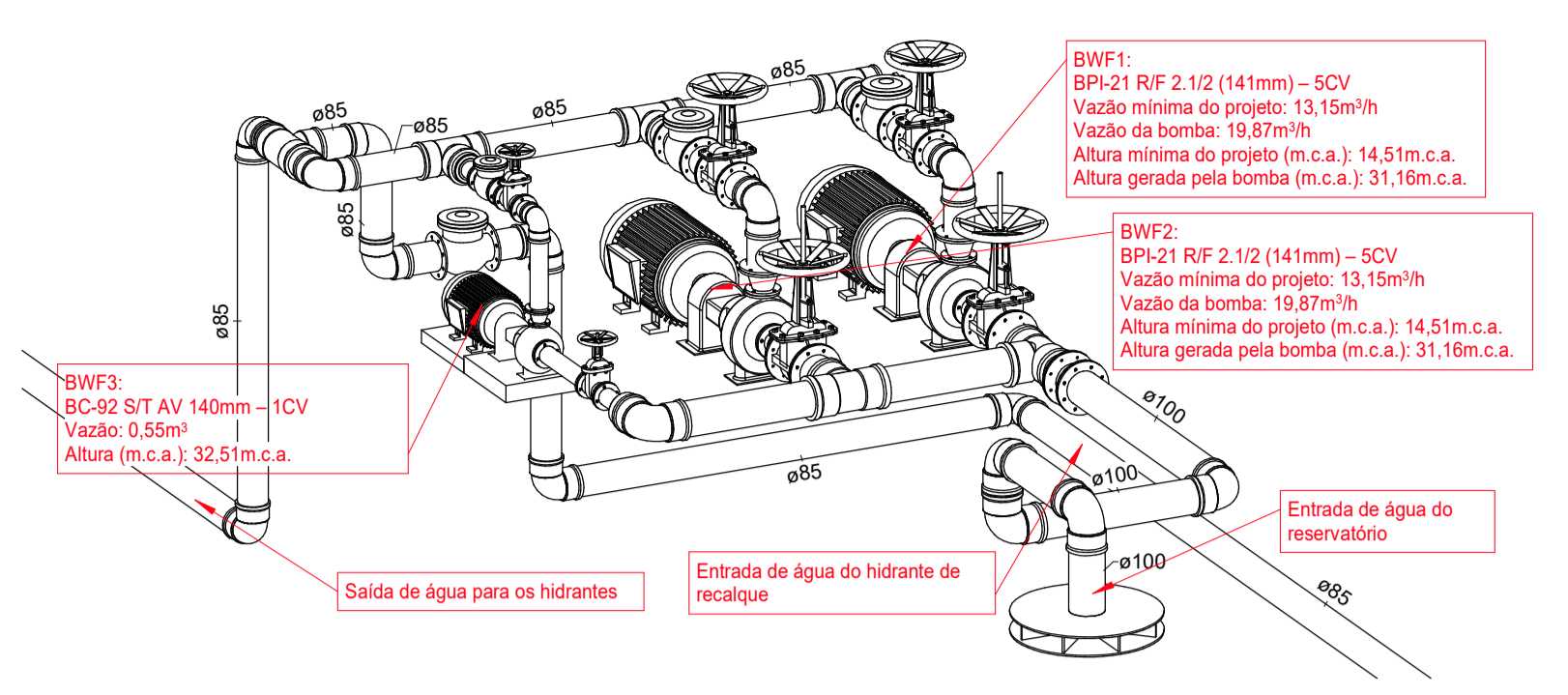
