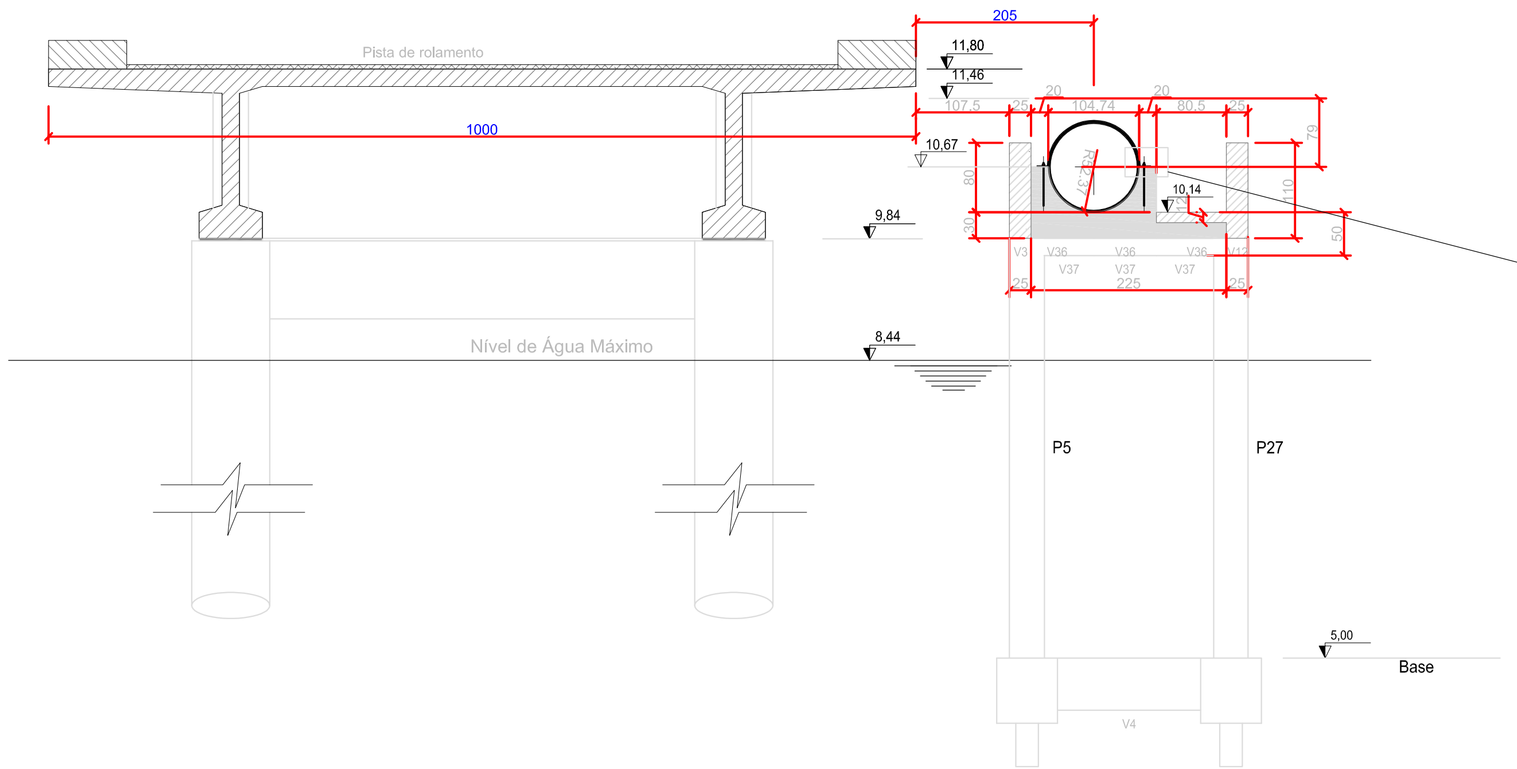
