETALHE ACESSO À MORADIA
1 : 200



DETALHE - CALÇADA EXTERNA
1 : 1

QUANTITATIVO GERAL

ÁREA DE GRAMA	ÁREA DE PASSEIO	QUANTITATIVO GERAL		MEIO-FIO (m)
		EXTERNO (m²)	INTERNO	
168,50	171,17	PAVER ESTACIONAMENTO (m²)	PAVER CALÇADAS (m²)	
		1044,00	931,00	501

REVISÃO

REV	DATA	DESCRIÇÃO	AUTOR
R00	06/03/2020	EMISSION INICIAL	GABRIEL
R01	14/08/2020	REVISÃO GERAL I	ERICO
R01+	26/10/2020	REVISÃO GERAL I+	ERICO

ARQUIVO DIGITAL: TER_IRA_INF_PAV_PB_P01_R01+ CELSO ALMIR FEDOZZI
FISCAL SANITÁRIO
vigilância em Saúde SUSA IIR

USO EXCLUSIVO DA PREFEITURA:

PREFEITURA MUNICIPAL IRATI-PARANÁ

Sikrone Direção
Arquiteta-Criativa
CAU Nº A61113-1
Professora Municipal de arte

SVSM - P.M. IRATI
PROTÓCOLO Nº 4661/20
EM: 26/10/20

OBRA: TERCEIRA IDADE RESIDENCIAL COHAPAR IRATI II - 22ª ETAPA EWALDO CORDEIRO

PRANCHINA Nº: 01 /01

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IRATI - PR

RESP PROJETO ARQUITETÔNICO: Paulo Bacilla CAU 15164-5

RESP TÉCNICO: Paulo Bacilla CAU 15164-5

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO: Gabriel Fraportti

DETA LHAMEN TO DO PROJETO: Gabriel Fraportti

ASSUNTO: PROJ. DE PAVIMENTAÇÃO BÁSICO

ESCALA: Como indicado

TERCASA CONSTRUTORA

R. Delfino Braga Vianna, 3561 - Orleans - Curitiba
CEP: 81026-490 - F: (041) 99953-0350

MEMORIAL DESCRITIVO - Especificações

HABITAÇÃO

MPI 40TI

IDENTIFICAÇÃO:

Proponente : Tercasa Construtora EIRELI
 Construtora : Tercasa Construtora EIRELI.....
 Empreendimento : TERCEIRA IDADE RESIDENCIAL COHAPAR IRATI II – 22ª Etapa EWALDO
 CORDEIRO.....
 Endereço : Av. Rodolfo Turk Junior, ao lado da Av. Expedicionário João Protzek,
 Cidade: IRATI - PR.

Obs.: Estas especificações têm como base o Memorial descritivo da COHAPAR conforme apresentados no Edital de Licitação MDF 15/2018 – Irati/PR.

01. PRELIMINARES

PRELIMINARES		
01	Considerações iniciais	<p>a. Estas especificações de Materiais e Serviços são destinadas à compreensão e complementação dos Projetos básicos das Habitações, Orçamentos de Custos e Cronogramas de Obras das Casas-Padrão da COHAPAR conforme apresentados no Edital de Licitação MDF 15/2018 – Irati/PR bem como complementa os relatórios de <u>Conforto Luminico, Conforto Térmico e Conforto Acústico</u> para atendimento da NBR 15575 (Norma de Conforto e Desempenho das Edificações).</p> <p>b. Estas especificações destinam-se à execução de unidades habitacionais geminadas.</p>
02	Obrigações do Responsável Técnico pela Obra	<p>a. O empreendedor responsável pela execução da obra deverá identificar os riscos previsíveis à época do início do desenvolvimento do projeto, providenciando os estudos técnicos necessários e as soluções para eventuais condições que possam afetar o desempenho do empreendimento ou do seu entorno (como a contaminação de terreno, eventual passivo ambiental, regime de chuvas, geadas e neve, regime de ventos, agressividade do solo, do ar e das águas no terreno, necessidade de realização de obras de contenção e taludes).</p> <p>c. Todos os estudos realizados serão estabelecidos por meio de relatórios técnicos devidamente assinados pelos responsáveis por sua elaboração. Serão obedecidas todas as normas vigentes para cada serviço e principalmente critérios descritos na NBR 15575:2013.</p> <p>d. Obedecer às normas e leis de higiene e segurança no trabalho. Manter atualizados no Canteiro de Obras Alvará, Certidões, Licenças e RRT/ART de projeto e execução, evitando interrupções por embargos.</p> <p>e. Manter limpo o local da obra, com remoção de lixo e entulhos para fora do canteiro, dando o devido e legal destino aos mesmos.</p> <p>f. Será mantida no canteiro da obra, disponível para fiscalização a qualquer tempo, declaração de destinação dos Resíduos de Construção e Demolição gerados pela obra, bem como comprovantes de destinação dos mesmos, em conformidade com a Resolução CONAMA 307/2002.</p>

		<p>g. Providenciar a colocação das placas exigíveis pela COHAPAR, CREA-PR, CAU-PR, e, se for o caso, aquelas do Órgão Financiador. Todos os Projetos (Arquitetônicos, Complementares, de Urbanização e de Infraestrutura), assim como este Memorial Descritivo, deverão ser rigorosamente obedecidos.</p> <p>h. Manter as medidas internas dos ambientes conforme Projeto Arquitetônico e ao atendimento a NBR 15575.</p> <p>i. Respeitar as dimensões externas das unidades habitacionais, conforme indicado nos respectivos projetos arquitetônicos.</p>
03	Fiscalização	<p>a. Deverá ser mantido na obra um jogo completo e atualizado: dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas, documentação referente ao PBQP-H e demais elementos que interessem aos serviços.</p>

02. INSTALAÇÃO DA OBRA

INSTALAÇÃO DA OBRA		
01	Tipo de Instalação	<p>a. Ficarão a cargo exclusivo do executor, todas as providências e despesas decorrentes das instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios.</p> <p>b. O executor deverá providenciar as instalações de energia elétrica e de água potável para a execução da obra.</p>
02	Serviços Preliminares	<p>a. Prever a limpeza de todo o terreno.</p> <p>b. Deverá ser retirado todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável (incluindo o material proveniente de capinagem e roçada) em toda a área do terreno. A espessura mínima de raspagem da camada vegetal superficial será de 20cm.</p>
03	Locação de Obra	<p>a. Estará a cargo do executor e deverá cumprir fielmente os projetos.</p> <p>b. Deverão ser realizados todos os ensaios e controles tecnológicos necessários para esta etapa da obra (CBR e ensaio de compactação de solo).</p> <p>c. Locação das Unidades Habitacionais: em cada lote deverá ser providenciada a locação da unidade a ser nele construída, obedecendo aos recuos frontal e lateral estabelecidos em projeto.</p> <p>d. A unidade habitacional MPI 40 TI deverá ser implantada de forma que o piso acabado resulte 15cm acima do nível do platô para a casa.</p> <p>e. A posição, das caixas de inspeção e de gordura, deverá obedecer aos recuos estabelecidos, não devendo apresentar interferências com as áreas de circulação de veículos.</p>

03. MOVIMENTO DE TERRA

REGULARIZAÇÃO DO LOTE		
01	Tipo de regularização	<p>a. Deverá ser providenciada pelo executor, de modo a permitir a perfeita implantação da unidade habitacional.</p> <p>b. Os aterros, e cortes eventuais, deverão ser executados com técnica adequada e mantidas as inclinações de 45° em aterro e 60° em corte. Para inclinações superiores, deve ser apresentado estudo comprovando a estabilidade do terreno em função do tipo de solo. Serão permitidas as implantações de unidade habitacionais sobre aterro, desde que procedidas às devidas adequações na execução da fundação (prolongamento, armação da estaca, etc).</p> <p>c. Os materiais utilizados para aterro serão de primeira qualidade e isentos de matéria orgânica, entulhos ou impurezas. Os aterros</p>

		<p>serão executados em camadas com espessura compatível ao tipo de solo e atendendo a NBR 5681.</p> <p>d. A execução de taludes deve respeitar as poligonais do terreno do empreendimento, sendo vedadas invasões aos terrenos vizinhos.</p> <p>e. Os taludes deverão ocupar no máximo 12% da área de cada lote.</p> <p>f. Taludes de altura até 1,50 m devem possuir dispositivos de drenagem no pé do talude.</p> <p>g. Deverão ser realizados todos os ensaios e controles tecnológicos necessários para esta etapa da obra (CBR).</p> <p>h. Deverá ser atendida a NBR 11682.</p>
--	--	--

04. INFRAESTRUTURA

FUNDAÇÃO		
01	Tipo de fundação	<p>a. Todos os procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes, sendo estas as NBR 9820, 6484, 6122, 6118, 12131 e 13208.</p> <p>b. As fundações serão executadas em estaca manual tipo broca, mas, deverá ser analisado o resultado do teste de sondagem.</p> <p>c. A execução das fundações deverá obedecer às normas relativas da ABNT (NBR 6.122).</p> <p>d. Deverá ser realizado o ensaio de Sondagem SPT, sondagem a percussão ou sondagem de simples reconhecimento, conforme preconizado em norma (NBR 8036).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para edifícios com área projetada em planta de até 200m² – mínimo de dois pontos de investigação; • Para edifícios com área projetada em planta de 200m² a 400m² – mínimo de três pontos de investigação; • Para edifícios com área projetada em planta de até 1200m² – um ponto de investigação para cada 200m²; • Para edifícios com área projetada em planta de 1200m² e 2400m² – um ponto de investigação para cada 400m²; • Para edifícios com área projetada em planta acima de 2400m² – a critério do projetista • Para os casos de estudo de viabilidade técnica, o número de pontos a considerar deve ser tal que a distancia máxima entre eles não ultrapasse a 100 metros. <p>e. De acordo com o projeto estrutural, a profundidade das estacas deve ser de no mínimo 2,50 m de profundidade, com diâmetro de 25 centímetros e fck de 20 MPA. Profundidades maiores deverão ser definidas em função do resultado do teste de sondagem.</p>

05. SUPRAESTRUTURA

ESTRUTURA CONVENCIONAL		
01	Tipo de estrutura e principais características	<p>CONCRETO: Os elementos estruturais vigas e pilares serão em concreto armado com fck 25 MPA. Os pilares receberão as cargas das vigas transmitindo-as para a fundação, conforme projeto estrutural.</p> <p>a. Será executado em obra através de amassamento mecânico e deverá apresentar a resistência mínima definida pelo projeto estrutural.</p> <p>b. Deverá atender à NBR 12655 e ser submetido a ensaios da resistência do concreto conforme à NBR 5739.</p> <p>FORMAS E ESCORAMENTOS:</p> <p>c. A posição das formas, prumo e nível, deverão ser objeto de verificação durante o processo de lançamento do concreto.</p> <p>d. As formas de madeira poderão ser reaproveitadas desde que</p>

		<p>estejam em bom estado.</p> <p>ARMADURA:</p> <p>e. Será obrigatório o uso de espaçadores para garantir o cobrimento previsto em projeto.</p> <p>f. Caso sejam necessárias modificações do tipo ou bitola do aço, poderão ser elaboradas alterações no projeto estrutural, desde que as mesmas sejam apresentadas sob forma de projeto acompanhado de ART e mediante autorização da Cohapar.</p> <p>g. Não serão admitidas emendas de barras não previstas em projeto.</p> <p>LANÇAMENTO E ADENSAMENTO:</p> <p>h. Antes do lançamento do concreto, será feita a limpeza das formas e armaduras, as quais deverão ser copiosamente umedecidas.</p>
02	Laje de Forro	<p>a. Laje pré-moldada unidirecional, enchimento em peças cerâmicas, vigota treliçada com capeamento em concreto 4 cm aplicado na obra. Espessura total de 12 cm sem contemplar o acabamento em pintura. Ver projeto estrutural.</p>
03	Considerações Gerais	<p>a. Todas as aberturas cujas travessas superiores não faceiem com vigas terão vergas e contravergas executadas em concreto armado. Dimensões: Comprimento do vão acrescido de no mínimo 30,00cm de cada lado; Altura de 10,00cm.</p> <p>b. O concreto será executado em obra através de amassamento manual ou mecânico. Deverá apresentar resistência mínima definida em projeto estrutural.</p> <p>c. Todos os materiais e procedimentos deverão atender às normas vigentes pertinentes (NBR 6118). Todos os ensaios e controles tecnológicos necessários à execução das supraestruturas deverão ser realizados (SPT e ensaio de compressão axial do concreto).</p> <p>d. Os pilares e as vigas terão dimensão de acordo com o projeto estrutural.</p>
<p>• Deverão ser atendidas as NBR 14931, 15696, 14859, 15522, 6118, 12655 e 5739.</p>		

06. VEDAÇÕES

ALVENARIA DE VEDAÇÃO		
01	Espessura mínima da parede, sem considerar o revestimento	<p>a. Todos os materiais bem como procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes, sendo estas 8545, 15575, 15270, 13281, 7175, 7211, 6120, 6123.</p> <p>b. As alvenarias de vedação serão executadas com tijolos de barro cozido, de 08 furos, assentados e amarrados através de juntas desencontradas, com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) e espessura média das juntas de 10 mm (com tolerância de + ou - 3 mm).</p> <p>c. As paredes serão executadas com tijolos cerâmicos. As externas com parede de meia vez com dimensões de 09x19x19 cm, como descrito no RELATÓRIO DE DESEMPENHO TÉRMICO, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) em juntas de 10 mm (com tolerância de + ou - 3 mm).</p> <p>d. Para a fixação das esquadrias será empregado espuma expansiva de polietileno.</p> <p>e. Nos casos de pilares, vigas e demais elementos de concreto armado, os caixilhos serão, obrigatoriamente, fixados através de buchas e parafusos apropriados</p> <p>f. A resistência à compressão para os blocos deve ser maior ou igual a 3,0 Mpa. O índice de Absorção d'água deve estar entre 8% e 22%.</p> <p>g. As paredes internas serão executadas com tijolos cerâmicos de meia vez com dimensões de 11,5x19x39, utilizando-se de argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) em juntas de 10 mm (com tolerância de + ou - 3 mm).</p>

		<p>h. As alvenarias de vedação quando geminadas serão duplas estendidas até a cobertura, com fechamento do "oitão" entre as unidades. A parede dupla de geminação acabada terá largura mínima 24cm.</p> <p>i. Para a parede dupla de geminação os blocos serão de 11,5x19x19.</p>
2	Espessura mínima da parede, considerando o revestimento	<p>a. A espessura final da parede deve ser de 14 cm.</p> <p>b. O revestimento de cada face das paredes irá variar conforme a ocupação de cada cômodo (ver quadro de REVESTIMENTOS).</p>
<ul style="list-style-type: none"> As dimensões internas dos ambientes deverão ser mantidas. Serão tolerados acréscimos nas áreas úteis dos ambientes e total construída, desde que não comprometam a implantação das unidades (deverão ser respeitados afastamentos e recuos estabelecidos pelo Município). Não serão utilizados blocos cerâmicos indicados como "não conforme" pela certificação PSQ. Estão sendo atendidos nível M (mínimo) para sistema de vedação conforme, NBR 15575. O desempenho esperado pelo sistema de Vedação está definido no relatório de desempenho da edificação. 		

