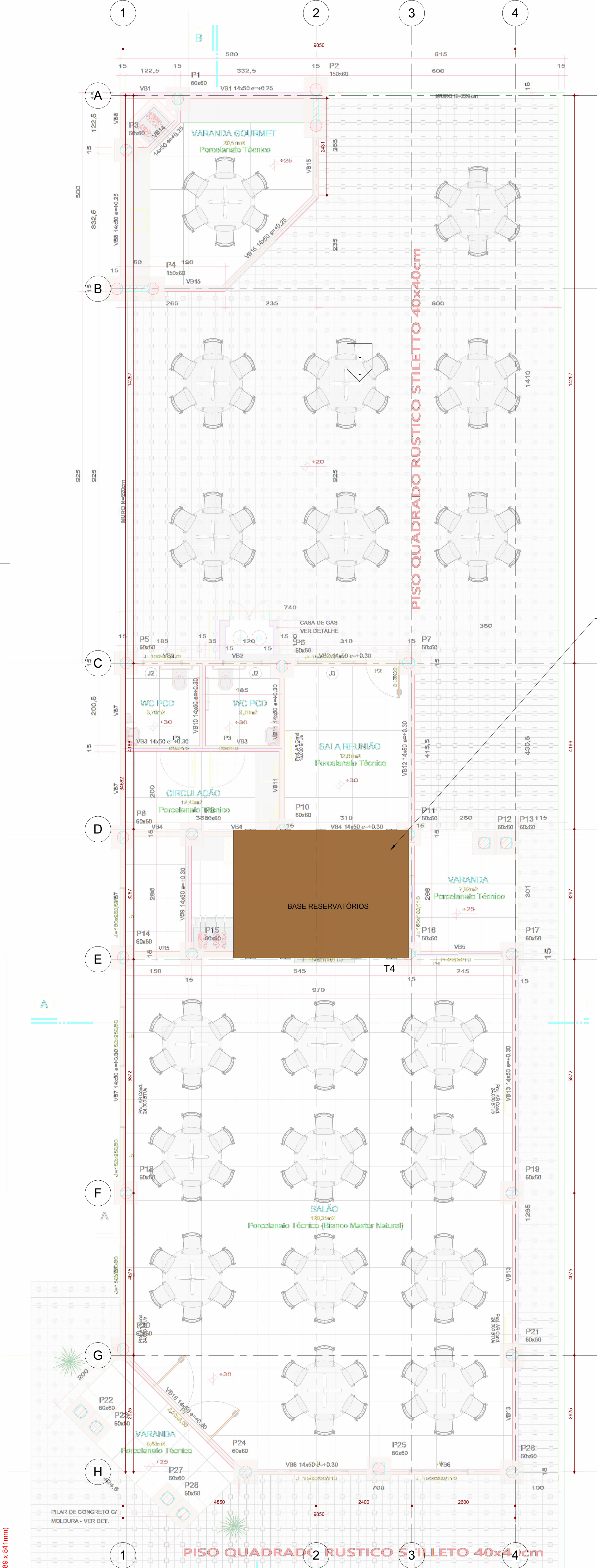