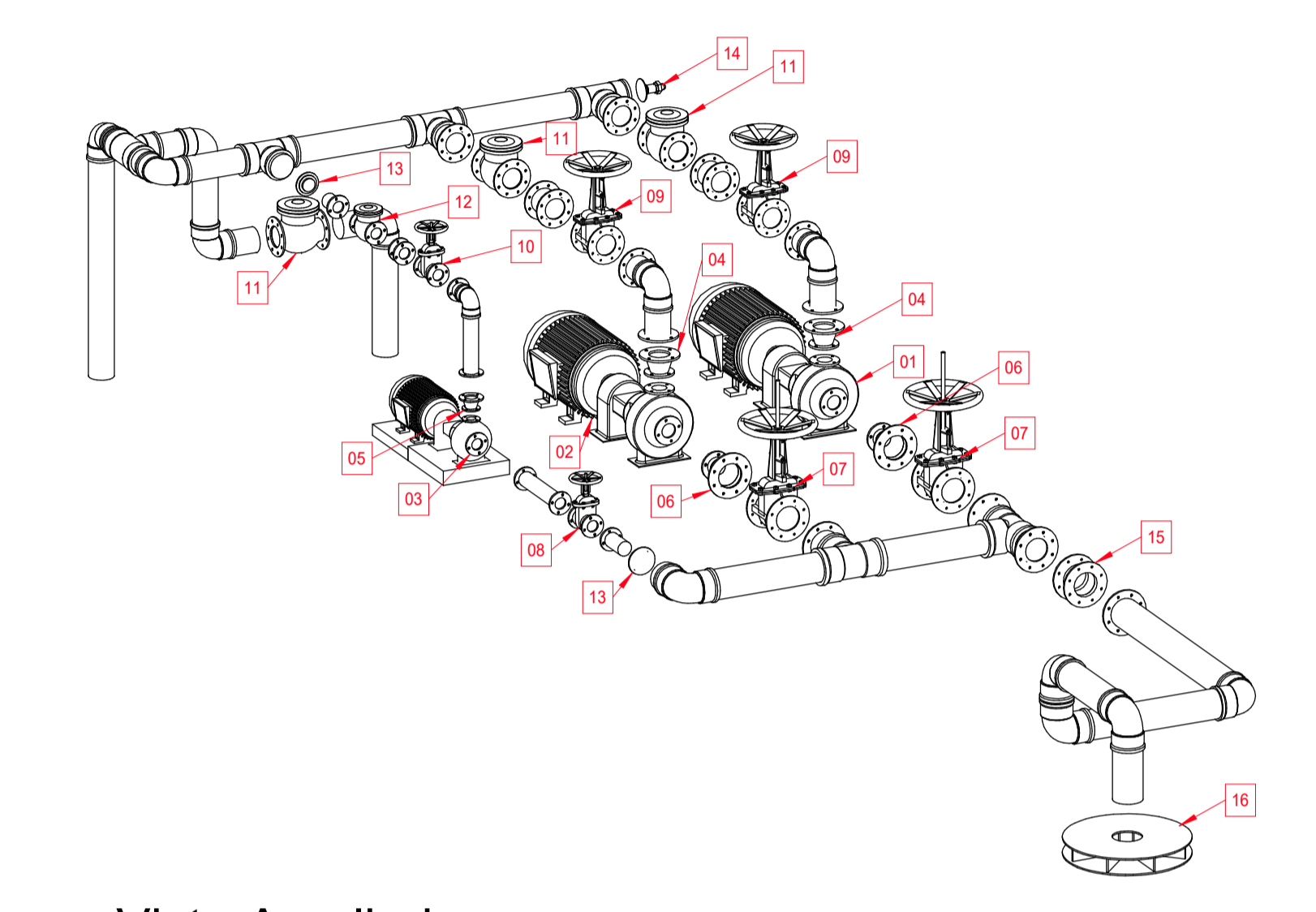