07. COBERTURAS / IMPERMEABILIZAÇÕES / TRATAMENTOS

COBERTURA		
01	Estrutura	<p>Todos os materiais bem como procedimentos devem atender todas as normas vigentes pertinentes. Sendo estas as NBR 15310, 7190, 14807, 10844 e 14859.</p> <p>MADEIRAMENTO:</p> <p>a. A execução da cobertura, madeiramento e telhado deverá obedecer ao projeto.</p> <p>b. A estrutura será executada em madeira Pinus, em tratamento de autoclave, seca e isenta de brocas, rachaduras, grandes empenamentos, sinais de deterioração e quaisquer outros defeitos que possam comprometer sua resistência ou aspecto.</p> <p>c. Toda a madeira utilizada na execução da estrutura de telhado receberá proteção inseticida e fungicida.</p> <p>d. Toda peça que empenar, durante ou após o seu uso, deverá ser imediatamente substituída. A utilização de madeira reaproveitada não será aceita em hipótese alguma.</p> <p>e. O sistema de fixação da estrutura de cobertura em madeira com a laje será executado através das esperas com amarrações de 2Ø6,3mm, CA-50 (detalhadas no projeto de cobertura).</p> <p>f. Os pontos em balanço (de 1,25m a 1,53m) deverão ser executados com os reforços nos caibros conforme detalhamento do projeto de cobertura.</p> <p>g. Toda a madeira utilizada deverá ser certificada e conforme publicação IPT 2980 evitando espécies em extinção (ver portaria Ibama nº443/2014).</p>
02	Tipo de Telha	<p>a. Serão utilizadas telhas cerâmicas do tipo Portuguesa de primeira qualidade, bem queimadas e com encaixe adequado.</p> <p>b. O ripamento será executado a partir da cumeeira em direção ao beiral, obtendo-se assim um número inteiro de telhas, sem recortes. O telhamento será executado no sentido oposto, a partir e do beiral em direção à cumeeira.</p> <p>c. As cumeeiras e os espigões serão arrematados por meio de telhas curvas especiais para este fim, sendo a junção garantida por meio de argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). Igual procedimento terão os encontros da alvenaria com o telhado, e as telhas sobre os beirais dos oitões.</p> <p>d. Os vãos oriundos do encontro da alvenaria com as telhas serão adequadamente vedados.</p> <p>e. A declividade máxima da cobertura será de 45%.</p> <p>f. As telhas deverão ser fixadas por meio de amarração com arame</p>

		galvanizado, através da orelha de amarrar, à estrutura de apoio do telhado, seguindo padrões especificados na NBR 8039, pois contam com uma inclinação superior a 40%. g. As telhas tipo portuguesa, deverão ter dimensões de 38 x 20 cm e largura. Além de possuir um peso médio de 2,6 kg por peça, o que resulta em um peso por metro quadrado de 44,20 kg. h. A inclinação mínima prevista por fornecedores é de 35%, entretanto será utilizado a inclinação de 45%, visando o bom escoamento das águas pluviais. Minimizando assim a ocorrência de eventuais problemas com infiltrações e vazamentos. i. O índice de absorção das telhas cerâmicas tipo portuguesa, devem ser menores que 16%. j. O aceite do material deve seguir as diretrizes impostas pela NBR 15310 k. O índice de absorção está indicado no RELATÓRIO DE DESEMPENHO TÉRMICO
03	Rufos	a. Para a execução do rufo deverá ser utilizado chapa galvanizada de #26 (50 mm). b. O comprimento de rufo seguirá conforme é indicado em projeto. c. O rufo será fixado na testeira de 1"x8", por meio de silicone, de modo a seguir as orientações presentes em projeto. d. O acabamento sobre as platibandas entre casas geminadas será executado com rufo metálico. e. Todas as peças receberão tratamento anticorrosivo e serão dotadas de pingadeira.
04	Manutenção e Operação	a. Coberturas com declividade superior a 30% deverão suportar tração mínima de 3kN (por meio de força horizontal aplicada na posição mais desfavorável) durante operações de montagem, manutenção ou instalação. b. O telhado deverá possibilitar o caminhamento de pessoas em operações de montagem, manutenção ou instalação, suportando carga vertical distribuída na área da telha de 1,3kN. As demais informações sobre segurança do trabalho estão indicadas em projeto. c. O telhado deverá apresentar resistência ao arranchamento pela ação dos ventos e terão seu desempenho atestado pelo fabricante assegurando sua resistência a impactos pela ação do granizo (para energia $\geq 1,0J$).
<ul style="list-style-type: none"> • Não serão aceitas telhas cerâmicas indicadas como "não conforme" pela certificação PSQ. • Estão sendo atendidos nível M(mínimo) para o sistema de cobertura, conforme NBR 15575. • O desempenho esperado pelo sistema de Cobertura está definido no relatório de desempenho da edificação. 		

CARPINTARIA

01	Forros	a. Os forros de beiral serão executados em PVC branco com espessura mínima de 8 mm e largura mínima de 100 mm. b. O entarugamento deverá ser executado paralelamente ao menor vão, com madeira de boa qualidade e sem defeitos, prevendo espaçamento máximo de 50,00cm. c. O forro será fixado sob os sarrafos de madeira Pinus autoclavado seca e de boa qualidade. O forro terá encaixe tipo macho-fêmea. d. As meia-canais serão do mesmo material do forro, dispostas ao longo de todo o perímetro do beiral. e. Os parafusos utilizados nas cantoneiras de arremate do forro de PVC serão autobrocantes, 4,2 x 19" mm.
02	Alçapão	a. O alçapão será um kit em PVC branco 0,60 x 0,60 m com uma porta de abrir, deverá ser posicionado em local indicado em projeto. b. O alçapão será fixado diretamente na laje por meio de parafusos e

		buchas. c. O alçapão dará acesso à parte interna do telhado, possibilitando o acesso à caixa d'água e limpeza da mesma.
03	Beirais	a. A testeira (tábua de beiral) deverá ser executada em madeira de primeira qualidade, com tábua de 1"x6" e 1"x8", conforme indicação do projeto de cobertura, beneficiada na face externa (exposta). Não serão aceitas testeiras em madeira Pinus. Prever pintura tinta esmalte com no mínimo duas demãos. b. A testeira instalada com tábuas de 1"x8" deverá receber a instalação de rufo metálico para proteção da face superior. O rufo será fixado na testeira, de modo a seguir as orientações presentes em projeto. c. Não serão utilizadas calhas no projeto.
<ul style="list-style-type: none"> • Deverá ser atendida a NBR 14285-3. • Toda a madeira utilizada deverá ser certificada e conforme segundo publicação IPT 2980. Serão evitadas espécies em extinção (consultar portaria Ibama nº 433/2014). • Não serão utilizados forros em PVC indicados como "não conforme" pelo PSQ. 		

IMPERMEABILIZAÇÃO			
ITEM	LOCAL	REQUISITO MÍNIMO	COMPLEMENTO OU ALTERNATIVA COM DESCRIÇÃO E JUSTIFICATIVA
01	Baldrame ou embasamento e/ou alvenaria do térreo e/ou interface estrutura de concreto-alvenaria	Visa bloquear a umidade ascendente. Sistema rígido.	Será aplicada membrana estável e impermeável, de emulsão asfáltica, conforme especificações do fornecedor, nas laterais e no topo das vigas de baldrame.
02	Paredes Externas	Visa bloquear a umidade devida aos efeitos da água de respingo.	Será executada impermeabilização, através de membrana de emulsão asfáltica, aplicada sobre a alvenaria (posteriormente será executada a proteção mecânica), conforme especificações do fornecedor, até 60cm nas paredes externas em todo o perímetro do pavimento térreo.
03	Paredes Internas	Visa bloquear a solicitação imposta pela água de percolação	Será executada impermeabilização, através de membrana de emulsão asfáltica, aplicada sobre a alvenaria (posteriormente será executada a proteção mecânica), conforme especificações do fornecedor, nas paredes internas até a altura de 20cm em relação ao piso acabado.
04	Piso do Banheiro	Visa bloquear a solicitação imposta pela água de percolação	Será executada impermeabilização, através de membrana de emulsão asfáltica, aplicada sobre o piso (posteriormente será executada a proteção mecânica), conforme especificações do fornecedor, em todo o piso do ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> • Atender aos quesitos das normas NBR 9.574, NBR 9.575, NBR 9.687 e NBR 15.575. • Os ralos e tubulações que transpassam as lajes impermeabilizadas serão fixados na estrutura e possuirão detalhes específicos de arremate e reforços de impermeabilização (ver projeto executivo hidrossanitário). 			

TRATAMENTOS				
ITEM	Concreto aparente	Tratamento da superfície	Regularização	Não se aplica
			Acabamento	Não se aplica
01	Concreto aparente	Tratamento da superfície	Regularização	Não se aplica
			Acabamento	Não se aplica

02	Junta de dilatação	Local, descrição e acabamento	Haverá junta de dilatação no encontro entre fachadas das unidades geminadas e será aplicado poliuretano monocomponente (espessura 1,00cm)
03	Junta entre esquadrias e alvenaria / estrutura	Descrição	Aplicação de poliuretano em todos os vãos entre as esquadrias e a alvenaria ou estrutura.

08. PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO		
01	Disposições gerais	<ul style="list-style-type: none"> a. As pavimentações poderão ser executadas somente após o assentamento das canalizações que devam passar sob elas, bem como, completado o sistema de drenagem, evitando assim a abertura de rasgos e valas. b. Todos os materiais bem como procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes sendo estas as NBR 7583, 6118, 14931, 13753, 15844, 12260, 9817, 13753, 13818, 14081 e 14992.
02	Lastro de Brita	<ul style="list-style-type: none"> a. Sobre o aterro apiloado, será executada uma camada de brita 1 com espessura mínima de 5,00cm. b. Esta camada terá função de camada drenante.
03	Lastro de Concreto Simples	<ul style="list-style-type: none"> a. Executado sobre o lastro de brita. b. Executado em concreto não estruturado de traço 1:3:6 (cimento, brita e areia). c. Espessura mínima de 7,00cm. d. Acabamento será executado com desempenadeira de madeira.
04	Contrapiso	<ul style="list-style-type: none"> a. Executado sobre o lastro de concreto simples. b. Executado em argamassa de cimento alisado traço 1:5 (cimento e areia), com acabamento a desempenadeira metálica. c. Espessura de 2,00cm em média. d. Executar desnível de 1,00cm no box do banheiro, em direção ao ralo com inclinação de 2%.
05	Cerâmica	<ul style="list-style-type: none"> a. O piso cerâmico 45x45cm, tipo extra PEI 4 de cor clara, com índice de absorção inferior a 10% e coeficiente de atrito superior a 0,4. O coeficiente EPU da peça deve ser de no máximo 0,06%, para evitar assim o deslocamento do piso cerâmico. b. A resistência ao manchamento deve respeitar a NBR 13.818/1997, que define para o revestimento cerâmico a resistência mínima 4 e o coeficiente ao ataque químico deverá ser LB/HB. c. Será assentado sobre contrapiso com argamassa pronta AC-II para áreas molhadas e AC-I para áreas molháveis, rejunte cimentício flexível de acabamento liso Tipo II conforme NBR 14.992, para áreas secas, conforme indicação do projeto arquitetônico. O mesmo vale para os rodapés. Para as áreas molháveis e molhadas será utilizado o rejunte acrílico. d. Não serão utilizadas peças cerâmicas com diferentes tonalidades, defeituosas ou de lotes de fabricação diferentes em um mesmo pano. e. Serão utilizados pisos de produção industrial com certificação PSQ/PBQP-H e em conformidade com o PSQ/PBQP-H. f. Todo piso especificado em projeto estará em conformidade com NBR 15575. g. O desempenho no piso cerâmico deverá estar de acordo com o relatório de desempenho da edificação. h. Não serão utilizados pisos cerâmicos indicados como "não conforme" pela certificação PSQ.
06	Piso Cimentício	<ul style="list-style-type: none"> a. As calçadas serão executadas em todo o perímetro externo conforme indicado em projeto. b. As calçadas serão em lastro de concreto simples na espessura

		<p>mínima de 7,00cm aplicado sobre uma camada de brita compactada sobre aterro compactado. Deverá ter caimento perimetral de 2,0% no sentido do terreno.</p> <p>c. Executar juntas de metro em metro, aproximadamente, utilizando para tanto, régua de madeira de 1/2" x 2".</p>
07	Soleiras e Peitoris	<p>a. Executadas soleiras de pedra natural de espessura de 2,5cm nas portas de acesso às unidades e na alteração de tipo de piso e/ou nível, com desnível máximo de 2 cm e largura idêntica à da parede acabada. Será assentada com argamassa colante Tipo AC-II</p> <p>b. Executados peitoris de pedra natural, de espessura de 2,5cm, em todos os vãos de janela, de modo a evitar manchas de escorrimento de água abaixo do vão das janelas.</p> <p>c. Os peitoris deverão respeitar os detalhes executivos previstos no projeto arquitetônico: previsão de inclinação mínima de 3% em favor do lado externo da edificação; adoção de pingadeiras de 4,00 cm com sulco ou friso na extremidade e pequenas laterais, visando evitar o escorrimento ao longo da fachada. Será assentada com argamassa colante Tipo AC-II O peitoril ainda respeitará transpasse de 4,00 cm de cada lado (esquerdo e direito) do vão.</p>
<p>• Estão sendo atendidos nível M(mínimo) para o sistema de pisos conforme, NBR 15575.</p>		

09. REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA

REVESTIMENTOS		
01	Condições Gerais	<p>a. Os revestimentos deverão estar desempenados e aprumados.</p> <p>b. As argamassas serão preparadas mecanicamente, sendo permitido o uso de argamassas pré-misturadas, desde que possuam certificado PSQ, que garanta o desempenho.</p> <p>c. A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada. Também será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vetado tornar a amassá-la.</p> <p>d. A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada de modo a não apresentar diferenças e ou discontinuidades.</p> <p>e. Os revestimentos poderão ser aplicados somente após o término de todas as instalações de dutos elétricos, hidrossanitários e assemelhados.</p> <p>f. Poderá ser utilizada argamassa cimentícia em substituição às argamassas pré-misturadas ou preparadas manualmente.</p> <p>g. Todos os materiais bem como procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes, sendo estas as NBR 9206, 13755, 13276, 14081, 7200, 13529, 13749 e 15348.</p>
02	Chapisco	<p>a. Após o fechamento das estruturas, será efetuado o tamponamento das superfícies onde houver orifícios, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos com os furos à mostra (encontro de paredes).</p> <p>b. A argamassa a ser utilizada, de cimento e areia grossa, terá traço 1:4 nos revestimentos internos e 1:3 nos externos.</p> <p>c. A espessura do chapisco não deverá ultrapassar 0,50cm.</p> <p>d. Levarão chapisco todas as alvenarias da obra, sem exceção (paredes, vigas, pifares, lajes a revestir, caixas de passagem e de gordura).</p>
03	Massa Única	<p>a. A aplicação da massa única será iniciada após completa pega da argamassa das alvenarias e chapisco, obedecendo o mínimo de 3 dias.</p>

		<p>b. Será utilizado massa única (emboço paulista) no traço 1:2:8.</p> <p>c. Deverão ser executadas guias de emboço (taliscas), compostas da mesma argamassa do emboço a ser feito.</p> <p>d. A espessura da massa única não deverá ultrapassar 1,00 cm nas faces de paredes que receberão revestimento cerâmico e 1,50 cm nas demais faces de paredes.</p> <p>e. Todas as alvenarias internas e externas, vigas, pilares, lajes e elementos em concreto em geral levarão massa única.</p>
04	Azulejo	<p>a. Os azulejos serão de boa qualidade com cores claras e uniformes. No banheiro, serão aplicados do piso ao teto em todas as paredes. Na cozinha, serão aplicados do piso ao teto nas paredes indicadas no projeto arquitetônico Na parede de apoio do tanque e local previsto para máquina de lavar, o revestimento terá 1,20m x 1,50m (base x altura).</p> <p>b. A aplicação se dará com emprego de argamassa colante de alta adesividade, pré-fabricada, dentro das instruções do fabricante, em dupla colagem. A massa recomendada é a pronta AC-II para áreas molhadas e rejunte acrílico de acabamento liso Tipo II conforme NBR 14.992, em todas as áreas, conforme indicação do projeto arquitetônico.</p> <p>c. Azulejo será reticulado, com juntas corridas em nível e prumo.</p> <p>d. Decorridas 72 horas do assentamento, se dará início ao rejuntamento.</p> <p>e. Os azulejos 45x45 serão no mínimo do tipo PEI 3, com índice de absorção inferior a 10% e coeficiente de atrito superior a 0,4. O coeficiente EPU da peça deve ser de no máximo 0,06%, para evitar assim o deslocamento do azulejo cerâmico.</p> <p>f. A resistência ao manchamento deve respeitar a NBR 13.818/1997, que define para o revestimento cerâmico a resistência mínima 4 e o coeficiente ao ataque químico deverá ser LB/HB.</p> <p>g. O desempenho do revestimento cerâmico deverá atender ao relatório de desempenho da edificação.</p>
05	Massa corrida	<p>a. A aplicação da massa corrida ocorrerá em todas as paredes internas que não receberão azulejos e terá espessura máxima de 0,3cm.</p>
<ul style="list-style-type: none"> O revestimento interno das paredes de fachada não é parte integrante da estrutura da parede. Não serão utilizados revestimentos cerâmicos indicados como "não conforme" pela certificação PSQ. Estão sendo atendidos nível M(mínimo) para revestimentos cerâmicos conforme, NBR 15575. 		

REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA

AMBIENTE		PISO, RODAPÉ E SOLEIRA	PAREDE	TETO
ÁREA PRIVATIVA	Sala	Cerâmica de 1ª linha, sobre regularização de piso de 2,00cm, com rodapé de 7,00cm do mesmo material e soleira de pedra natural com 2,50cm de espessura.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. 2,00 cm) e massa corrida. Pintura látex PVA (2 demãos).	Chapisco no traço 1:4, (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. 1,00cm) e massa corrida. Pintura com tinta látex PVA (2 demãos).
	Dormitórios e circulação	Cerâmica de 1ª linha, sobre regularização de piso de 2,00cm, com rodapé de 7,00cm do mesmo material.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. 2,00 cm) e massa corrida. Pintura látex PVA (2 demãos).	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. 1,00cm) e massa corrida. Pintura com tinta látex PVA (2 demãos).

Banheiro	Cerâmica de 1ª linha, sobre regularização de piso de 2,00cm, sem rodapé. No box será executado caimento no sentido do ralo.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. de 1,00cm para faces internas). Azulejo liso de 1ª linha, até o teto em todas as paredes.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. 1,00cm) e massa corrida. Pintura com tinta látex acrílica (2 demãos).
Cozinha	Cerâmica de 1ª linha, sobre regularização de piso de 2,00cm, com rodapé de 7,00cm do mesmo material nas paredes que não receberão azulejos e soleira de pedra natural com 2,50cm de espessura.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. de 1,00cm para faces internas que receberão revestimento cerâmico; 2,00cm para demais faces). Azulejo liso de 1ª linha e pintura com tinta látex acrílica, conforme indicado em projeto.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. de 1,00cm) e massa corrida. Pintura com tinta látex acrílica (2 demãos).
Apoio do Tanque	Ver calçada externa	Chapisco no traço 1:3 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. 2,00cm onde não há previsão de revestimentos; 1,0cm onde haverá revestimento cerâmico). Azulejo liso de 1ª linha (1,20x1,50m - base x altura), conforme projeto.	Forro de beiral: placas de PVC, largura 20 cm, espessura 8mm, comprimento 6,00m.
Paredes Externas	Ver calçada externa	Chapisco no traço 1:3 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. 2,00cm). Textura pigmentada (2 demãos) em cores predominantemente claras.	Forro de beiral: placas de PVC, largura 10 cm, espessura 8mm, comprimento 6,00m.

- As faces internas das paredes dos oitões receberão acabamento em chapisco e massa única.
- Deverá ser assegurada a planicidade da camada de acabamento e das superfícies regularizadas para fixação da camada de acabamento. Tais camadas deverão apresentar desníveis iguais ou inferiores a 3mm (com régua de 2,00m) em qualquer direção, com exceção das camadas com acabamento em relevo ou daquelas projetadas desta forma por motivos arquitetônicos.
- Pisos e revestimentos cerâmicos deverão atender às indicações contidas na NBR 13.818 bem como NBR 15575.
- Nas áreas molhadas e molháveis deverão ser executados ensaios (in loco ou em protótipo) de resistência do piso à umidade: expostos a uma lâmina d'água de 10mm por 72h não poderão apresentar danos após 24h da retirada da água (bolhas, fissuras, empolamentos, destacamentos, deslocamentos, delaminações, eflorescências e desagregação superficial).
- Não serão admitidos desníveis no piso além daqueles indicados no projeto arquitetônico.
- Não serão admitidas falhas e irregularidades no rejuntamento de peças cerâmicas (piso e paredes).
- O piso não poderá apresentar arestas contundentes, liberar fragmentos contundentes ou perfurantes em condições normais de uso e manutenção.

PINTURA

01	Condições Gerais	<p>a. As superfícies a pintar serão cuidadosamente lixadas, limpas e secas. Serão lisas, planas, isentas de graxas, óleos, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.</p> <p>b. Cada demão de tinta será aplicada somente quando a precedente estiver perfeitamente seca. O número de demãos a aplicar será aquele necessário para um bom acabamento, e nunca inferior a duas.</p>
----	------------------	---

		<p>c. As tintas serão diluídas somente com solventes recomendados pelos fabricantes, de acordo com suas instruções.</p> <p>d. Os trabalhos de pintura em locais não convenientemente abrigados serão suspensos em tempo de chuva. As pinturas internas, à exceção dos tetos, serão executadas após a instalação dos vidros.</p> <p>e. Todos os materiais bem como procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes, sendo estas as NBR 15079, 13245, 12554, 14942, 14943, 14940 e 15380.</p>
02	Tinta Esmalte	<p>a. Levarão tinta esmalte, todos os elementos em madeira: portas, batentes (caixilhos) e vistas (guarnições), internas e externas, testeiras do beiral e peças aparentes das tesouras.</p> <p>b. Aplicar duas ou mais demãos de tinta, aplicadas a pincel ou com auxílio da pistola.</p>
03	Massa Corrida	<p>a. Receberão massa corrida todas as paredes internas e lajes (exceto paredes onde for prevista a aplicação de azulejos).</p> <p>b. Será aplicada em camadas uniformes com o uso de desempenadeira e com espessura de 0,3cm.</p> <p>c. Prever a aplicação de 2 demãos: uma para a correção de imperfeições evidentes, outra para a regularização de pequenos defeitos.</p>
04	Tinta Látex PVA	<p>a. Levarão tinta látex, à base de PVA, sobre fundo, todas as paredes internas, exceto todas as paredes da cozinha e onde houver aplicação de azulejos. Prever sua aplicação em todos os tetos, exceto onde houver aplicação de tinta Látex acrílica (banheiro e cozinha).</p> <p>b. O processo de pintura deverá prever as seguintes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lixamento, • Uma demão de Fundo Preparador, • No mínimo 2 demãos de tinta.
05	Tinta Látex Acrílica	<p>a. Levarão tinta látex de base acrílica, sobre fundo, os tetos da cozinha e do banheiro, bem como as paredes da cozinha que não receberão azulejo.</p> <p>b. O processo de pintura deverá prever as seguintes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lixamento, • Uma demão de fundo preparador, • No mínimo duas demãos de tinta.
06	Textura Pigmentada Impermeável	<p>a. Levará textura impermeável todas as alvenarias externas, exceto onde houver azulejo (tanque).</p> <p>O processo de pintura deverá prever as seguintes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma demão de selador acrílico; • Aplicação de textura (2 demãos).
07	Tinta esmalte sintético	<p>a. Levarão tinta esmalte sintético as portas e batentes indicados, bem como os gradis e peças metálicas que não receberão pintura eletrostática à base de epóxi em pó</p>
08	Eletrostática à base de epóxi em pó	<p>a. Levarão pintura eletrostática à base de epóxi em pó todas as esquadrias, conforme indicado em projeto.</p>
07	Sugestões de Cores	<p>a. Para a pintura das paredes internas poderão ser adotadas as cores: gelo, areia, marfim, cinza claro ou branco.</p> <p>b. Para a pintura externa das unidades habitacionais: deverão ser utilizadas pelo menos 3 cores distintas evitando assim que todas as casas tenham o mesmo acabamento. Unidades geminadas deverão ter pintura com as mesmas cores e tonalidades. As cores deverão ser predominantemente claras, cores fortes e escuras (vermelho, roxo, marrom, azul marinho, etc.) não serão admitidas, pois tendem a manchar e desbotar com facilidade.</p> <p>c. As paredes externas ainda contarão com um barrado na cor cinza para proteção de respingos de chuva e resíduos.</p>

- Não serão utilizadas tintas indicadas como "não conforme" pela certificação PSQ.
- Não serão utilizadas texturas pigmentadas impermeáveis sem a certificação do INMETRO, ISO ou similar.

10. ESQUADRIAS E SEUS COMPLEMENTOS

PORTAS				
AMBIENTE	MATERIAL/ACABAMENTO	TIPO E MODELO	DIMENSÃO DA FOLHA	CÓDIGO
Sala (porta externa)	Madeira / Pintura Esmalte	Porta de giro em folha de madeira maciça montada em caixilho de madeira de primeira qualidade com pintura esmalte sintético resistente à umidade. Classificação PXM segundo a NBR 15930-2.	0,83 x 2,10	P1
Cozinha (porta externa)	Alumínio / Pintura eletrostática a pó	Porta de giro de alumínio linha 25 com acabamento em pintura eletrostática à base de epóxi em pó branca com 05 folhas de vidro 3mm a partir de 1,10m de altura.	0,85 x 2,10	P2
Dormitórios	Madeira / Pintura Esmalte	Porta de giro com folha em duraplac lisa montada em batente de madeira com pintura esmalte sintético. Classificação PIM segundo a NBR 15930-2.	0,83 x 2,10	P3
Banheiro	Madeira / Pintura Esmalte	Porta de giro em folha em duraplac lisa montada em batente de madeira com barras para cadeirante e pintura esmalte sintético resistente à umidade. Classificação PIM RU segundo a NBR 15930-2.	0,83 x 2,10	P4

As portas deverão garantir a acessibilidade de pessoas com deficiência.

- Deverão ter vão livre mínimo de 0,80m e altura mínima de 2,10m. Poderão ser abertas com um único movimento. As maçanetas serão do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,90m e 1,10m. Todas as portas deverão ter batentes reversíveis, 3 dobradiças em aço, trinco e fechaduras.
- Portas em madeira: adotar acabamento pronto, ou seja, sem necessidade de aplicação de emassamento para correção de defeitos. Terão acabamento liso, sem farpas, nós ou fibras arrepiadas, bem como marco e alizares.
- As portas externas serão fixadas por chumbadores, parafusos e buchas. As portas internas serão fixadas com espuma expansiva.
- A instalação dos batentes das portas se dará pela aplicação de espumas expansivas. Deverá ser feito o travamento dos batentes com calços, de modo a deixar fixo e nivelado com a parede, para que assim seja possível a aplicação da espuma expansiva.
- Portas metálicas (alumínio): de produção industrial, deverão ser adotadas espessuras adequadas (de perfis e chapas) para que não amassem facilmente, sendo a espessura mínima de 25mm. As espessuras dos caixilhos deverão ser atestadas pelos fabricantes de esquadrias. A pintura será eletrostática à base de epóxi a pó com espessura mínima de 60 micras – classe 1 e deverá atender à NBR 14125.
- Todas as peças deverão respeitar os quesitos da norma de desempenho setorial (PSQ/PBQP-H), assim como a NBR 15.930-2.
- Soleiras: executadas em pedra natural em todas as portas de acesso.
- **As especificações das portas estão no relatório de desempenho da edificação, tendo como base a NBR 15930-2.**

JANELAS				
AMBIENTE	MATERIAL/ ACABAMENTO	TIPO E MODELO	DIMENSÃO	CÓDIGO
Cozinha	Alumínio / Eletrostática à base de epóxi em pó	Janela de alumínio linha 16 com acabamento em pintura eletrostática à base de epóxi em pó branca com 02 folhas de correr de vidro 4mm - linha Soft.	1,00 x 1,00	J1
Dormitório	Alumínio / Eletrostática à base de epóxi em pó	Janela de alumínio linha 16 com acabamento em pintura eletrostática à base de epóxi em pó branca com 02 folhas de correr de vidro 4mm - linha Soft.	1,50 x 1,00	J3
Estar	Alumínio / Eletrostática à base de epóxi em pó	Janela de alumínio linha 16 com acabamento em eletrostática à base de epóxi em pó branca com 02 folhas fixas e 02 folhas de correr de vidro 4mm - linha Soft.	2,00 x 1,00	J4
Banheiro	Alumínio / Eletrostática à base de epóxi em pó	Janela de alumínio linha 16 com acabamento em pintura eletrostática à base de epóxi em pó branca máximo-ar com 01 folha de vidro mini boreal 4mm - linha Soft.	0,80 x 0,80	J5

- Serão utilizadas esquadrias de produção industrial. Serão exigidos Certificados de Garantia do fabricante. As esquadrias fornecidas deverão atender às exigências da NBR 10.821, 15.575-4 (iluminação e ventilação de ambientes), 15.969-1 e NBR 7.199 (comportamento estrutural em relação à pressão do vento). Os ensaios deverão ser acompanhados de Parecer Técnico, com respectiva ART e análise comparativa dos resultados determinados pelas Normas. Os certificados dos fabricantes não eximirão a construtora da sua responsabilidade quanto à qualidade e atendimento dos requisitos das esquadrias.
- Não serão utilizadas marcas em não conformidade à certificação PSQ/PBQP-H, sendo obrigatória a apresentação do Certificado de Garantia do Fabricante para cada modelo de esquadria, incluindo declaração de atendimento à NBR 14125.
- As janelas deverão garantir área de abertura mínima para ventilação conforme indicado pela NBR 15.575-4 (7% da área do piso para salas e dormitórios descontando perfis e vidros).
- Todos os materiais bem como procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes.
- Os procedimentos de fixação para esquadrias de alumínio sem contramarco deverão seguir NBR 15.969-1 e são os seguintes:
 - a) Conferir vão da janela e verificar níveis da obra;
 - b) Posicionar esquadria no vão deixando em torno de 3cm de folga, abrir as grapas conforme especificação do fabricante.
 - c) Calçar com cunhas de madeira em todos os lados.
 - d) Verificar o prumo, o nível e o esquadro.
 - e) Chumbar com argamassa com traço 1:3 e garantir o espaçamento de 40cm entre os chumbadores e a distância máxima de 10cm a partir da extremidade;
 - f) Fazer acabamento das paredes, revestimento interno e externo.
 - g) Retirar as proteções da esquadria, fitas de amarração, chapa de madeira compensada.
 - h) Limpeza e revisão final verificando o funcionamento, travamento das folhas.
- Todas as peças deverão ser verificadas e testadas antes da fixação, substituindo aquelas que apresentarem danos na estrutura, acabamento ou peças de manuseio. Antes da colocação, as esquadrias deverão ser guardadas no canteiro de obra em local seco, coberto, protegidas da ação de umidade do solo e de intempéries evitando sujeira e respingos de tintas ou argamassas.
- Os peitoris serão em pedra natural, em todos os vãos de janela, com pingadeiras de no mínimo 4,00cm.
- Requadro das janelas: terá acabamento liso e sem imperfeições. Quando os contramarcos não forem solidarizados à estrutura, as juntas receberão aplicação adequada de vedante para evitar infiltrações de água.
- Prever material vedante nos requadros de janela com desempenho igual ou superior ao poliuretano. É proibido o uso de silicone.
- **O desempenho esperado pelo sistema de Esquadrias está definido no relatório de desempenho da edificação.**

VIDRAÇARIA		
01	Condições Gerais	<p>a. Não se admite o emprego de chapas de vidro que apresentarem arestas estilhaçadas, bolhas, lentes, ranhuras ou outros defeitos.</p> <p>b. Todos os materiais bem como procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes (NBR 7199).</p>
02	Tipos	<p>a. Todas as janelas de máximo-ar terão vidro mini boreal. As demais possuirão vidro liso.</p> <p>b. Os caixilhos utilizados serão prontos, portanto, as espessuras dos vidros deverão ser acompanhadas de ensaios, de modo a comprovar a espessura dos vidros. Os ensaios deverão ser efetuados para cada tipo de caixilho, levando em consideração as diferentes dimensões e formatos. Adotar espessura mínima de 3mm.</p> <p>c. As espessuras dos caixilhos deverão ser atestadas pelos fabricantes das esquadrias.</p> <p>d. Deverão ser efetuados ensaios para cada tipo de esquadria, levando em conta as diferentes dimensões e formatos.</p>

SERRALHERIA		
01	Portas e janelas	<p>a. A porta externa da cozinha será em alumínio com pintura eletrostática à base de epóxi a pó branca, com vidro na parte superior (altura de 1,10m a partir do nível do piso interno).</p> <p>b. Todas as peças metálicas, exceto as portas, receberão tratamento antiferrugem de fábrica e acabamento com pintura esmalte.</p> <p>c. Todas as portas terão vão livre mínimo de 0,80m.</p> <p>d. Estrutura das portas em perfil 25 e estrutura das janelas em perfil 16.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Não serão utilizadas marcas indicadas como "não conforme" pela certificação PSQ. 		