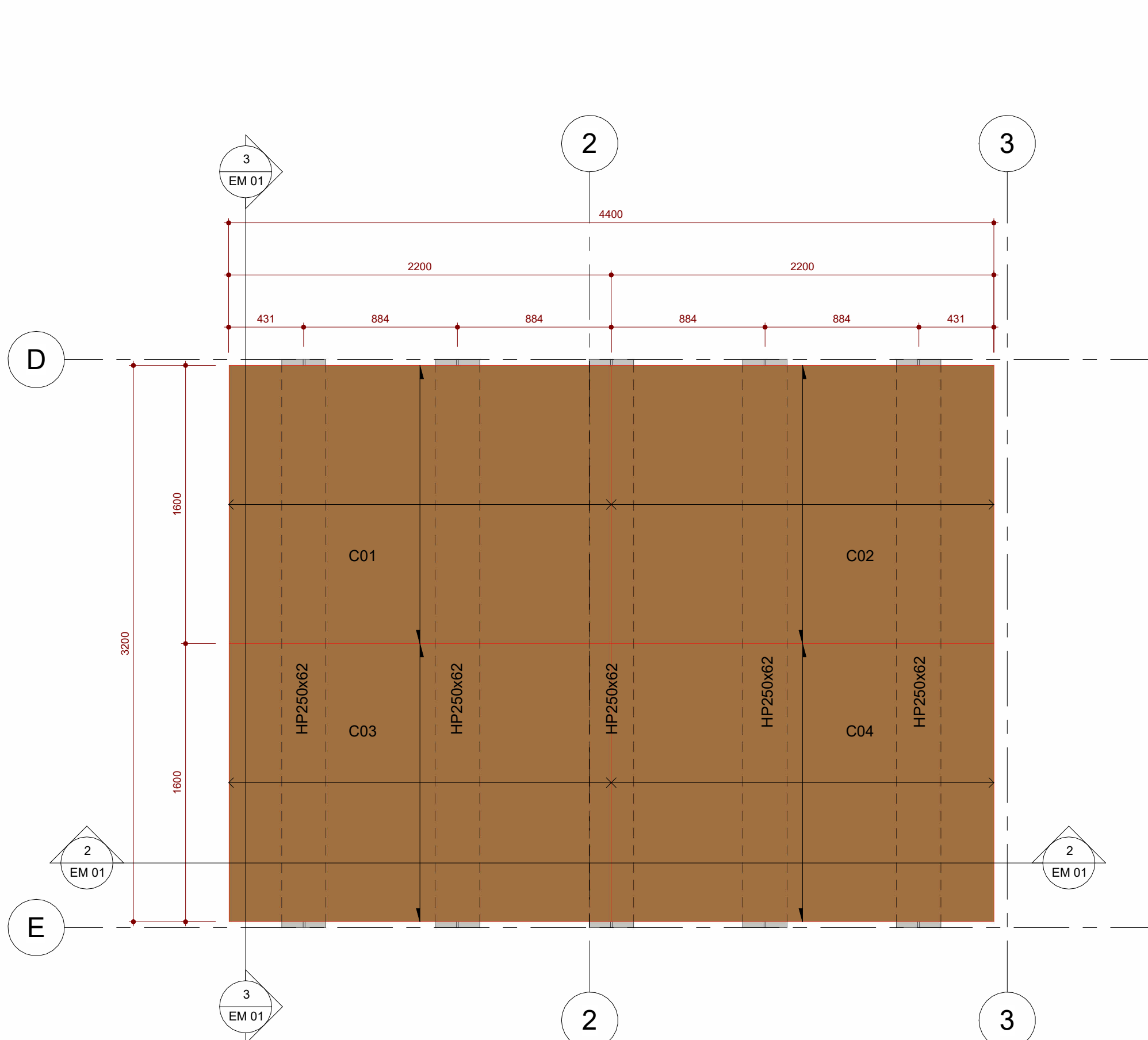