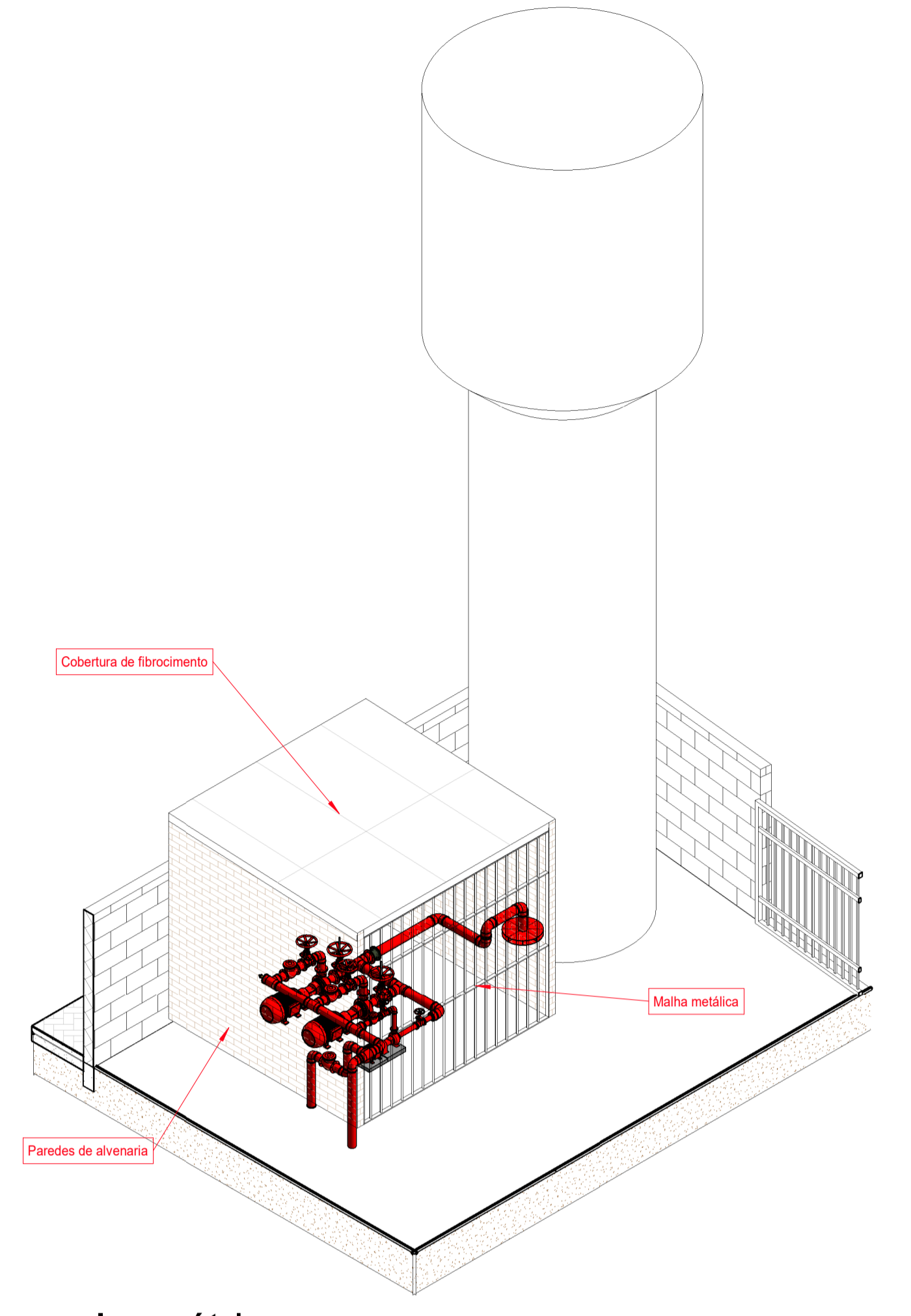
1 Conjunto de bombas
1 : 20



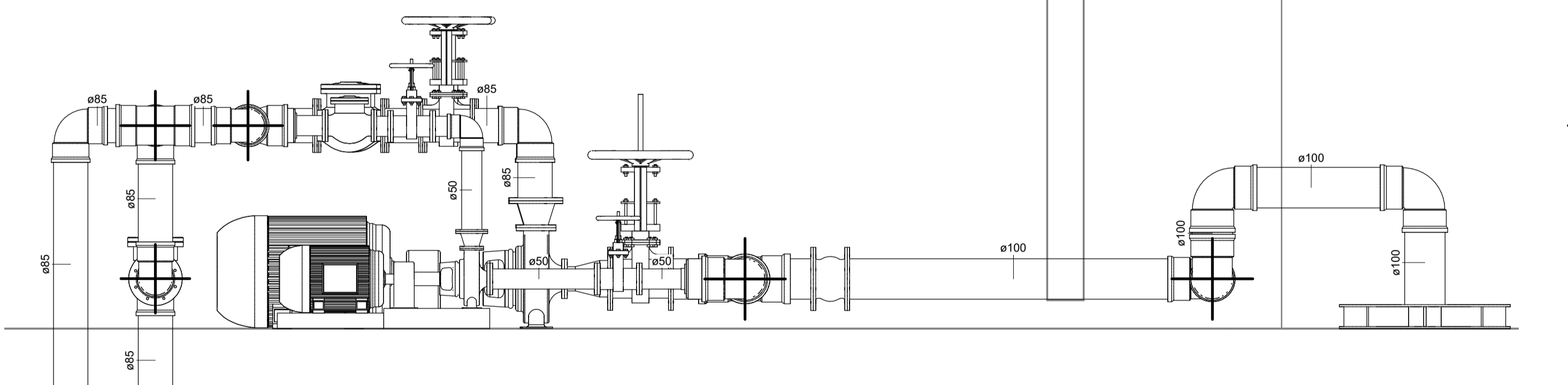
9 Conjunto de bombas 3D



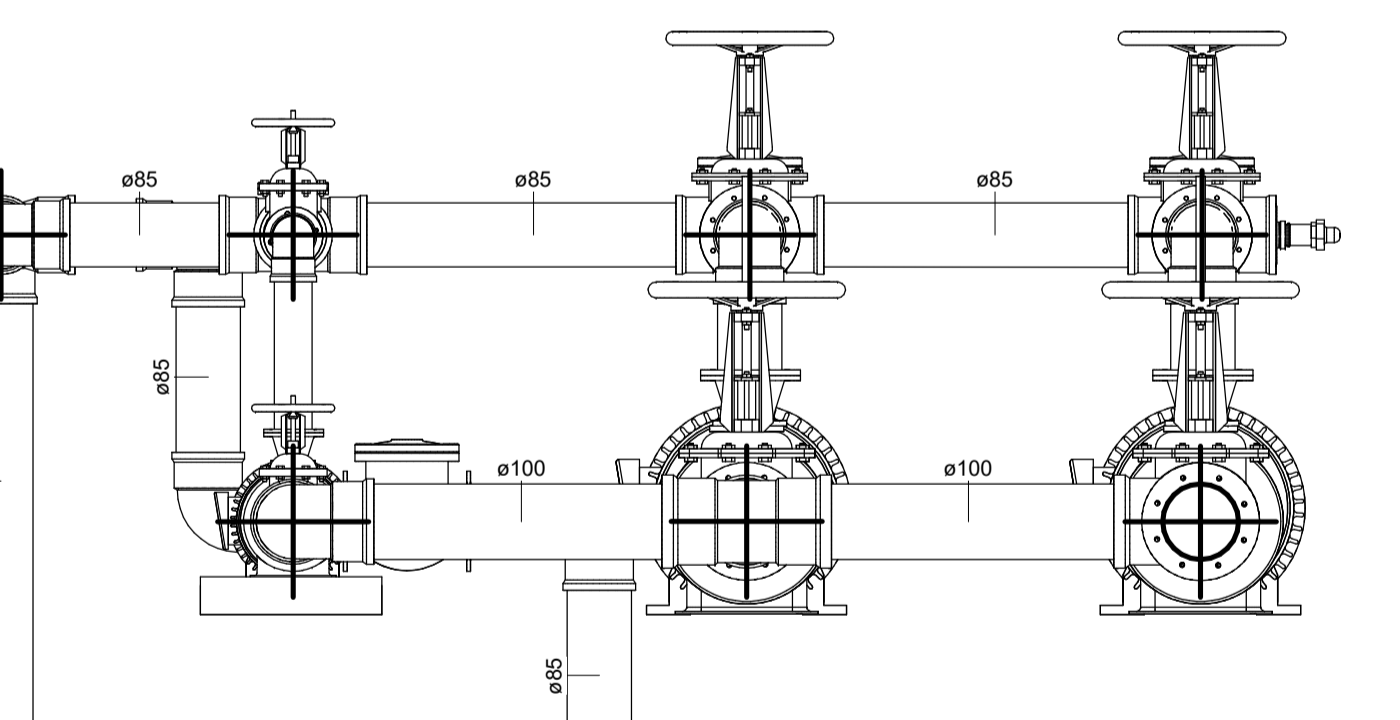
10 Vista Ampliada



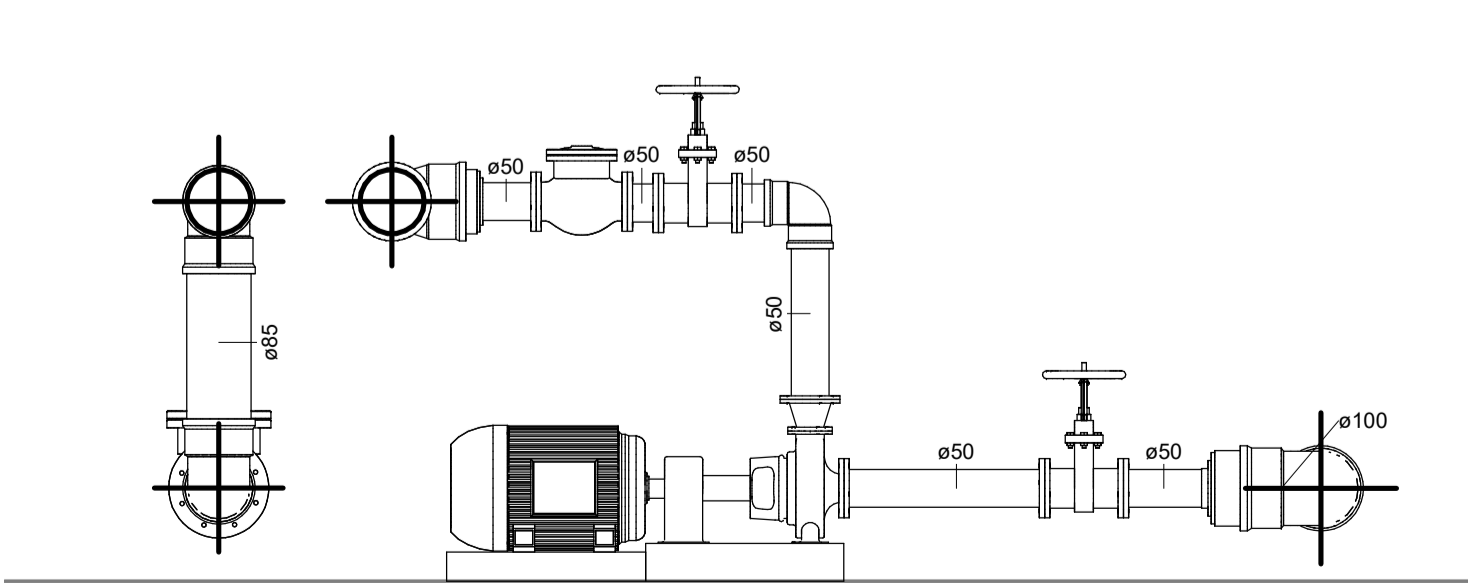
2 Isométrico



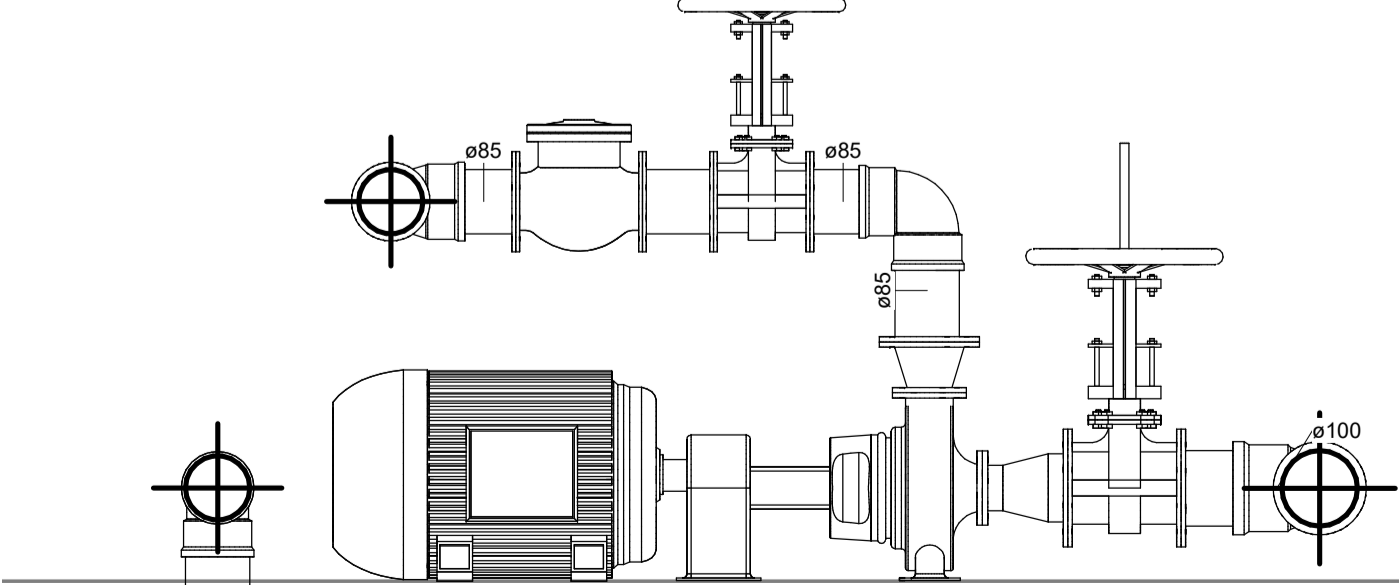
4 Bombas 1
1 : 10



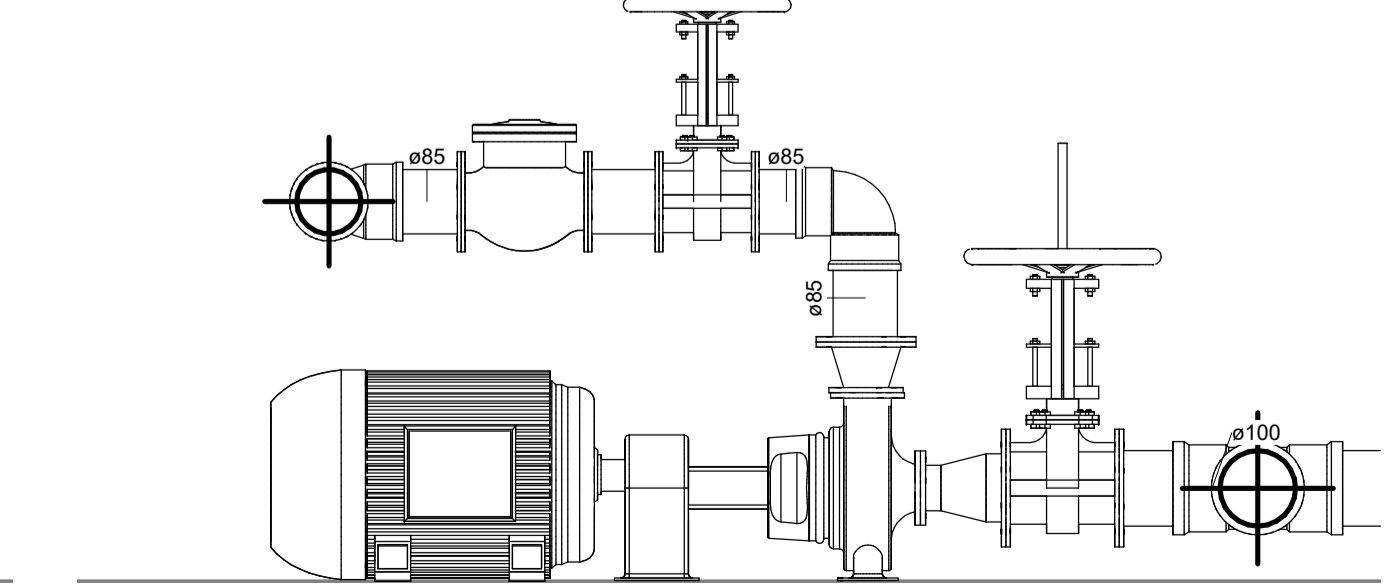
5 Bombas 2
1 : 10



6 Bombas 3
1 : 10



7 Bombas 4
1 : 10



8 Bombas 5
1 : 10

PEÇAS DO SISTEMA DE BOMBAS		
1.	Bomba centrífuga principal bwf1 BPI-21 R/F 2.1/2 (141mm) – 5CV;	
2.	Bomba centrífuga principal bwf2 BPI-21 R/F 2.1/2 (141mm) – 5CV;	
3.	Bomba centrífuga jokey bwf3 BC-92 S/T AV 140mm – 1CV;	