FECHADURAS		
01	Porta de Entrada	a. A fechadura da porta de acesso será tipo cilindro, de boa qualidade, embutida na folha, com puxadores e espelhos acetinados.
02	Porta da Cozinha	b. A fechadura da porta de serviço será tipo cilindro, de boa qualidade, embutida na folha, com puxadores e espelhos acetinados.
03	Porta Dormitórios	c. As fechaduras das portas internas serão do tipo Gorges, de boa qualidade, todas embutidas nas folhas, com puxadores e espelhos acetinados.
04	Porta Banheiro	d. As fechaduras das portas do banheiro serão do tipo WC 40mm, de boa qualidade, todas embutidas nas folhas, com puxadores e espelhos acetinados.
<ul style="list-style-type: none"> • Não serão utilizadas marcas indicadas como "não conforme" pela certificação PSQ. • Deverão ser atendidas as normas vigentes (NBR 14913). 		

FERRAGENS		
01	Condições Gerais	<p>a. Todas as portas terão ferragens e deverão ser inteiramente novas, em boas condições de funcionamento, acabamento e fixação.</p> <p>b. Os acabamentos serão todos cromados, acetinados ou zincados.</p> <p>c. Serão executados os rebaixos ou encaixes necessários para a instalação de dobradiças, fechaduras, acabamentos, puxadores e outros componentes que tenham produção industrial.</p> <p>d. Serão utilizadas ferragens de produção industrial com certificação PSQ/PBPP-H (ou de outros institutos). Não serão utilizadas ferragens em não conformidade à certificação PSQ/PBQP-H.</p>
02	Janelas	<p>a. As janelas máximo-ar terão comando para abertura e fechamento, com haste suficientemente rígida para manter sua durabilidade.</p> <p>b. As janelas de correr terão trincos para fechamento e sistema de</p>

		travamento. Os rodízios deverão ser suficientemente fortes para o perfeito corrimento das folhas.
03	Portas	<p>a. Todas as portas terão 03 dobradiças em ferro cromado, acetinados ou zincados com dimensões mínimas de 3 1/2" x 2 1/2" e espessura de 02 mm.</p> <p>b. Nas portas metálicas as ferragens terão o mesmo acabamento das portas.</p> <p>c. Todas as portas terão trincos para fechamento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Não serão utilizadas marcas indicadas como "não conforme" pela certificação PSQ. • Deverão ser atendidas as normas vigentes (NBR 7178). 		

BATENTES						
ITEM	AMBIENTE E LOCAL	ID EM PROJETO	LARGURA EM RELAÇÃO À PAREDE	MATERIAL / ACABAMENTO	FIXAÇÃO	TIPO DE GUARNIÇÃO / ACABAMENTO
01	Porta entrada Sala	P1	Rente	Madeira / Pintura esmalte branca	Fixados através de chumbadores em tarugos de madeira, parafusos e buchas.	Madeira / Pintura esmalte
02	Porta cozinha	P2	Rente	Alumínio anodizado / Pintura eletrostática à base de epóxi a pó branca	Fixação com perfis próprios, parafusos e buchas.	Alumínio (vidro na parte superior – 1,10m a partir do nível do piso interno) / Pintura eletrostática à base de epóxi a pó branca
03	Porta dormitórios	P3	Rente	Madeira / Pintura esmalte branca	Fixados através de parafusos, buchas e espuma expansiva (PU).	Madeira / Pintura esmalte
04	Porta banheiro	P4	Rente	Aço / Pintura esmalte branca	Fixados através de parafusos, buchas e espuma expansiva (PU)	Madeira / Pintura esmalte
<ul style="list-style-type: none"> • Para a fixação de caixilhos em pilares, vigas e/ou demais elementos em concreto armado serão obrigatoriamente utilizados parafusos e buchas apropriados. • A fixação deverá atender à NBR 15575. 						

ESQUADRIAS ESPECIAIS, PORTÕES, GRADES, BOX, CORRIMÃOS				
AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO	DIMENSÃO	MARCA
Caixa D'água	PVC	Kit Alçapão (A ser instalado conforme quadro carpintaria).	0,60 x 0,60	Instalado in loco

11. INSTALAÇÕES

INSTALAÇÃO ELÉTRICA		
01	Condições Gerais	<p>a. As instalações elétricas serão executadas de acordo com os respectivos projetos, memoriais e normas da ABNT pertinentes e exigências das concessionárias.</p> <p>b. Toda a mudança de direção nas tubulações deverá ser executada através de caixas ou conexões apropriadas para este fim.</p> <p>c. Todos os pontos de luz e força serão testados.</p> <p>d. Todas as tomadas deverão ser aterradas.</p> <p>e. A entrada de serviços será subterrânea, conforme projeto elétrico.</p>
02	Condutores, Caixas e Quadros	<p>a. As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento das alvenarias, de modo a não resultar profundidade entre elas e as tampas. Todas deverão ser niveladas e aprumadas, sendo abertos somente os olhais destinados a receber ligações de eletrodutos.</p> <p>b. As diferentes caixas de uma mesma dependência serão alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias no seu conjunto. Todos os acessórios ter o mesmo acabamento.</p> <p>c. Nível dos quadros de distribuição e medição será regulado por suas dimensões e normas específicas.</p> <p>d. Os eletrodutos embutidos em concreto deverão ser colocados de modo a evitar sua deformação durante a concretagem, sendo as caixas e bocas de eletrodutos fechadas para impedir a entrada de argamassa ou nata de concreto, a colocação da canalização será feito de modo que as peças não fiquem sujeitas a esforços não previstos.</p> <p>e. O ponto destinado á antena deverá contemplar o eletroduto para posterior instalação da fiação necessária.</p> <p>f. No Quadro de distribuição está previsto três posições como reserva.</p>
03	Disjuntores	<p>a. Serão utilizados disjuntores termomagnéticos, disjuntores padrão IEC (DIN).</p> <p>b. Serão utilizados disjuntores de proteção contra surtos (DPS) e interruptor diferencial residual (IDR), determina a NBR 5410, para medida de proteção contra choques elétricos e acidentes.</p>
04	Condutores	<p>a. As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente; as emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem.</p>
05	Conectores	<p>a. O chuveiro deverá ser conectado a fiação através do conector de porcelana.</p>
06	Soquetes	<p>a. Os pontos de luz no teto receberão plafon simples com soquete de porcelana com parafuso.</p>
07	Circuitos	<p>Circuito 1 – Descrição: Iluminação.</p> <p>Circuito 2 – Descrição: TUG's – Cozinha.</p> <p>Circuito 3 – Descrição: TUG's – Cozinha + Sala de estar.</p> <p>Circuito 4 – Descrição: TUG's – Quarto + Sala de estar + BWC.</p> <p>Circuito 5 – Descrição: TUE - Micro-ondas.</p> <p>Circuito 6 – Descrição: TUE - Máquina de Lavar Roupas.</p> <p>Circuito 7,8 – Descrição: TUE - Chuveiro.</p> <p>Circuito 9,10 – Descrição: TUE – Fogão Elétrico.</p> <p>Circuito 11 – Descrição: RESERVA.</p> <p>Circuito 12 – Descrição: RESERVA.</p> <p>Circuito 13 – Descrição: RESERVA.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • O projeto de instalações elétricas deverá atender às disposições contidas na NBR 5.410. • Todas as tubulações, equipamentos e acessórios do sistema elétrico serão direta ou indiretamente aterrados. • Serão instalados dispositivos de alívio de pressão e corte de corrente em caso de sobreaquecimento. 		

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - NÚMERO DE PONTOS

Ambiente	Luminária de teto	Arandela	Interruptor	Tomadas		Antena	Tel.	Campainha	Acionamento de camp.	Interfone
				(TUG)	(TUE)					
Estar	2	-	4	4	-	1	1	1	-	1
Dorm.	1	-	1	3	-	-	-	-	-	-
BWC	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-
Cozinha	1	-	3	5	2	-	-	-	-	-
Lavand.	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Varanda	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Área Externa	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

01	Condições Gerais	<p>a. As instalações serão executadas de acordo com os projetos específicos.</p> <p>b. As colunas para as tubulações correrão sempre embutidas nas alvenarias ou através do uso de shafts. As furações ou rasgos necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para a passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos ou buchas antes da concretagem. Deverão ser executados dispositivos que assegurem a não transmissão de esforços para a tubulação nos pontos de transição entre elementos (parede/piso, parede/pilar, etc.).</p> <p>c. As canalizações de coleta nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 3% (três por cento) no sentido do escoamento.</p> <p>d. As canalizações enterradas terão recobrimento mínimos: -30 cm no interior do lote; -60 cm no passeio; -80 cm em locais com tráfego de veículos leves (inclusive área de estacionamento no lote se houver).</p> <p>e. Durante a construção e até montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas, evitando o entupimento das mesmas.</p> <p>f. Toda a instalação será convenientemente verificada e testada pela fiscalização quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento. Os testes deverão ser feitos previamente à execução dos revestimentos nas áreas por onde passem canalizações.</p> <p>g. As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida verificação geral dos níveis, até à rede urbana, antes da instalação dos coletores.</p> <p>h. Serão observadas as seguintes declividades mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ramais de descarga: 2% (três por cento), • Ramais de esgoto e subcoletores: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Diâmetro do tubo (mm)</th> <th>Declividade mínima (%)</th> <th>mm/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Até 75</td> <td>2,00</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>1,00</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>i. Os tubos sempre serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.</p> <p>j. As cavas abertas no solo, para assentamento das canalizações, só poderão ser fechadas após verificação pela</p>	Diâmetro do tubo (mm)	Declividade mínima (%)	mm/m	Até 75	2,00	20	100	1,00	10
Diâmetro do tubo (mm)	Declividade mínima (%)	mm/m									
Até 75	2,00	20									
100	1,00	10									

		fiscalização. k. Todos os materiais, bem como procedimentos, devem atender às normas da concessionária local e NBR vigentes (NBR 5.626, NBR 8.160).
02	Canalizações em tubo de PVC soldável	a. Nesta classe de tubos não é permitido, a qualquer título, a abertura de roscas, nem execução de bolsas ou emendas a fogo. b. Nos casos de tubos enterrados, o leito deve estar isento de pedras ou arestas vivas, e o material de envolvimento deve ser firme, dando-se preferência à areia, para conservar a elasticidade longitudinal do tubo, razão pela qual não se recomenda o envolvimento direto com concreto magro. Deverá sempre ser observado um recobrimento mínimo de 50 (cinquenta) cm, acima do tubo. c. Deverá ser atendida a NBR 15884.
04	Caixa de Gordura	a. A caixa de gordura será locada na parte externa da edificação em área com acesso livre. b. Deverá ter capacidade mínima de 18 litros, será pré-moldada, com tampa reforçada. c. Deverá atender à NBR 8160.
05	Caixa d'água	a. A caixa d'água terá volume de 310 litros com tampa. b. A caixa d'água poderá ser em fibra de vidro ou polietileno. c. Deverá ser instalada conforme informação do projeto hidrossanitário. d. Deverá atender à NBR 14800.
06	Coluna de Ventilação	a. O ramal de esgoto do banheiro deverá possuir coluna de ventilação com $\varnothing 50\text{mm}$ que ultrapassará a cobertura da habitação em 30cm e possuirá na sua extremidade um terminal de ventilação em PVC com $\varnothing 50\text{mm}$. b. Deverá atender à NBR 8160.
07	Registros	a. Serão previstos registros internos à unidade habitacional para cada prumada de água fria conforme projeto hidrossanitário. b. Deverá atender às NBR 15704-1 e 15705-1.
08	Extravasor da caixa d'água e Limpeza	a. Toda habitação terá uma tubulação adequada para a realização do extravasor da caixa d'água. b. O diâmetro desta tubulação deve ser maior que o diâmetro da tubulação de entrada. c. A tubulação do extravasor será interligada à tubulação de limpeza. d. A descarga da água deverá conduzir para área externa à cobertura.
<ul style="list-style-type: none"> • O sistema de água potável deverá atender às seguintes NBRs: 15.857, 15.704-1, 15.705-1, 5626 e 12217. • As tubulações do sistema de água não poderão apresentar vazamento quando submetidas, durante 1h, à pressão hidrostática de 1,5 vez o valor de pressão prevista no projeto hidrossanitário. • As peças de utilização não deverão apresentar vazamentos quando submetidas à pressão hidrostática máxima prevista. • Os reservatórios e metais sanitários devem ser estanques (conforme normas pertinentes). • As tubulações do sistema de esgoto sanitário não poderão apresentar vazamento quando submetidas à pressão estática de 60kPa por 15 minutos (ensaio com água) ou 35kPa por 15 minutos (ensaio com ar). • Pressão estática máxima do sistema: 30mca • Vazões consideradas: ducha – 12 l/min, torneira de pia de cozinha e tanque 6 l/min, torneira de lavatório 4 l/min, alimentação da bacia de descarga 9 l/min. • Cada unidade habitacional terá medição individualizada de água. 		

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – NÚMERO DE PONTOS

AMBIENTE	ÁGUA FRIA	ESGOTO
----------	-----------	--------

ÁREA PRIVATIVA	Banheiro	3	4
	Cozinha	1	1
	Área de Serviço	2	3

LOUÇAS E METAIS				
01	Pia de cozinha	Bancada	Mármore sintético, instalada com mão francesa.	
			Dimensões - 120 x 55 (cm)	
		Cuba	Mármore sintético.	
			Dimensões - 35 x 35 x 13,5 (cm)	
Metals	Válvula	Material ABS		
	Sifão	Material Plástico		
	Torneira	Metálica de parede, longa, cromada, com 3/4" de diâmetro, acionamento por alavanca. Dotada de arejador e redutor de vazão.		
02	Lavatório de banheiro	Metals	Torneira metálica de 3/4", cromada, de sobrepor, com acionamento alavanca. Dotada de arejador e redutor de vazão.	
		Lavatório	Tipo: Sem coluna atendendo à NBR 9050 Material: Louça	
03	Vaso sanitário	Bacia e caixa acoplada convencional	Em louça com dispositivo de duplo acionamento. O volume de descarga deverá estar de acordo com as especificações da NBR 15.097-1.	
04	Tanque / Maq. de lavar roupa	Tanque	Pré-fabricado em PVC reforçado sem coluna atendendo à NBR 9050.	
			Dimensões - Volume (20 litros)	
		Metals	Válvula	Material: PVC
			Sifão	Material: Plástico
Torneira	Torneira	Torneira de parede metálica, curta, cromada, com 3/4" de diâmetro e com bico, com acionamento por alavanca. Dotada de arejador e redutor de vazão.		
	05	Ponto para Máquina de Lavar Roupas	Metals	Torneira
<ul style="list-style-type: none"> As vazões dos metais sanitários deverão ser verificadas conforme as NBRs: 10.281, 15.206, 15.704-1, 15.705. Tanques, pias de cozinha e válvulas de escoamento deverão atender às seguintes NBRs: 12.450, 12.451, 15.097-1, 11.778e 15.423. Peças e aparelhos sanitários deverão atender às seguintes NBRs: 10.283, 11.778, 12.483, 14.162, 14.534, 14.580, 14.878, 15.097 (partes 1 e 2), 15.206, 15.423, 15.491 e 15.857. 				

EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS E DE COZINHA		
01	Vaso Sanitário	<p>Em louça, auto sifonado, na cor branca, com caixa acoplada convencional, com dispositivo de duplo acionamento. Serão acompanhados pelos seguintes acessórios:</p> <ol style="list-style-type: none"> Porta-papel externo, de plástico, de sobrepor com buchas e parafusos; Ligação flexível de água, de borracha; Parafusos apropriados para sua fixação ao piso.

02	Lavatório	<p>a. Cor branca sem coluna, dimensões mínimas de 30x40cm e máximas de 40x50cm acompanhado pelos seguintes acessórios:</p> <p>b. Engate flexível de 3/4" em PVC, com mangueira e terminais para entrada de água;</p> <p>c. Válvula de fundo, de plástico;</p> <p>d. Sifão de borracha de saída;</p> <p>e. Cabide externo de sobrepor com buchas e parafusos,</p> <p>f. Torneira metálica de 3/4", cromada, de sobrepor com acionamento por alavanca.</p> <p>g. Peças e parafusos apropriados para fixação.</p>
03	Acessórios	<p>Utilizados no banheiro, de plástico, na cor branca:</p> <p>a. Saboneteira externa de sobrepor com buchas e parafusos no box do banheiro.</p> <p>b. Chuveiro elétrico plástico – 220V/5.500W (ensaiado conforme NBR 12.090).</p> <p>c. Cabide externo de sobrepor com buchas e parafusos.</p>
04	Pia	<p>a. Conjunto bancada (120x55cm) e cuba.</p> <p>b. Suporte metálico para bancada,</p> <p>c. Sifão de acoplamento à saída,</p> <p>d. Válvula de fundo compatível com a cuba,</p> <p>e. Torneira de parede metálica, longa, cromada, com 3/4" de diâmetro com acionamento por alavanca. Dotada de arejador e redutor de vazão.</p>
05	Tanque	<p>a. Em PVC reforçado sem coluna (especificado no projeto executivo) com no mínimo 20 litros, com esfregador e dimensões máximas de 52x50cm, com os seguintes acessórios:</p> <p>b. Sifão de acoplamento à saída, com 1 1/2"x 1 1/2";</p> <p>c. Válvula plástica de fundo compatível com o tanque;</p> <p>d. Torneira de parede metálica, curta, cromada, com 3/4" de diâmetro e com bico com acionamento por alavanca. Dotada de arejador e redutor de vazão.</p> <p>e. Prever ponto de água e esgoto exclusivo para a máquina de lavar.</p>
06	Ponto para Máquina de Lavar Roupas	<p>a. Será projetado ponto de água e de esgoto exclusivo para a máquina de lavar.</p> <p>b. Torneira metálica de parede, curta, cromada, com 3/4" de diâmetro, com bico, acionamento por alavanca ou cruzeta.</p>
07	Registros e Ralos	<p>a. Registros de gaveta e de pressão de 3/4" em ferro galvanizado com canopla e acionamento por alavanca;</p> <p>b. Caixa sifonada em PVC m 3 entradas e dispositivo antiespuma de dimensões 100x100x50mm, com grelha para o banheiro e caixa sifonada em PVC com dimensões 150x185x75mm com grelha para a área de serviço.</p>
08	Equipamentos Especiais - Acessibilidade	<p>O banheiro deverá ser equipado com no mínimo:</p> <p>a. Banco retrátil para banho com dimensões mínimas de 45x70cm.</p> <p>b. 03 Barras de apoio para bacia sanitária: 02 com comprimento mínimo de 80cm, 01 com comprimento mínimo de 70cm (detalhe apresentado em projeto executivo).</p> <p>c. Barra de apoio para banho com comprimento mínimo de 70 cm.</p> <p>d. Barra de apoio para banho formato "L" 70x70cm.</p> <p>e. Barra de apoio para pia com comprimento mínimo de 40cm.</p> <p>f. Barra de apoio para pia em formato "U" com comprimento mínimo de 20cm.</p> <p>g. A porta do BWC adaptado terá puxador horizontal de 40cm de comprimento em sua face interna, batente reversível e vão livre de 80cm.</p> <p>h. As barras serão em tubo metálico com diâmetro 1 1/2", e deverão ser fixadas a uma distância mínima de 4cm da parede, nos locais indicados pelo projeto arquitetônico.</p> <p>i. Todas as peças deverão atender as especificações da NBR 9050/2015.</p>

		<p>j. Vaso sanitário em louça, auto sifonado, na cor branca, com caixa acoplada convencional e com dispositivo de duplo acionamento com dimensões máximas de 70x40cm.</p> <p>Todas as torneiras serão metálicas, cromadas e com acionamento por alavanca, com arejador e redutor de vazão.</p> <p>i. A ser detalhado no projeto arquitetônico executivo, atendendo à NBR 9050.</p>
--	--	--

12. DIVERSOS

DIVERSOS		
01	Condições Gerais	<p>a. Os materiais empregados na obra devem possuir certificação PSQ/PBQP-H (ou de outros institutos). Não poderão constar como "não conforme" pela certificação PSQ/PBQP-H.</p> <p>b. Todos os materiais e equipamentos elétricos serão certificados pelo INMETRO.</p> <p>c. Em função da diversidade de marcas, modelos, materiais e outras dinâmicas do mercado, eventuais substituições e/ou alterações de especificações serão possíveis, desde que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não sejam indicadas como "não conformes" pela certificação PSQ/PBQP-H; • Os materiais, componentes ou sistemas propostos possuam desempenho equivalente ou superior àqueles especificados pela Cohapar; • As alterações sejam apresentadas e aprovadas pela Cohapar, antes de sua execução em obra.
02	Identificação Predial	<p>a. Placas de identificação predial serão instaladas em todas as unidades habitacionais.</p>
03	Limpeza	<p>a. Será removido todo o entulho do terreno, sendo limpos e varridos os acessos, calçadas e passeios.</p> <p>b. Todas as alvenarias, pavimentações, revestimentos, vidros, louças, metais, etc. serão limpos, tomando as devidas precauções para que não sejam danificadas outras partes da obra. Toda e qualquer mancha de tinta será removida, em especial em vidros, esquadrias, bancadas, soleiras e peitoris.</p>
04	Verificação final	<p>a. As condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, aparelhos sanitários, iluminação, tomadas de energia, metais, esquadrias, etc. serão objeto de cuidadosa verificação</p>
05	Segurança na utilização do Imóvel	<p>Nenhum dos sistemas ou componentes da edificação poderá apresentar:</p> <p>a. Rupturas, instabilidades, tombamentos ou quebras que possam colocar em risco a integridade física dos ocupantes ou transeuntes nas imediações do imóvel;</p> <p>b. Deformações e defeitos acima dos limites estabelecidos nas NBRs 15.575-2 a 15.575-6; Partes expostas cortantes ou perfurantes.</p>
06	Manual de Uso, Manutenção e Operação	<p>a. O manual será elaborado por parte da construtora e deverá atender às NBR 14037, 5674, 15575-1 e 16280.</p> <p>b. Deverá ser disponibilizado a todos os beneficiários e deverá conter informações sobre o sistema construtivo, responsabilidade e contatos, assim como as condições de uso e manutenção do imóvel.</p>

REQUISITOS DE DESEMPENHO		
01	Desempenho de materiais,	<p>a. Não serão utilizados materiais, componentes ou sistemas indicados como "não conforme" pela certificação PSQ/PBQP-H.</p>

	componentes e sistemas	<p>b. Todos os materiais equipamentos elétricos serão certificados pelo INMETRO.</p> <p>c. Por se tratar de projeto de unidades padrão, os materiais componentes e sistemas especificados neste documento devem ser considerados referências para a execução das unidades habitacionais. Eventuais alterações são de inteira responsabilidade do executor que deverá apresentar documentação atestando o desempenho dos elementos por ele propostos, e quando for o caso, ART/RRT.</p>	
02	Segurança na Utilização do Imóvel	<p>Nenhum dos sistemas, componentes ou elementos da edificação poderá apresentar:</p> <p>a. Rupturas, instabilidades, tombamentos ou quebras que possam colocar em risco a integridade física dos ocupantes ou transeuntes nas imediações do imóvel.</p> <p>b. Deformações e defeitos acima dos limites estabelecidos nas NBRs 15575-2 a 15575-6.</p> <p>c. Partes expostas perfurantes ou cortantes.</p>	
03	Segurança contra incêndio	<p>a. Os elementos construtivos de sistemas de vedações verticais, pisos e forros e coberturas, assim como elementos estruturais e de compartimentação, deverão atender os tempos de resistência ao fogo previstos na NBR 14432 (Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações).</p> <p>b. As paredes deverão apresentar resistência ao fogo por um período mínimo de 30 minutos, assegurando para este período as condições de estabilidade, estanqueidade e isolamento térmico.</p> <p>c. Os materiais de acabamento assim como os componentes de vedação (paredes e pisos) que incorporem materiais combustíveis deverão atender aos requisitos da NBR 15575-1 (Requisitos gerais), 15575-3 (Requisitos para os sistemas de pisos) e 15575-4 (Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas – SVVIE), no que se refere à propagação de chamas, produção de fumaça e desenvolvimento de calor.</p> <p>d. As passagens de componentes de instalações hidráulicas e elétricas pelos pisos apresentarão selagem, conforme prevê a NBR 15575-3.</p>	
04	Estanqueidade	<p>a. As coberturas serão estanques, aceitando-se, para os materiais de cobertura, apenas manchas de umidade nas condições previstas na NBR 15575-5 (edificações Habitacionais – Desempenho).</p> <p>b. As áreas consideradas molhadas e molháveis estão indicadas no projeto arquitetônico.</p> <p>c. Caimentos de piso estão identificados em projeto, assim como desníveis entre áreas secas e áreas molhadas, entre pisos internos e pisos externos e box de chuveiros.</p>	
05	Desempenho lumínico	<p>a. Atender às exigências do código municipal de obras.</p>	
06	Vida útil de projeto (VUP)	Projeto Estrutural: 50 anos	Fundações, elementos estruturais (pilares, vigas, lajes e outros).
		Projeto de Cobertura: 20 anos	Estrutura da cobertura e telhamento
		Projeto Hidrossanitário: 20 anos	Tubulações e demais componentes (inclui registros e válvulas) e rede de alimentação
		Projeto Elétrico: 20 anos	Eletrodutos, fiação, quadro de distribuição e disjuntores.
		Pisos externos: 13 anos	Piso cerâmico e em concreto alisado.

	Vedação vertical externa: 40 anos	Paredes de vedação externas.
	Vedação vertical interna: 20 anos	Paredes internas.

Revisões:

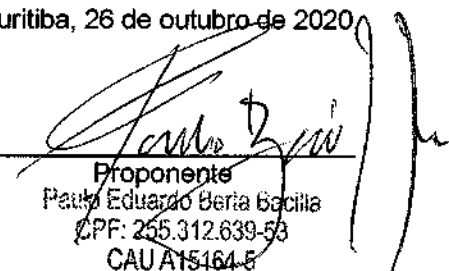
R00 – Emissão inicial (04/05/2020)

R01 – Revisão geral I (14/08/2020)

R01+ – Revisão geral I + (26/10/2020)

Curitiba, 26 de outubro de 2020

COHAPAR – Visto do Profissional Eng./Arq.


Proponente
Paulo Eduardo Beria Bacila
CPF: 255.312.639-53
CAU A15164-5

MEMORIAL DESCRITIVO - Especificações

MPI SOCIAL

IDENTIFICAÇÃO:

Proponente : Tercasa Construtora EIRELI
 Construtora : Tercasa Construtora EIRELI.....
 Empreendimento : TERCEIRA IDADE RESIDENCIAL COHAPAR IRATI II – 22ª Etapa EWALDO
 CORDEIRO.....
 Endereço : Av. Rodolfo Lurk Junior, ao lado da Av. Expedicionário João Protzek.
 Cidade: IRATI - PR.

Obs.: Estas especificações têm como base o Memorial descritivo da COHAPAR conforme apresentados no Edital de Licitação MDF 15/2018 – Irati/PR.

01. PRELIMINARES

PRELIMINARES		
01	Considerações iniciais	a. Estas especificações de Materiais e Serviços são destinadas à compreensão e complementação dos Projetos básicos do equipamento comunitário, Orçamentos de Custos e Cronogramas de Obras do Centro de convivência destinado a idosos da COHAPAR conforme apresentados no Edital de Licitação MDF 15/2018 – Irati/PR.
02	Obrigações do Responsável Técnico pela Obra	<p>a. O empreendedor responsável pela execução da obra deverá identificar os riscos previsíveis à época do início do desenvolvimento do projeto, providenciando os estudos técnicos necessários e as soluções para eventuais condições que possam afetar o desempenho do empreendimento ou do seu entorno (como a contaminação de terreno, eventual passivo ambiental, regime de chuvas, geadas e neve, regime de ventos, agressividade do solo, do ar e das águas no terreno, necessidade de realização de obras de contenção e taludes).</p> <p>b. Todos os estudos realizados serão estabelecidos por meio de relatórios técnicos devidamente assinados pelos responsáveis por sua elaboração. Serão obedecidas todas as normas vigentes para cada serviço.</p> <p>c. Obedecer às normas e leis de higiene e segurança no trabalho. Manter atualizados no Canteiro de Obras Alvará, Certidões, Licenças e RRT/ART de projeto e execução, evitando interrupções por embargos.</p> <p>d. Manter limpo o local da obra, com remoção de lixo e entulhos para fora do canteiro, dando o devido e legal destino aos mesmos.</p> <p>e. Será mantida no canteiro da obra, disponível para fiscalização a qualquer tempo, declaração de destinação dos Resíduos de Construção e Demolição gerados pela obra, bem como comprovantes de destinação dos mesmos, em conformidade com a Resolução CONAMA 307/2002.</p> <p>f. Providenciar a colocação das placas exigíveis pela COHAPAR, CREA-PR, CAU-PR, e, se for o caso, aquelas do Órgão Financiador. Todos os Projetos (Arquitetônicos, Complementares, de Urbanização e de Infraestrutura), assim como este Memorial Descritivo, deverão ser rigorosamente obedecidos.</p>

		<p>g. Manter as medidas internas dos ambientes conforme Projeto Arquitetônico.</p> <p>h. Respeitar as dimensões externas da unidade, conforme indicado nos respectivos projetos arquitetônicos.</p>
03	Fiscalização	<p>a. Deverá ser mantido na obra um jogo completo e atualizado: dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas, documentação referente ao PBQP-H e demais elementos que interessem aos serviços.</p>

02. INSTALAÇÃO DA OBRA

INSTALAÇÃO DA OBRA		
01	Tipo de Instalação	<p>a. Ficarão a cargo exclusivo do executor, todas as providências e despesas decorrentes das instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios.</p> <p>b. O executor deverá providenciar as instalações de energia elétrica e de água potável para a execução da obra.</p>
02	Serviços Preliminares	<p>a. Prever a limpeza de todo o terreno.</p> <p>b. Deverá ser retirado todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável (incluindo o material proveniente de capinagem e roçada) em toda a área do terreno. A espessura mínima de raspagem da camada vegetal superficial será de 20cm.</p>
03	Locação de Obra	<p>a. Estará a cargo do executor e deverá cumprir fielmente os projetos.</p> <p>b. Deverão ser realizados todos os ensaios e controles tecnológicos necessários para esta etapa da obra (CBR e ensaio de compactação de solo).</p> <p>c. O Social deverá ser implantado de forma que o piso acabado resulte 15cm acima do nível do platô do terreno, e alocado de acordo com o projeto urbanístico.</p> <p>d. A posição, das caixas de inspeção e de gordura, deverá obedecer aos recuos estabelecidos, não devendo apresentar interferências com as áreas de circulação de veículos.</p>

03. MOVIMENTO DE TERRA

REGULARIZAÇÃO DO LOTE		
01	Tipo de regularização	<p>a. Deverá ser providenciada pelo executor, de modo a permitir a perfeita implantação da edificação.</p> <p>b. Os aterros, e cortes eventuais, deverão ser executados com técnica adequada e mantidas as inclinações de 45° em aterro e 60° em corte. Para inclinações superiores, deve ser apresentado estudo comprovando a estabilidade do terreno em função do tipo de solo. Será permitida a implantação da edificação sobre aterro, desde que procedidas às devidas adequações na execução da fundação (prolongamento, armação da estaca, etc).</p> <p>c. Os materiais utilizados para aterro serão de primeira qualidade e isentos de matéria orgânica, entulhos ou impurezas. Os aterros serão executados em camadas com espessura compatível ao tipo de solo e atendendo a NBR 5681.</p> <p>d. A execução de taludes deve respeitar as poligonais do terreno do empreendimento, sendo vedadas invasões aos terrenos vizinhos.</p> <p>e. Os taludes deverão ocupar no máximo 12% da área de cada lote.</p> <p>f. Taludes de altura até 1,50 m devem possuir dispositivos de drenagem no pé do talude.</p> <p>g. Deverão ser realizados todos os ensaios e controles tecnológicos necessários para esta etapa da obra (CBR).</p>

h. Deverá ser atendida a NBR 11682.