PLANTA DA LOCAÇÃO BASE DO RESERVATÓRIO
ESCALA - 1 : 50



PLANTA BAIXA ESTRUTURAL – COMPENSADO NAVAL 20 MM SOBRE PERFIS HP250x62
ESCALA - 1 : 25

BASE PARA RESERVATÓRIOS (CAPACIDADE: 5 l)
Execução de base estrutural para apoio de reservatórios, dimensionada para suportar o peso próprio do reservatório, o volume máximo de água armazenado e as cargas acidentais previstas em projeto, considerando capacidade mínima de carga total de 5,0 toneladas (5 0 kN).

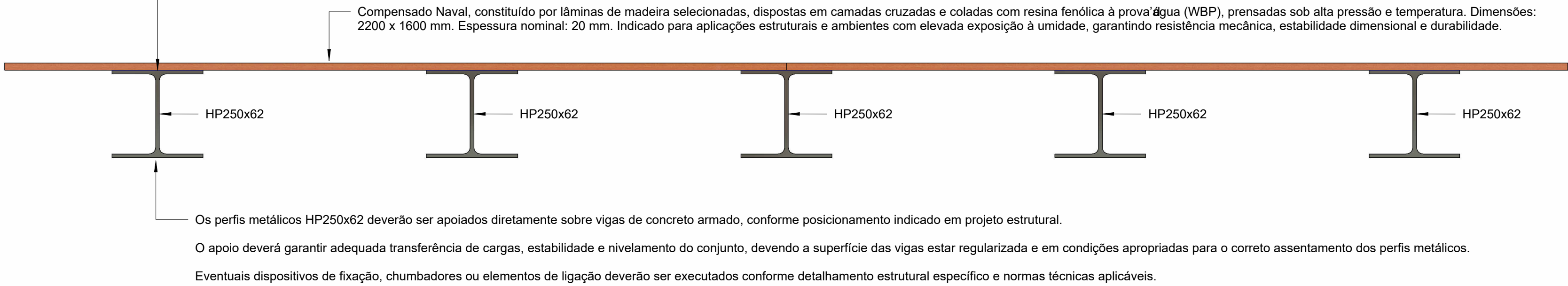
A fixação das placas de Compensado Naval (e = 20 mm) aos perfis metálicos HP250x62 deverá ser executada com Adesivo Estrutural à base de Poliuretano (PU), monocomponente ou bicomponente, de alta resistência mecânica, especificamente indicado para colagem estrutural entre madeira e aço.

O adesivo deverá atender aos seguintes requisitos mínimos de desempenho:

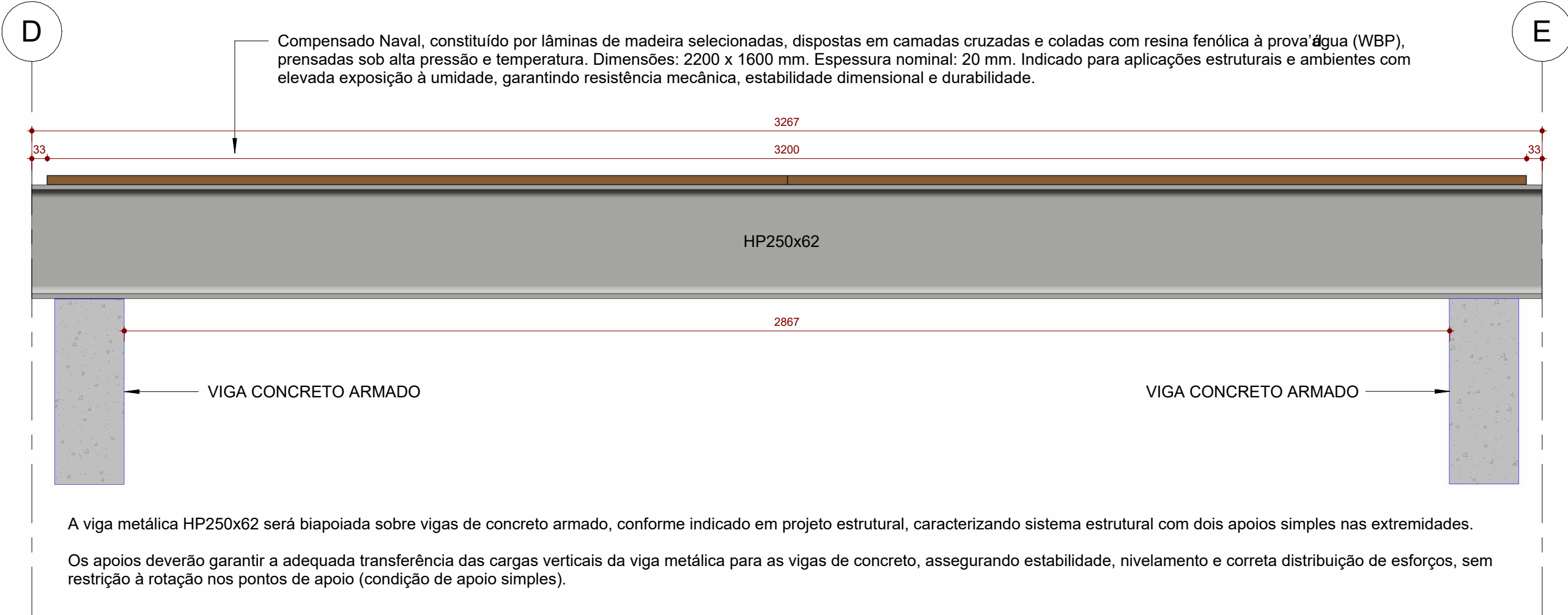
- Tipo: Adesivo Poliuretano (PU) estrutural;
- Sistema de cura: por umidade ou reação química, conforme especificação do fabricante;
- Resistência mínima à tração: $\geq 1,5$ MPa;
- Alongamento na ruptura: $\geq 200\%$;
- Elevada aderência em substratos de aço carbono e madeira;
- Resistência à umidade e às intempéries;
- Aplicação em cordões contínuos sobre a mesa superior dos perfis metálicos.