4.	Redução de 85mm para conexão com a saída da bomba principal;	
5.	Redução de 50mm para conexão com a bomba jokey;	
6.	Redução de 110mm para conexão com a entrada da bomba principal;	
7.	Válvula de gaveta normalmente aberto de 100mm;	
8.	Válvula de gaveta normalmente aberto de 50mm;	
9.	Válvula de gaveta normalmente aberto de 85mm;	
10.	Válvula de gaveta normalmente aberto de 50mm;	
11.	Válvula de retenção de 85mm;	
12.	Válvula de retenção de 50mm;	
13.	Redução de 100mm para 50mm;	
14.	Válvula de segurança;	
15.	Junção de expansão de 100mm;	
16.	Dispositivo anti-vórtice.	

ANOTAÇÕES DA NORMA EM RELAÇÃO ÀS BOMBAS DE INCÊNDIO		
-	Conforme à norma NTP022, C.2.7, a alimentação elétrica das bombas de incêndio é independente do consumo geral, de forma a permitir o desligamento geral da energia, sem prejuízo do funcionamento do motor da bomba de incêndio.	
-	Conforme à norma NTP022, 5.2.1.1, o Corpo de Bombeiros fará a verificação apenas do atendimento dos critérios mínimos estabelecidos por esta NPT, sendo o dimensionamento e seu respectivo memorial de cálculo de inteira responsabilidade do autor do projeto.	
-	Conforme à norma NTP022, 5.2.1.2, o responsável técnico e autor do projeto é responsável pelo dimensionamento, cálculos e todas as informações e indicações contidas no projeto.	
	Tipo de acionamento	
-	Sistema pressurizado automático	