04. INFRAESTRUTURA

FUNDAÇÃO		
01	Tipo de fundação	<p>a. Todos os procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes, sendo estas as NBR 9820, 6484, 6122, 6118, 12131 e 13208.</p> <p>b. As fundações serão executadas em estaca manual tipo broca, devendo ser analisado o resultado do teste de sondagem.</p> <p>c. A execução das fundações deverá obedecer às normas relativas da ABNT (NBR 6.122).</p> <p>d. Deverá ser realizado o ensaio de Sondagem SPT, sondagem a percussão ou sondagem de simples reconhecimento, conforme preconizado em norma (NBR 8036).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para edifícios com área projetada em planta de até 200m² – mínimo de dois pontos de investigação; • Para edifícios com área projetada em planta de 200m² a 400m² – mínimo de três pontos de investigação; • Para edifícios com área projetada em planta de até 1200m² – um ponto de investigação para cada 200m²; • Para edifícios com área projetada em planta de 1200m² e 2400m² – um ponto de investigação para cada 400m²; • Para edifícios com área projetada em planta acima de 2400m² – a critério do projetista • Para os casos de estudo de viabilidade técnica, o número de pontos a considerar deve ser tal que a distância máxima entre eles não ultrapasse a 100 metros. <p>e. De acordo com o projeto estrutural, a profundidade das estacas deve ser de no mínimo 2,50 m de profundidade, com diâmetro de 25 centímetros e fck 20 MPa. Profundidades maiores deverão ser definidas em função do resultado do teste de sondagem.</p>

05. SUPRAESTRUTURA

ESTRUTURA CONVENCIONAL		
01	Tipo de estrutura e principais características	<p>CONCRETO: Os elementos estruturais vigas e pilares serão em concreto armado com fck 25 MPa. Os pilares receberão as cargas das vigas transmitindo-as para a fundação, conforme projeto estrutural.</p> <p>a. Será executado em obra através de amassamento mecânico e deverá apresentar a resistência mínima definida pelo projeto estrutural.</p> <p>b. Deverá atender à NBR 12655 e ser submetido a ensaios da resistência do concreto conforme à NBR 5739.</p> <p>FORMAS E ESCORAMENTOS:</p> <p>c. A posição das formas, prumo e nível, deverão ser objeto de verificação durante o processo de lançamento do concreto.</p> <p>d. As formas de madeira poderão ser reaproveitadas desde que estejam em bom estado.</p> <p>ARMADURA:</p> <p>e. Será obrigatório o uso de espaçadores para garantir o cobrimento previsto em projeto.</p> <p>f. Caso sejam necessárias modificações do tipo ou bitola do aço, poderão ser elaboradas alterações no projeto estrutural, desde que as mesmas sejam apresentadas sob forma de projeto acompanhado de ART e mediante autorização da Cohapar.</p> <p>g. Não serão admitidas emendas de barras não previstas em projeto.</p>

		<p>h. Deverá atender à NBR 6118 no que diz respeito ao transpasse de barras.</p> <p>LANÇAMENTO E ADENSAMENTO:</p> <p>i. Antes do lançamento do concreto, será feita a limpeza das formas e armaduras, as quais deverão ser copiosamente umedecidas.</p>
02	Laje de Forro	<p>a. Laje pré-moldada unidirecional, enchimento em peças cerâmicas, vigota treliçada com capeamento em concreto de 4 cm aplicado na obra. Espessura total de 12 cm sem contemplar o acabamento em pintura.</p>
03	Considerações Gerais	<p>a. Todas as aberturas cujas travessas superiores não faceiem com vigas terão vergas e contravergas executadas em concreto armado. Dimensões: Comprimento do vão acrescido de no mínimo 30,00cm de cada lado; Altura de 10,00cm.</p> <p>b. O concreto será executado em obra através de amassamento mecânico. Deverá apresentar resistência mínima definida em projeto estrutural.</p> <p>c. Todos os materiais e procedimentos deverão atender às normas vigentes pertinentes (NBR 6118). Todos os ensaios e controles tecnológicos necessários à execução das supraestruturas deverão ser realizados (SPT e ensaio de compressão axial do concreto).</p> <p>d. Os pilares e as vigas terão dimensão de acordo com o projeto estrutural.</p>
<p>• Deverão ser atendidas as NBR 14931, 15696, 14859, 15522, 6118, 12655 e 5739.</p>		

06. VEDAÇÕES

ALVENARIA DE VEDAÇÃO		
01	Espessura mínima da parede, sem considerar o revestimento	<p>a. Todos os materiais bem como procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes, sendo estas 8545, 15270, 13281, 7175, 7211, 6120, 6123.</p> <p>b. As alvenarias de vedação serão executadas com tijolos de barro cozido, de 08 furos, assentados e amarrados através de juntas descontraçadas, com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) e espessura média das juntas de 10 mm (com tolerância de + ou - 3 mm).</p> <p>c. As paredes serão executadas com tijolos cerâmicos. As externas com parede de meia vez com dimensões de 09x19x19 cm, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) em juntas de 10 mm (com tolerância de + ou - 3 mm).</p> <p>d. A resistência à compressão para os blocos deve ser maior ou igual a 3,0 Mpa. O índice de Absorção d'água deve estar entre 8% e 22%.</p> <p>e. As paredes internas serão executadas com tijolos cerâmicos de meia vez com dimensões de 11,5x19x39, utilizando-se de argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) em juntas de 10 mm (com tolerância de + ou - 3 mm).</p> <p>f. A argamassa de assentamento deverá ser submetida a ensaios conforme à NBR 13281, sendo estes: ensaio de resistência à compressão, densidade de massa aparente, resistência à tração, coeficiente de capilaridade, retenção de água e resistência de aderência à tração.</p>
2	Espessura mínima da parede, considerando o revestimento	<p>a. A espessura final da parede deve ser de 14 cm.</p> <p>b. O revestimento de cada face das paredes irá variar conforme a ocupação de cada cômodo.</p>
<p>• As dimensões internas dos ambientes deverão ser mantidas. Serão tolerados acréscimos nas áreas útil dos ambientes e total construída, desde que não comprometam a implantação do projeto (deverão ser respeitados afastamentos e recuos estabelecidos pelo Município).</p> <p>• Não serão utilizados blocos cerâmicos indicados como "não conforme" pela certificação PSQ.</p>		

07. COBERTURAS / IMPERMEABILIZAÇÕES / TRATAMENTOS

COBERTURA		
01	Estrutura	<p>Todos os materiais bem como procedimentos devem atender todas as normas vigentes pertinentes. Sendo estas as NBR 15310, 7190, 14807, 10844 e 14859.</p> <p>MADEIRAMENTO:</p> <ol style="list-style-type: none"> A execução da cobertura, madeiramento e telhado deverá obedecer ao projeto. A estrutura será executada em madeira Pinus autoclavado, seca e isenta de brocas, rachaduras, grandes empenamentos, sinais de deterioração e quaisquer outros defeitos que possam comprometer sua resistência ou aspecto. Toda a madeira utilizada na execução da estrutura de telhado receberá proteção inseticida e fungicida. Toda peça que empenar, durante ou após o seu uso, deverá ser imediatamente substituída. A utilização de madeira reaproveitada não será aceita em hipótese alguma. O sistema de fixação da estrutura de cobertura em madeira com a laje será executado através das esperas com amarrações de 2Ø6,3mm, CA-50 (detalhadas no projeto de cobertura). Os pontos em balanço (de 1,25m a 1,53m) deverão ser executados com os reforços nos caibros conforme detalhamento do projeto de cobertura. Toda a madeira utilizada deverá ser certificada e conforme publicação IPT 2980 evitando espécies em extinção (ver portaria Ibama nº443/2014).
02	Tipo de Telha	<ol style="list-style-type: none"> Serão utilizadas telhas cerâmicas do tipo Portuguesa de primeira qualidade, bem queimadas e com encaixe adequado. O ripamento será executado a partir da cumeeira em direção ao beiral, obtendo-se assim um número inteiro de telhas, sem recortes. O telhamento será executado no sentido oposto, a partir e do beiral em direção à cumeeira. As cumeeiras e os espigões serão arrematados por meio de telhas curvas especiais para este fim, sendo a junção garantida por meio de argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). Igual procedimento terão os encontros da alvenaria com o telhado, e as telhas sobre os beirais dos oitões. Os vãos oriundos do encontro da alvenaria com as telhas serão adequadamente vedados. A declividade máxima da cobertura será de 40%. As telhas tipo portuguesa, deverão ter dimensões de 38 x 20 cm e largura. Além de possuir um peso médio de 2,6 kg por peça, o que resulta em um peso por metro quadrado de 44,20 kg. A inclinação mínima prevista por fornecedores é de 35%, entretanto será utilizado a inclinação de 40%, visando o bom escoamento das águas pluviais. Minimizando assim a ocorrência de eventuais problemas com infiltrações e vazamentos. O índice de absorção das telhas cerâmicas tipo portuguesa, devem ser menores que 16%. O aceite do material deve seguir as diretrizes impostas pela NBR 15310
03	Rufos	<ol style="list-style-type: none"> Não há previsão de rufo nesta tipologia.

04	Manutenção e Operação	<p>a. Coberturas com declividade superior a 30% deverão suportar tração mínima de 3kN (por meio de força horizontal aplicada na posição mais desfavorável) durante operações de montagem, manutenção ou instalação.</p> <p>b. O telhado deverá possibilitar o caminhamento de pessoas em operações de montagem, manutenção ou instalação, suportando carga vertical distribuída na área da telha de 1,3kN. As demais informações sobre segurança do trabalho estão indicadas em projeto.</p> <p>c. O telhado deverá apresentar resistência ao arranchamento pela ação dos ventos e terão seu desempenho atestado pelo fabricante assegurando sua resistência a impactos pela ação do granizo (para energia $\geq 1,0J$).</p>
<ul style="list-style-type: none"> Não serão aceitas telhas cerâmicas indicadas como "não conforme" pela certificação PSQ. 		

CARPINTARIA		
01	Alçapão	Não há previsão de alçapão nessa tipologia
02	Beirais	Não há previsão de beirais nessa tipologia.
03	Outras peças em madeira	Peças aparentes em madeira levarão pintura com verniz marítimo.
<ul style="list-style-type: none"> Deverá ser atendida a NBR 14285-3. Toda a madeira utilizada deverá ser certificada e conforme segundo publicação IPT 2980. Serão evitadas espécies em extinção (consultar portaria Ibama nº 433/2014). Não serão utilizados forros em PVC indicados como "não conforme" pelo PSQ. 		

IMPERMEABILIZAÇÃO			
ITEM	LOCAL	REQUISITO MÍNIMO	COMPLEMENTO OU ALTERNATIVA COM DESCRIÇÃO E JUSTIFICATIVA
01	Baldrame ou embasamento e/ou alvenaria do térreo e/ou interface estrutura de concreto-alvenaria	Visa bloquear a umidade ascendente. Sistema rígido.	Será aplicada membrana estável e impermeável, de emulsão asfáltica, conforme especificações do fornecedor, nas laterais e no topo das vigas de baldrame.
02	Paredes Externas	Visa bloquear a umidade devida aos efeitos da água de respingo.	Será executada impermeabilização, através de membrana de emulsão asfáltica, aplicada sobre a alvenaria (posteriormente será executada a proteção mecânica), conforme especificações do fornecedor, até 60cm nas paredes externas em todo o perímetro do pavimento térreo.
03	Paredes Internas	Visa bloquear a solicitação imposta pela água de percolação	Será executada impermeabilização, através de membrana de emulsão asfáltica, aplicada sobre a alvenaria (posteriormente será executada a proteção mecânica), conforme especificações do fornecedor, nas paredes internas até a altura de 20cm em relação ao piso acabado.
04	Piso do Banheiro	Visa bloquear a solicitação imposta pela água de percolação	Será executada impermeabilização, através de membrana de emulsão asfáltica, aplicada sobre o piso (posteriormente será executada a proteção mecânica), conforme

		especificações do fornecedor, em todo o piso do ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> Atender aos quesitos das normas NBR 9.574, NBR 9.575 e NBR 9.687. Os ralos e tubulações que transpassam as lajes impermeabilizadas serão fixados na estrutura e possuirão detalhes específicos de arremate e reforços de impermeabilização (ver projeto hidrossanitário). 		

TRATAMENTOS			
01	Concreto aparente	Tratamento da superfície	Regularização Acabamento
			Não se aplica Não se aplica
02	Junta de dilatação	Local, descrição e acabamento	Não há previsão de execução de junta de dilatação nesta tipologia
03	Junta entre esquadrias e alvenaria / estrutura	Descrição	Aplicação de poliuretano em todos os vãos entre as esquadrias e a alvenaria ou estrutura.

08. PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO		
01	Disposições gerais	<ul style="list-style-type: none"> As pavimentações poderão ser executadas somente após o assentamento das canalizações que devam passar sob elas, bem como, completado o sistema de drenagem, evitando assim a abertura de rasgos e valas. Todos os materiais bem como procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes.
02	Lastro de Brita	<ul style="list-style-type: none"> Sobre o aterro apiloado, será executada uma camada de brita 1 com espessura mínima de 5,00cm. Esta camada terá função de camada drenante.
03	Lastro de Concreto Simples	<ul style="list-style-type: none"> Executado sobre o lastro de brita. Executado em concreto não estruturado de traço 1:3:6 (cimento, brita e areia). Espessura mínima de 7,00cm. Acabamento será executado com desempenadeira de madeira.
04	Piso Cimentício	<ul style="list-style-type: none"> O piso será executado na varanda e na circulação conforme indicado em projeto. Serão utilizadas placas de 60x60x2,5cm assentadas sobre lastro de concreto simples com argamassa tipo AC-III. Executar juntas de metro em metro, aproximadamente, utilizando para tanto, régua de madeira de 1/2" x 2".
04	Contrapiso	<ul style="list-style-type: none"> Executado sobre o lastro de concreto simples. Executado em argamassa de cimento alisado traço 1:5 (cimento e areia), com acabamento a desempenadeira metálica. Espessura de 2,00cm em média. Executar desnível de 1,00cm no box do banheiro, em direção ao ralo com inclinação de 2%.
05	Cerâmica	<ul style="list-style-type: none"> O piso cerâmico 45x45cm, tipo extra PEI 4 de cor clara, com índice de absorção inferior a 10% e coeficiente de atrito superior a 0,4. O coeficiente EPU da peça deve ser de no máximo 0,06%, para evitar assim o deslocamento do piso cerâmico. A resistência ao manchamento deve respeitar a NBR 13.818/1997, que define para o revestimento cerâmico a resistência mínima 4 e o coeficiente ao ataque químico LB/HB. Será assentado sobre contrapiso com argamassa pronta AC-II

		<p>para áreas molhadas e AC-I para áreas molháveis, rejunte cimentício flexível de acabamento liso Tipo II conforme NBR 14.992, para áreas secas, conforme indicação do projeto arquitetônico. O mesmo vale para os rodapés. Para as áreas molháveis e molhadas será utilizado o rejunte acrílico.</p> <p>d. Não serão utilizadas peças cerâmicas com diferentes tonalidades, defeituosas ou de lotes de fabricação diferentes em um mesmo pano.</p> <p>e. Serão utilizados pisos de produção industrial com certificação PSQ/PBQP-H e em conformidade com o PSQ/PBQP-H.</p> <p>f. Não serão utilizados pisos cerâmicos indicados como "não conforme" pela certificação PSQ.</p>
06	Piso em concreto desempenado	<p>a. Executado nas calçadas conforme indicado em projeto.</p> <p>b. As calçadas serão em lastro de concreto simples na espessura mínima de 7,00cm aplicado sobre uma camada de brita compactada sobre aterro compactado. Deverá ter caimento perimetral de 2,0% no sentido do terreno.</p> <p>c. Executar juntas de metro em metro, aproximadamente, utilizando para tanto, régua de madeira de 1/2" x 2".</p>
07	Soleiras e Peitoris	<p>a. Executadas soleiras de pedra natural de espessura de 2,5cm nas portas de acesso às unidades e na alteração de tipo de piso e/ou nível, com desnível máximo de 2 cm e largura idêntica à da parede acabada. Será assentada com argamassa colante Tipo AC-II</p> <p>b. Executados peitoris de pedra natural, de espessura de 2,5cm, em todos os vãos de janela, de modo a evitar manchas de escorrimento de água abaixo do vão das janelas.</p> <p>c. Os peitoris deverão respeitar os detalhes executivos previstos no projeto arquitetônico executivo: previsão de inclinação mínima de 3% em favor do lado externo da edificação; adoção de pingadeiras de 4,00 cm com sulco ou friso na extremidade e pequenas laterais, visando evitar o escorrimento ao longo da fachada. Será assentada com argamassa colante Tipo AC-II O peitoril ainda respeitará transpasse de 4,00 cm de cada lado (esquerdo e direito) do vão.</p>

09. REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA

REVESTIMENTOS		
01	Condições Gerais	<p>a. Os revestimentos deverão estar desempenados e aprumados.</p> <p>b. As argamassas serão preparadas mecanicamente, sendo permitido o uso de argamassas pré-misturadas, desde que possuam certificado PSQ, que garanta o desempenho.</p> <p>c. A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada. Também será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vetado tomar a amassá-la.</p> <p>d. A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada de modo a não apresentar diferenças e ou discontinuidades.</p> <p>e. Os revestimentos poderão ser aplicados somente após o término de todas as instalações de dutos elétricos, hidrossanitários e assemelhados.</p> <p>f. Poderá ser utilizada argamassa cimentícia em substituição às argamassas pré-misturadas.</p> <p>g. Todos os materiais bem como procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes, sendo estas as NBR 9206, 13755, 13276, 14081, 7200, 13529, 13749 e 15348.</p>

02	Chapisco	<p>a. Após o fechamento das estruturas, será efetuado o tamponamento das superfícies onde houver orifícios, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos com os furos à mostra (encontro de paredes).</p> <p>b. A argamassa a ser utilizada, de cimento e areia grossa, terá traço 1:4 nos revestimentos internos e 1:3 nos externos.</p> <p>c. A espessura do chapisco não deverá ultrapassar 0,50cm.</p> <p>d. Levarão chapisco todas as alvenarias da obra, sem exceção (paredes, vigas, pilares, lajes a revestir, caixas de passagem e de gordura).</p>
03	Massa Única	<p>a. A aplicação da massa única será iniciada após completa pega da argamassa das alvenarias e chapisco, obedecendo o mínimo de 3 dias.</p> <p>b. Será utilizado massa única (emboço paulista) no traço 1:2:8.</p> <p>c. Deverão ser executadas guias de emboço (taliscas), compostas da mesma argamassa do emboço a ser feito.</p> <p>d. A espessura da massa única não deverá ultrapassar 1,00 cm nas faces de paredes que receberão revestimento cerâmico e 1,50 cm nas demais faces de paredes.</p> <p>e. Todas as alvenarias internas e externas, vigas, pilares, lajes e elementos em concreto em geral levarão massa única.</p>
04	Azulejo	<p>a. Os azulejos serão de boa qualidade com cores claras e uniformes. Nos banheiros e no atendimento, serão aplicados do piso ao teto em todas as paredes. Na cozinha, serão aplicados do piso ao teto em todas as paredes com exceção da parede atrás da churrasqueira.</p> <p>b. A aplicação se dará com emprego de argamassa colante de alta adesividade, pré-fabricada, dentro das instruções do fabricante, em dupla colagem. A massa recomendada é a pronta AC-II para áreas molhadas, rejunte acrílico de acabamento liso Tipo II conforme NBR 14.992, em todas as áreas, conforme indicação do projeto arquitetônico.</p> <p>c. Azulejo será reticulado, com juntas corridas em nível e prumo.</p> <p>d. Decorridas 72 horas do assentamento, se dará início ao rejuntamento.</p> <p>e. Os azulejos 45x45 serão no mínimo do tipo PEI 3, com índice de absorção inferior a 10% e coeficiente de atrito superior a 0,4. O coeficiente EPU da peça deve ser de no máximo 0,06%, para evitar assim o deslocamento do azulejo cerâmico.</p> <p>f. A resistência ao manchamento deve respeitar a NBR 13.818/1997, que define para o revestimento cerâmico a resistência mínima 4 e coeficiente ao ataque químico LB/HB.</p>
05	Massa corrida	<p>a. A aplicação da massa corrida ocorrerá em todas as paredes internas que não receberão azulejos e terá espessura máxima de 0,3cm.</p>
06	Tijolo maciço aparente	<p>a. Os tijolos serão aplicados na churrasqueira com argamassa comum de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) e espessura média das juntas de 10 mm (com tolerância de + ou - 3 mm).</p> <p>b. A parte interna da churrasqueira será revestida com tijolos e argamassa refratários, com o mesmo traço e espessura supracitados.</p> <p>c. Deverá ser aplicado selador nos tijolos aparentes para permitir a limpeza adequada da superfície.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • O revestimento interno das paredes de fachada não é parte integrante da estrutura da parede. • Não serão utilizados revestimentos cerâmicos indicados como "não conforme" pela certificação PSQ. • Serão utilizadas cores predominantemente claras. 		

REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA				
AMBIENTE	PISO, RODAPÉ E SOLEIRA	PAREDE	TETO	
ÁREA PRIVATIVA	Atendimento	Cerâmica de 1ª linha, sobre regularização de piso de 2,00cm, sem rodapé, com soleira de pedra natural com 2,50cm de espessura.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. de 2,00cm); Pintura látex acrílica (2 demãos).	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. de 1,00cm) e massa corrida. Pintura com tinta látex acrílica (2 demãos).
	Adm.	Cerâmica de 1ª linha, sobre regularização de piso de 2,00cm, com rodapé de 7,00cm do mesmo material e soleira de pedra natural com 2,50cm de espessura.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. 2,00 cm) e massa corrida. Pintura látex PVA (2 demãos).	Chapisco no traço 1:4, (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. 1,00cm) e massa corrida. Pintura com tinta látex PVA (2 demãos).
	Biblioteca	Cerâmica de 1ª linha, sobre regularização de piso de 2,00cm, com rodapé de 7,00cm do mesmo material.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. 2,00 cm) e massa corrida. Pintura látex PVA (2 demãos).	Chapisco no traço 1:4, (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. 1,00cm) e massa corrida. Pintura com tinta látex PVA (2 demãos).
	Depósito	Cerâmica de 1ª linha, sobre regularização de piso de 2,00cm, com rodapé de 7,00cm do mesmo material e soleira de pedra natural com 2,50cm de espessura.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. 2,00 cm) e massa corrida. Pintura látex PVA (2 demãos).	Chapisco no traço 1:4, (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. 1,00cm) e massa corrida. Pintura com tinta látex PVA (2 demãos).
	Banheiros	Cerâmica de 1ª linha, sobre regularização de piso de 2,00cm, sem rodapé, com soleira de pedra natural com 2,50cm de espessura.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. de 1,00cm para faces internas). Azulejo liso de 1ª linha, até o teto em todas as paredes.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. de 1,00cm) e massa corrida. Pintura com tinta látex acrílica (2 demãos).
	Cozinha Comunitária	Cerâmica de 1ª linha, sobre regularização do piso 2,00cm, sem rodapé, com soleira de pedra natural com 2,50cm de espessura.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. de 1,00cm para faces internas). Azulejo liso de 1ª linha, até o teto em todas as paredes, exceto a parede que receberá a churrasqueira.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. de 1,00cm) e massa corrida. Pintura com tinta látex acrílica (2 demãos).
	BWC Cozinha	Cerâmica de 1ª linha, sobre regularização do piso 2,00cm, sem rodapé.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. de 1,00cm para faces internas). Azulejo liso de 1ª linha, até o teto em todas as paredes.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. de 1,00cm) e massa corrida. Pintura com tinta látex acrílica (2 demãos).

Salão Comunitário	Cerâmica de 1ª linha, sobre regularização de piso de 2,00cm, com rodapé de 7,00cm do mesmo material e soleira de pedra natural com 2,50cm de espessura.	Chapisco no traço 1:4 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp. 2,00 cm) e massa corrida. Pintura látex PVA (2 demãos).	Telhado aparente. A estrutura em madeira será lixada e receberá 02 demãos de verniz marítimo.
Paredes Externas	Ver calçada externa	Chapisco no traço 1:3 (esp. 0,50cm), massa única no traço 1:2:8 (esp.2,00cm). Textura pigmentada (2 demãos) em cores predominantemente claras.	Telhado aparente. A estrutura em madeira será lixada e receberá 02 demãos de verniz marítimo.

- As faces internas das paredes dos oitões receberão acabamento em chapisco e massa única.
- Deverá ser assegurada a planicidade da camada de acabamento e das superfícies regularizadas para fixação da camada de acabamento. Tais camadas deverão apresentar desníveis iguais ou inferiores a 3mm (com régua de 2,00m) em qualquer direção, com exceção das camadas com acabamento em relevo ou daquelas projetadas desta forma por motivos arquitetônicos.
- Pisos e revestimentos cerâmicos deverão atender às indicações contidas na NBR 13.818.
- Nas áreas molhadas e molháveis deverão ser executados ensaios (in loco ou em protótipo) de resistência do piso à umidade: expostos a uma lâmina d'água de 10mm por 72h não poderão apresentar danos após 24h da retirada da água (bolhas, fissuras, empoamentos, destacamentos, deslocamentos, delaminações, eflorescências e desagregação superficial).
- Não serão admitidos desníveis no piso além daqueles indicados no projeto arquitetônico.
- Não serão admitidas falhas e irregularidades no rejuntamento de peças cerâmicas (piso e paredes).
- O piso não poderá apresentar arestas contundentes, liberar fragmentos contundentes ou perfurantes em condições normais de uso e manutenção.

PINTURA		
01	Condições Gerais	<p>a. As superfícies a pintar serão cuidadosamente lixadas, limpas e secas. Serão lisas, planas, isentas de graxas, óleos, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.</p> <p>b. Cada demão de tinta será aplicada somente quando a precedente estiver perfeitamente seca. O número de demãos a aplicar será aquele necessário para um bom acabamento, e nunca inferior a duas.</p> <p>c. As tintas serão diluídas somente com solventes recomendados pelos fabricantes, de acordo com suas instruções.</p> <p>d. Os trabalhos de pintura em locais não convenientemente abrigados serão suspensos em tempo de chuva. As pinturas internas, à exceção dos tetos, serão executadas após a instalação dos vidros.</p> <p>e. Todos os materiais bem como procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes, sendo estas as NBR 15079, 13245, 12554, 14942, 14943, 14940 e 15380.</p>
02	Verniz Marítimo	<p>a. Levarão tinta verniz os seguintes elementos em madeira: testeirolas do beiral e peças aparentes da cobertura.</p> <p>b. Aplicar duas ou mais demãos de tinta, aplicadas a pincel ou com auxílio da pistola.</p>
03	Massa Corrida	<p>a. Receberão massa corrida todas as paredes internas e lajes (exceto paredes onde for prevista a aplicação de azulejos).</p> <p>b. Será aplicada em camadas uniformes com o uso de desempenadeira e com espessura de 0,3cm.</p> <p>c. Prever a aplicação de 2 demãos: uma para a correção de imperfeições evidentes, outra para a regularização de pequenos</p>

		defeitos.
04	Tinta Látex PVA	a. Levarão tinta látex, à base de PVA, sobre fundo, todas as paredes internas, exceto onde houver aplicação de azulejos. Prever sua aplicação em todos os tetos, exceto onde houver aplicação de tinta Látex acrílica (banheiros, atendimento e cozinha). b. O processo de pintura deverá prever as seguintes etapas: <ul style="list-style-type: none"> • Lixamento, • Uma demão de Fundo Preparador, • No mínimo 2 demãos de tinta.
05	Tinta Látex Acrílica	a. Levarão tinta látex de base acrílica, sobre fundo, os tetos da cozinha, do atendimento e dos banheiros. b. O processo de pintura deverá prever as seguintes etapas: <ul style="list-style-type: none"> • Lixamento, • Uma demão de fundo preparador, • No mínimo duas demãos de tinta.
06	Textura Pigmentada Impermeável	a. Levará textura impermeável todas as alvenarias externas. O processo de pintura deverá prever as seguintes etapas: <ul style="list-style-type: none"> • Uma demão de selador acrílico; • Aplicação de textura (2 demãos).
07	Tinta esmalte sintético	a. Levarão tinta esmalte sintético as portas e batentes indicados, bem como os gradis e peças metálicas que não receberão pintura eletrostática à base de epóxi em pó.
08	Eletrostática à base de epóxi em pó	a. Levarão pintura eletrostática à base de epóxi em pó todas as esquadrias, conforme indicado em projeto.
09	Sugestões de Cores	a. Para a pintura das paredes internas poderão ser adotadas as cores: gelo, areia, marfim, cinza claro ou branco. b. Para a pintura externa, as cores deverão ser predominantemente claras, visto que cores fortes e escuras (vermelho, roxo, marrom, azul marinho, etc.) não serão admitidas, pois tendem a manchar e desbotar com facilidade.
<ul style="list-style-type: none"> • Não serão utilizadas tintas indicadas como "não conforme" pela certificação PSQ. • Não serão utilizadas texturas pigmentadas impermeáveis sem a certificação do INMETRO, ISO ou similar. • Está previsto o uso de cores claras. 		