A aplicação deverá ser realizada sobre superfícies previamente limpas, secas, desengraxadas e isentas de óleo, graxa, ferrugem solta ou quaisquer partículas contaminantes. O tempo de formação de película, cura inicial e cura total, bem como o procedimento executivo, deverão seguir rigorosamente as recomendações técnicas do fabricante do produto.

Não será admitido o uso de silicone comum, selantes acrílicos ou adesivos não estruturais.



SEÇÃO ESTRUTURAL – COMPENSADO NAVAL 20 MM SOBRE PERFIS HP250x62
ESCALA - 1 : 10



SEÇÃO ESTRUTURAL – VIGA HP250x62 BIAPOIADA SOBRE VIGAS DE CONCRETO ARMADO
ESCALA - 1 : 10

TABELA DE PERFIS METÁLICOS BASE RESERVATÓRIO				
wt	Comprimento	PESO POR METRO	Peso Total Kg	Material estrutural
HP250x62	16,33 m	62,00 kg/m	1012,74	Aço, 45-345
	16,33 m		1012,74	

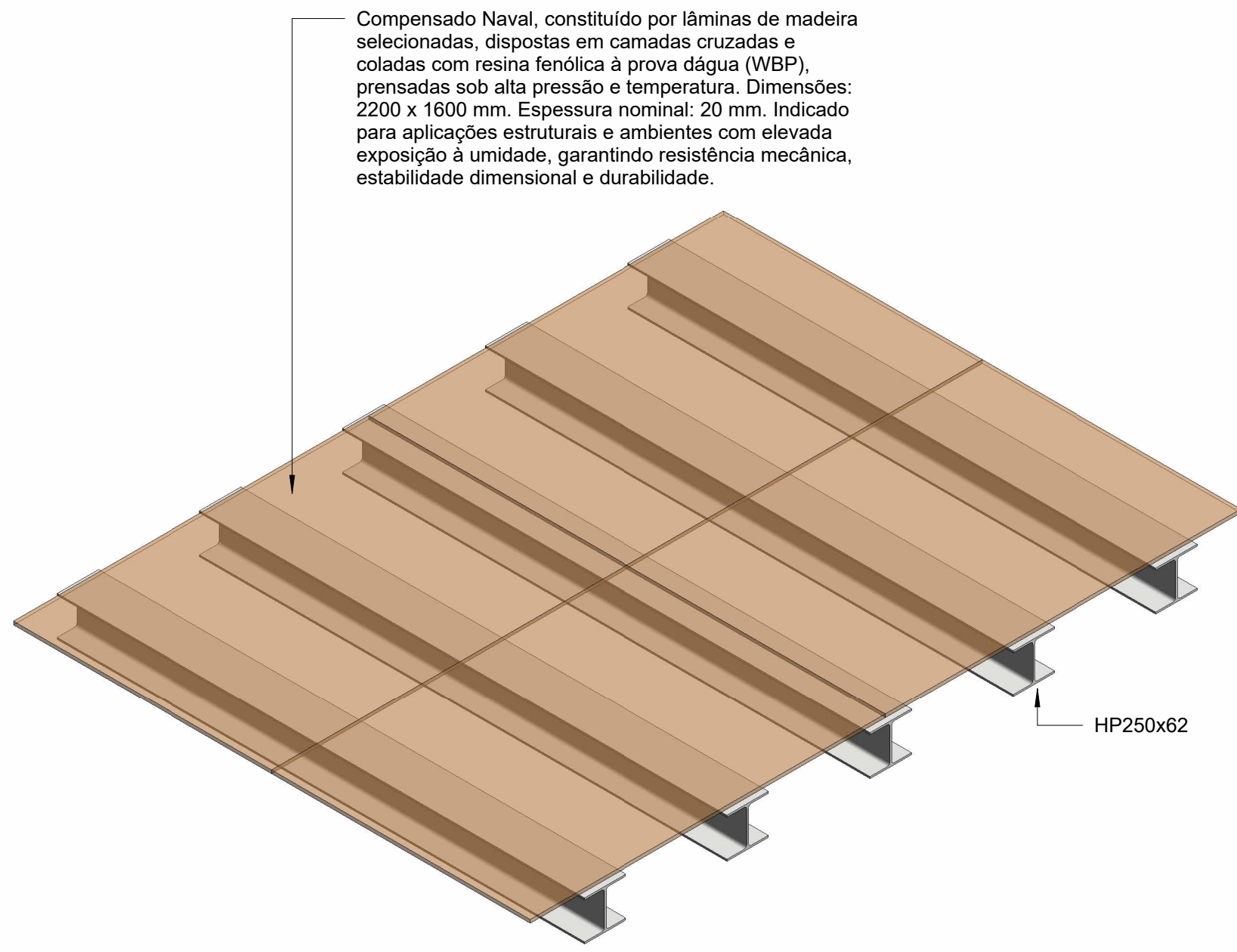
QUANTITATIVO – CHAPAS DE COMPENSADO NAVAL

Fornecimento de chapas de Compensado Naval, prensadas, com dimensões 2200 x 1600 mm e espessura e = 20 mm, conforme detalhamento em projeto.