-	Pressostato p/ 3 conjuntos moto-bombas	
-	Correção p/ perdas hidráulicas (vazamentos) pelo sistema bwf3	
-	Possibilidade acionamento manual (liga/desliga) através de botoeiras no painel elétrico - casa de bombas	

CÁLCULO DO VOLUME DA RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO		
-	Tipo 4 (Classificação das edificações conforme a tabela 1 do CSCIP-CB/PMPR), capacidade mínima do reservatório para área até 2.500m ² (NTP 022 Tabela 4) é:	
	$V_{\text{mínimo}} = 28\text{m}^3$	
	Volume para dois hidrantes mais desfavoráveis (NTP 022 Tabela 1) considerando um tempo de 60 min (NBR 13714:2000):	
	$V_i = (2 \cdot 300/\text{min}) \cdot 60\text{min} = 36000\text{l} = 36\text{m}^3$	
	O volume necessário do reservatório é:	
	$V_{\text{necessário}} = 36\text{m}^3$	
	O Volume da reserva técnica de incêndio será considerado 36m ³ .	
-	Volumes atuais do reservatório: Água de incêndio: 36m ³	
-	Tempos Requeridos de Resistência ao Fogo (TRRF) para o reservatório: 120min	

OBRA: CENTRAL DE RECICLAGEM - UNIDADE CÉU AZUL		
END.: SERVIDÃO DE PASSAGEM DO LOTE RURAL Nº 268A - LOTE 269 S1		
ÁREA: 2115,00 m ²	Ocupação: I-2 Indústria	PIUSO DO CBMPR
PRANCHA 04 06	CONTEÚDO DA PRANCHA Central de bombas	
PROPRIETÁRIO: PREF. MUNICIPAL DE CEU AZUL - CNPJ: 76.206.473/0001-01		
ESCALA Como indicado	RESP. TÉCNICO: MARCELO ADRIANO BELANCON - CREA-PR: 80006-D	DATA 26/03/2018