10. ESQUADRIAS E SEUS COMPLEMENTOS

PORTAS				
AMBIENTE	MATERIAL/ACABAMENTO	TIPO E MODELO	DIMENSÃO	CÓDIGO
Cozinha, Depósito, Adm. e Atendimento	Madeira / Pintura Esmalte	Porta de giro em folha de madeira maciça montada em caixilho de madeira de primeira qualidade com pintura esmalte sintético resistente à umidade. Classificação PXM segundo a NBR 15930-2.	0,83 x 2,10	P1
Biblioteca	Madeira / Pintura Esmalte	Porta de giro com folha em duraplac lisa montada em batente de aço com pintura esmalte sintético. Classificação PIM segundo a NBR 15930-2.	0,83 x 2,10	P3
BWC Cozinha	Madeira / Pintura Esmalte	Porta de giro em folha em duraplac lisa montada em batente de aço com barras para cadeirante e pintura esmalte sintético resistente à umidade. Classificação PIM RU segundo a NBR 15930-2.	0,83 x 2,10	P4
BWC 1 e 2	Madeira / Pintura	Porta de giro em folha de madeira	0,83 x 2,10	P5

	Esmalte	maciça montada em caixilho de madeira de primeira qualidade com barras para cadeirante e pintura esmalte sintético resistente à umidade. Classificação PXM segundo a NBR 15930-2.		
Salão Comunitário	Vidro Temperado	Vidro laminado 10mm (composto por 2 lâminas de vidro float incolor intercaladas por película PVB) com 02 folhas de abrir com 90x220cm, mais 04 folhas fixas de 70x220cm. Ferragens para portas pivotantes (dobradiças superiores e inferiores, sistema de fechadura, tranca de piso com ferrolho), suportes para a fixação dos painéis fixos (cantoneiras), puxadores. Todas as ferragens em metal cromado. Aplicar, nas faces internas de todos as folhas de vidro, faixa horizontal em adesivo jateado (película de vinil pvc autoadesivo), com 20cm de altura a 90cm do piso acabado.	4,60 x 2,20	PJ

As portas deverão garantir a acessibilidade de pessoas com deficiência.

- Deverão ter vão livre mínimo de 0,80m e altura mínima de 2,10m. Poderão ser abertas com um único movimento. As maçanetas serão do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,90m e 1,10m. Todas as portas deverão ter batentes reversíveis, 3 dobradiças em aço, trinco e fechaduras.
- Portas em madeira: adotar acabamento pronto, ou seja, sem necessidade de aplicação de emassamento para correção de defeitos. Terão acabamento liso, sem farpas, nós ou fibras arrepiadas, bem como marco e alizares. Todas as peças deverão respeitar os quesitos da NBR 15.930-2.
- As portas externas serão fixadas por chumbadores, parafusos e buchas. As portas internas serão fixadas com espuma expansiva.
- A instalação dos batentes das portas se dará pela aplicação de espumas expansivas. Deverá ser feito o travamento dos batentes com calços, de modo a deixar fixo e nivelado com a parede, para que assim seja possível a aplicação da espuma expansiva.
- Todas as peças deverão respeitar os quesitos da norma de desempenho setorial (PSQ/PBQP-H).
- Soleiras: executadas em pedra natural em todas as portas de acesso.

JANELAS

AMBIENTE	MATERIAL/ ACABAMENTO	TIPO E MODELO	DIMENSÃO	CÓDIGO
Adm.	Alumínio / Eletrostática à base de epóxi em pó	Janela de alumínio linha 16 com acabamento em pintura eletrostática à base de epóxi a pó branca com 02 folhas de correr de vidro 4mm - linha Soft.	1,20 x 1,00	J2
Atendimento, biblioteca e cozinha	Alumínio / Eletrostática à base de epóxi em pó	Janela de alumínio linha 16 com acabamento em pintura eletrostática à base de epóxi a pó branca com 02 folhas de correr de vidro 4mm - linha Soft.	1,50 x 1,00	J3
Salão Comunitário	Alumínio / Eletrostática à base de epóxi em pó	Janela de alumínio linha 16 com acabamento em pintura eletrostática à base de epóxi a pó branca com 02 folhas fixas e - 02 folhas de correr de vidro 4mm - linha Soft.	2,00 x 1,00	J4
Depósito e BWCs	Alumínio / Eletrostática à base de epóxi em pó	Janela de alumínio linha 16 com acabamento em pintura eletrostática à base de epóxi a pó branca máximo-ar com 01 folha de vidro mini boreal 4mm - linha Soft.	0,60 x 0,60	J6

• Serão utilizadas esquadrias de produção industrial. Serão exigidos Certificados de Garantia do

fabricante, incluindo o atendimento à NBR 14125. As esquadrias fornecidas deverão atender às exigências da NBR 10.821, 15.969-1 e NBR 7.199 (comportamento estrutural em relação à pressão do vento). Os ensaios deverão ser acompanhados de Parecer Técnico, com respectiva ART e análise comparativa dos resultados determinados pelas Normas. Os certificados dos fabricantes não eximirão a construtora da sua responsabilidade quanto à qualidade e atendimento dos requisitos das esquadrias.

- Não serão utilizadas marcas em não conformidade à certificação PSQ/PBQP-H.
- Todos os materiais bem como procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes.
- Os procedimentos de fixação para esquadrias de alumínio sem contramarco deverão seguir NBR 15.969-1 e são os seguintes:
 - a) Conferir vão da janela e verificar níveis da obra;
 - b) Posicionar esquadria no vão deixando em torno de 3cm de folga, abrir as grapas conforme especificação do fabricante.
 - c) Calçar com cunhas de madeira em todos os lados.
 - d) Verificar o prumo, o nível e o esquadro.
 - e) Chumbar com argamassa com traço 1:3 e garantir o espaçamento de 40cm entre os chumbadores e a distância máxima de 10cm a partir da extremidade;
 - f) Fazer acabamento das paredes, revestimento interno e externo.
 - g) Retirar as proteções da esquadria, fitas de amarração, chapa de madeira compensada.
 - h) Limpeza e revisão final verificando o funcionamento, travamento das folhas.
- Todas as peças deverão ser verificadas e testadas antes da fixação, substituindo aquelas que apresentarem danos na estrutura, acabamento ou peças de manuseio. Antes da colocação, as esquadrias deverão ser guardadas no canteiro de obra em local seco, coberto, protegidas da ação de umidade do solo e de intempéries evitando sujeira e respingos de tintas ou argamassas.
- Os peitoris serão em pedra natural, em todos os vãos de janela, com pingadeiras de no mínimo 4,00cm.
- Requadro das janelas: terá acabamento liso e sem imperfeições. Quando os contramarcos não forem solidarizados à estrutura, as juntas receberão aplicação adequada de vedante para evitar infiltrações de água.
- Prever material vedante nos requadros de janela com desempenho igual ou superior ao poliuretano. É proibido o uso de silicone.

VIDRAÇARIA

01	Condições Gerais	<ol style="list-style-type: none"> a. Não se admite o emprego de chapas de vidro que apresentarem arestas estilhaçadas, bolhas, lentes, ranhuras ou outros defeitos. b. Todos os materiais bem como procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes (NBR 7199).
02	Tipos	<ol style="list-style-type: none"> a. Todas as janelas de máximo-ar terão vidro mini boreal. As demais possuirão vidro liso. b. A porta-janela (PJ) do Salão Comunitário será em vidro laminado 10mm (composto por 2 lâminas de vidro float incolor intercaladas por película PVB). c. Os caixilhos utilizados serão prontos, portanto, as espessuras dos vidros deverão ser acompanhadas de ensaios, de modo a comprovar a espessura dos vidros. Os ensaios deverão ser efetuados para cada tipo de caixilho, levando em consideração as diferentes dimensões e formatos. Adotar espessura mínima de 3mm. d. As espessuras dos caixilhos deverão ser atestadas pelos fabricantes das esquadrias.

SERRALHERIA

01	Portão Área Técnica	<ol style="list-style-type: none"> a. O portão deverá contar com porta cadeado na parte central e ferrolho com porta cadeado na parte inferior e superior. b. Acabamento: tinta esmalte sintético, cor: branco. Dimensões: 90x210cm.
----	---------------------	--

02	Portão Central GLP	<p>a. Portão com porta cadeado na parte central e ferrolho com porta cadeado na parte inferior e superior.</p> <p>b. Acabamento: tinta esmalte sintético, cor: branco. Dimensões: 65x210cm.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Não serão utilizadas marcas indicadas como "não conforme" pela certificação PSQ. 		

FECHADURAS		
01	Portas Externas	a. A fechadura da porta de acesso será tipo cilindro, de boa qualidade, embutida na folha, com puxadores e espelhos acetinados.
02	Portas Internas	b. A fechadura da porta da Biblioteca será tipo cilindro, de boa qualidade, embutida na folha, com puxadores e espelhos acetinados.
03	Porta Janela	c. A fechadura da porta janela do Salão Comunitário será do tipo cilindro, de boa qualidade, embutida na folha, com puxadores e espelhos acetinados.
04	Portas dos Banheiros	d. As fechaduras das portas do banheiro serão do tipo WC 40mm, de boa qualidade, todas embutidas nas folhas, com puxadores e espelhos acetinados.
<ul style="list-style-type: none"> • Não serão utilizadas marcas indicadas como "não conforme" pela certificação PSQ. • Deverão ser atendidas as normas vigentes (NBR 14913). 		

FERRAGENS		
01	Condições Gerais	<p>a. Todas as portas terão ferragens e deverão ser inteiramente novas, em boas condições de funcionamento, acabamento e fixação.</p> <p>b. Os acabamentos serão todos cromados, acetinados ou zincados.</p> <p>c. Serão executados os rebaixos ou encaixes necessários para a instalação de dobradiças, fechaduras, acabamentos, puxadores e outros componentes que tenham produção industrial.</p> <p>d. Serão utilizadas ferragens de produção industrial com certificação PSQ/PBPP-H (ou de outros institutos). Não serão utilizadas ferragens em não conformidade à certificação PSQ/PBQP-H.</p>
02	Janelas	<p>a. As janelas máximo-ar terão comando para abertura e fechamento, com haste suficientemente rígida para manter sua durabilidade.</p> <p>b. As janelas de correr terão trincos para fechamento e sistema de travamento. Os rodízios deverão ser suficientemente fortes para o perfeito corrimento das folhas.</p>
03	Portas	<p>a. Todas as portas terão 03 dobradiças em ferro acetinado com dimensões mínimas de 3 1/2" x 2 1/2" e espessura de 02 mm.</p> <p>b. Todas as portas terão trincos para fechamento.</p>
04	Porta Janela	As portas terão 02 dobradiças em ferro cromado, uma superior outra inferior, do tipo pivotante com dimensões mínimas 15x5cm
05	Portões	Terão 03 dobradiças em ferro cromado, acetinados ou zincados com dimensões mínimas de 3 1/2" x 2 1/2" e espessura de 2mm.
<ul style="list-style-type: none"> • Não serão utilizadas marcas indicadas como "não conforme" pela certificação PSQ. • Deverão ser atendidas as normas vigentes (NBR 7178). 		

BATENTES					
ITEM	AMBIENTE E LOCAL	LARGURA EM RELAÇÃO À PAREDE	MATERIAL / ACABAMENTO	FIXAÇÃO	TIPO DE GUARNIÇÃO / ACABAMENTO
01	Portas externas	Rente	Madeira / Pintura esmalte branca	Fixados através de chumbadores em tarugos de madeira, parafusos e buchas.	Madeira / Pintura esmalte

02	Portas Internas	Rente	Madeira / Pintura esmalte branca	Fixados através de parafusos, buchas e espuma expansiva (PU).	Madeira / Pintura esmalte
<ul style="list-style-type: none"> Para a fixação de caixilhos em pilares, vigas e/ou demais elementos em concreto armado serão obrigatoriamente utilizados parafusos e buchas apropriados. 					

ESQUADRIAS ESPECIAIS, PORTÕES, GRADES, BOX, CORRIMÃOS

Ver quadro "Serralheria" itens 01 e 02.

11. INSTALAÇÕES

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

01	Condições Gerais	<ul style="list-style-type: none"> a. As instalações elétricas serão executadas de acordo com os respectivos projetos, memoriais e normas da ABNT pertinentes e exigências das concessionárias. b. Toda a mudança de direção nas tubulações deverá ser executada através de caixas ou conexões apropriadas para este fim. c. Todos os pontos de luz e força serão testados. d. Todas as tomadas deverão ser aterradas. e. A entrada de serviços será subterrânea, conforme projeto elétrico.
02	Condutos, Caixas e Quadros	<ul style="list-style-type: none"> a. As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento das alvenarias, de modo a não resultar profundidade entre elas e as tampas. Todas deverão ser niveladas e apumadas, sendo abertos somente os olhais destinados a receber ligações de eletrodutos. b. As diferentes caixas de uma mesma dependência serão alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias no seu conjunto. Todos os acessórios ter o mesmo acabamento. c. Nível dos quadros de distribuição e medição será regulado por suas dimensões e normas específicas. d. Os eletrodutos embutidos em concreto deverão ser colocados de modo a evitar sua deformação durante a concretagem, sendo as caixas e bocas de eletrodutos fechadas para impedir a entrada de argamassa ou nata de concreto, a colocação da canalização será feito de modo que as peças não fiquem sujeitas a esforços não previstos. e. O ponto destinado à antena deverá contemplar o eletroduto para posterior instalação da fiação necessária. f. No Quadro de distribuição está previsto três posições como reserva.
03	Disjuntores	<ul style="list-style-type: none"> a. Serão utilizados disjuntores termomagnéticos, disjuntores padrão IEC (DIN). b. Serão utilizados disjuntores de proteção contra surtos (DPS) e interruptor diferencial residual (IDR), determina a NBR 5410, para medida de proteção contra choques elétricos e acidentes.
04	Condutores	<ul style="list-style-type: none"> a. As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente; as emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem.
05	Soquetes	<ul style="list-style-type: none"> a. Os pontos de luz no teto receberão plafon simples com soquete de porcelana com parafuso.

06	Circuitos	<p>Circuito 1 – Descrição: Iluminação. Circuito 2 – Descrição: Iluminação 2. Circuito 3 – Descrição: Iluminação 3. Circuito 4 – Descrição: TUG's – Biblioteca. Circuito 5 – Descrição: TUG's – Salão (2x600). Circuito 6 – Descrição: TUG's – Salão (3x200+1x300+3x100) Circuito 7 – Descrição: TUG's – Cozinha (2x600) Circuito 8 – Descrição: TUG's – Cozinha (2x600) Circuito 9 – Descrição: TUG's – Cozinha + Varanda Circuito 10 – Descrição: TUG's – Adm. + Depósito+ Circ. Circuito 11 – Descrição: TUG's – Atendimento Circuito 12 – Descrição: TUG's – BWC Circuito 13 – Descrição: TUE – Cozinha. Circuito 14 – Descrição: TUE – Atendimento. Circuito 15 – Descrição: TUE – Salão. Circuito 16 – Descrição: TUE - Circulação. Circuito 17 – Descrição: TUG's BWC COZ. + AREA DE HIGIÊNE. Circuito 18 – Descrição: CIRCUITO QUIOSQUE. Circuito 19 – Descrição: RESERVA. Circuito 20 – Descrição: RESERVA. Circuito 21 – Descrição: RESERVA. Circuito 22 – Descrição: RESERVA.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • O projeto de instalações elétricas deverá atender às disposições contidas na NBR 5.410. • Todas as tubulações, equipamentos e acessórios do sistema elétrico serão direta ou indiretamente aterrados. • Serão instalados dispositivos de alívio de pressão e corte de corrente em caso de sobreaquecimento. 		

Instalações Elétricas - Número de Pontos								
Ambiente	Luminária de teto	Arandela	Interruptor	Tomada		Antena	Telefone	Interfone
				(TUG)	(TUE)			
Adm.	2	-	1	3	-	-	1	-
Atend.	2	-	1	3	1	1	1	-
Depósito	1	-	1	1	-	-	-	-
Circ.	1	-	1	1	1	-	-	-
BWC 1 e 2	2	-	2	2	-	-	-	-
Cozinha	3	-	1	5	1	-	-	-
BWC Coz.	1	-	1	1	-	-	-	-
Salão comunitário	13	-	6	9	1	1	1	1
Biblioteca	2	-	1	4	-	1	1	-
Área de Higiene	1	-	1	1	-	-	-	-
Área Externa	4	8	-	5	-	-	-	-

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
01	Condições Gerais	<p>a. As instalações serão executadas de acordo com os projetos específicos.</p> <p>b. As colunas para as tubulações correrão sempre embutidas nas alvenarias ou através do uso de shafts. As furações ou rasgos necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para a passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos ou buchas antes da concretagem. Deverão ser executados dispositivos que assegurem a não</p>