Quantidade: 4 (quatro) unidades

Área unitária: $2,20 \times 1,60 = 3,52$ m²/un

Área total: $4 \times 3,52 = 14,08$ m²



Vista 3D – Compensado Naval 20 mm sobre Estrutura Metálica HP250x62
ESCALA -

NOTAS GERAIS	
(01)	TODAS AS COTAS ESTRUTURA METÁLICA ESTÃO EM MÍLIMETROS CIVIL EM CENTÍMETROS
(02)	CONFIRMAR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL
(03)	CONTROLAR RIGOROSAMENTE TODAS AS DIMENSÕES
(04)	AO ESTRUTURAL A-36 OU CSM COR 420, fy=3.000kg/cm ² ; fu=4.200kg/cm ²
(05)	AO PARA CHUMBADORES, PINOS E CONTRAVENTAMENTOS SAE 102.
(06)	PARAFUSOS LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS ASTM A-307
(07)	RETIRAR OLEOSIDADE DOS PERFIS ANTES DE APLICAR O FUNDO ANTICORROSIVO.
(10)	FABRICANTE DA ESTRUTURA CONFIRMAR QUANTITATIVO ANTES DA COMPRA MATERIAL.
NORMAS E CONSIDERAÇÕES CONSTRUTIVAS:	
(01)	ABNT NBR 8800:2008 - PROJETO DE ESTRUTURA DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO EM EDIFICAÇÕES.
(02)	ABNT NBR 8681:2003 - AÇOES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTOS.
(03)	ABNT NBR 14762:2010 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO COM PERFIS FORMADOS A FIO.
(04)	ABNT NBR 6123:1988 - FORÇAS DEVIDO AO VENTO EM EDIFICAÇÕES.
INFORMAÇÕES IMPORTANTES	
As ligações nas estruturas metálicas devem transmitir esforços de uma peça para outra sem deformações excessivas e com total garantia de segurança do conjunto. Essas ligações podem ser soldadas ou parafusadas. A definição do sistema de ligação cabe ao projetista e especialista nesse tipo de estrutura. A soldagem é a união de componentes metálicos por meio da fusão de eletrodos metálicos. Devido à alta temperatura produzida por um arco voltaico, processa-se também a fusão parcial dos componentes a serem ligados. Após o refinamento, metal base e metal do eletrodo passam a constituir um corpo único. Essa operação necessita de uma fonte de energia elétrica de baixa voltagem e alta amperagem – a fim de gerar o calor necessário –, e os aços devem ter soldabilidade. Como boa prática, as soldas devem ser feitas em fábrica para garantir espessuras adequadas, integridade das seções do aço e da proteção, e outros requisitos de desempenho. Quando, em casos muito específicos, as soldagens são feitas em campo, elas devem obedecer a critérios rigorosos de execução.	
(02)	É imprescindível o controle de temperatura da peça, o preenchimento correto das juntas e a precisão dimensional prevista no projeto.
(03)	Alguns aços estruturais são melhores para a soldagem do que outros, e os procedimentos de soldagem devem levar em conta a composição química do metal base.
(04)	Muitos aços destinados à construção de edifícios podem ser soldados sem cuidados ou procedimentos especiais. A tabela 1 da NBR 8800:2008, item 6.2.4, apresenta alguns metais base e tipos de eletrodo para diferentes procedimentos de soldagem por arco elétrico e por tipo de aço (ver tabela).
(05)	A solda deve possuir resistência igual ou maior do que a resistência da peça ligada. Problemas comuns resultantes de soldagens ruins executadas são o empenamento da peça, perda de resistência estrutural, perda da proteção química e perda de seção.
(06)	Para o melhor desempenho da ligação, as peças devem obedecer a uma relação entre a espessura da peça e a espessura da solda, conforme previsto na NBR 8800:2008, cujas recomendações estão baseadas no Structural Welding Code–Steel da AWS D.1.1 (American Welding Society).

CORRESPONDÊNCIA ENTRE CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL E COBRIMENTO NOMINAL				
CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE	FUNDADA C _{min}	PILARES C _{min}	VIGAS C _{min}	LAJES C _{min}
() CAA I - Agressividade fraca	30mm	25mm	25mm	20mm
(X) CAA II - Agressividade moderada	30mm	30mm	30mm	25mm
() CAA III - Agressividade forte	40mm	40mm	40mm	35mm
() CAA IV - Agressividade muito forte	50mm	50mm	50mm	45mm
CLASSE DE RESISTÊNCIA CONCRETO PREPARADO EM OBRA OU DOSADO EM CENTRAL				
() C20	(X) C25	() C30	() C35	() C40
() BRITA 0 - BASÁLTICA 9,5mm			() S50	
(X) BRITA 1 - BASÁLTICA 19mm			(X) S100	
() BRITA 2 - BASÁLTICA 38mm			() S160	

NBR 6123 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES	
Vo	32,5 m/s = VELOCIDADE BÁSICA DO VENTO
Vk	29,9 m/s = VELOCIDADE CARACTERÍSTICA

Propriedades Mecânicas dos Aços Estruturais				
PROPRIEDADES				
Módulo de Elasticidade	E	205 GPa	2.090.418 kgf/cm ²	
Coefficiente de Poisson	ν _s	0,3		
Coefficiente de Dilatação Térmica	β	12x10 ⁻⁶ /°C		
Peso Específico	γ _s	78 kN/m ³	7953,8 kg	
Módulo de Elasticidade Transversal	G	78,93 GPa	804861,8 kgf/cm ²	

Classificação dos aços para fins estruturais				
Série ASTM				
AÇO CARBONO				
Norma	Grau	Limite de Escoamento (MPa / kgf/cm ²)	Resistência à Tração (MPa / kgf/cm ²)	Aplicação e propriedades
ASTM A36	-	250 / 2550	400 a 550 / 4080 a 5610	Perfis, chapas e barras
ASTM A570	33	230 / 2345	360 / 3672	Perfis dobrados
	40	280 / 2856	380 / 3876	Malaievel
	45	310 / 3162	410 / 4182	
ASTM A500	A	232 / 2366	320 / 3264	Tubos redondos
	B	296 / 3019	408 / 4162	com ou sem costura
	A	274 / 2796	320 / 3264	Tubos retangulares
	B	323 / 3295	408 / 4162	com ou sem costura
ASTM A501	-	250 / 2550	408 / 4162	Tubos pesados
				Quadr., retangular, redondo

Em nenhum caso deve ser empregado na estrutura de concreto aço de qualidade diferente da especificada no projeto, sem aprovação prévia do projetista.

CARBONS E APROVAÇÕES	
Ligações Soldadas: As ligações deverão ser executadas de acordo com as especificações que foram detalhadas em projeto. Essas deverão ser executadas de forma a garantir o bom desempenho da ligação, observando-se as seguintes recomendações: 1) Utilizar somente procedimentos aprovados para soldagem. 2) Utilizar somente procedimentos aprovados para soldagem. 3) As soldas deverão ser executadas de acordo com as especificações que foram detalhadas em projeto. 4) As soldas deverão ser executadas de acordo com as especificações que foram detalhadas em projeto. 5) As soldas deverão ser executadas de acordo com as especificações que foram detalhadas em projeto. 6) As soldas deverão ser executadas de acordo com as especificações que foram detalhadas em projeto. 7) As soldas deverão ser executadas de acordo com as especificações que foram detalhadas em projeto. 8) As soldas deverão ser executadas de acordo com as especificações que foram detalhadas em projeto. 9) As soldas deverão ser executadas de acordo com as especificações que foram detalhadas em projeto. 10) As soldas deverão ser executadas de acordo com as especificações que foram detalhadas em projeto.	

SECRETARIA MUNICIPAL DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO	SECRETARIA MUNICIPAL DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO
--	--

PROJETO ESTRUTURAL METÁLICA	
OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO COMUNITÁRIO PEDRA 90 - BASE METÁLICA	ESTRUTURAL
ENDEREÇO: Avenida Baturá Loteamento Pedra 90, CEP: 78746-580 RONDONÓPOLIS - MT	
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: RONIERY MARTINS DOS SANTOS ENG. CIVIL - OBRAS / MT 50863	
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO: NÚMERO DA ART/RRT: NÚMERO DA ART/RRT:	
QUADRO DE ÁREAS	CONTEÚDO
ÁREA DO TERRENO: ÁREA EXISTENTE CONSTRUÍDA: ÁREA A SER DESMOLADA: PERÍMETRO TOTAL DA ÁREA: ÁREA A SER AMPLIADA: ÁREA PERMEÁVEL: ÁREA LIVRE: ÁREA TOTAL: TAXA DE OCUPAÇÃO: COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	DETALHAMENTO PLANTA BAIXA – ESTRUTURA METÁLICA PLANTA BAIXA – ESTRUTURA SOBREPOSTA DETALHES METÁLICA BASE RESERVATÓRIO DESENHO: RONIERY MARTINS REVISÃO: RD DATA: FEVEREIRO DE 2026 INDICADA
CÓDIGO (CDE) SEPPUR-2025-015-R00-MT-COM-COM	PRANCHAS N.º: 001 01
Avenida Duque de Caxias, 1000, Vila Aurora, CEP 78740-022 - Rondonópolis/MT - (66) 3411 - 5706 / E-mail: seppur_rdp@gmail.com	