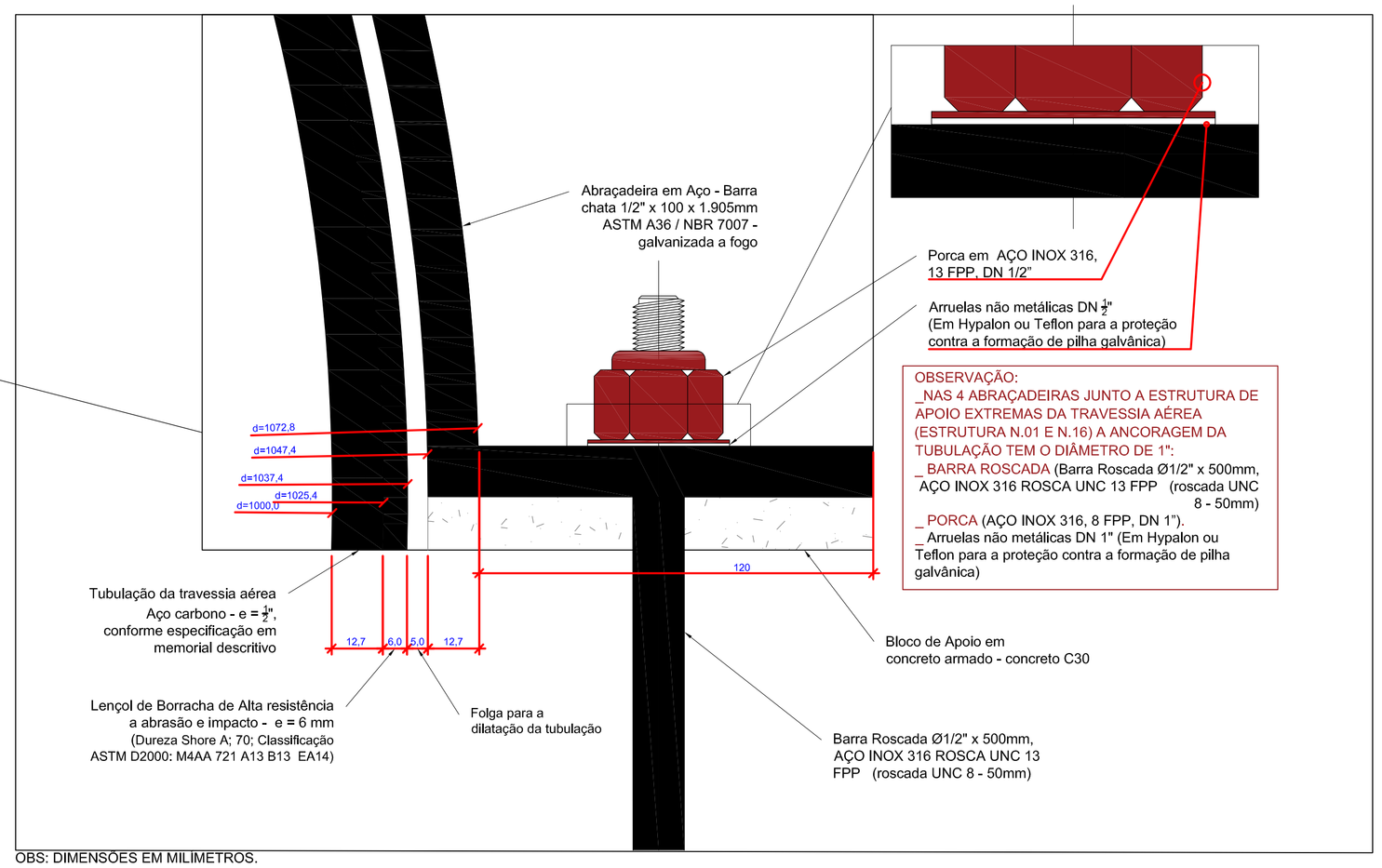
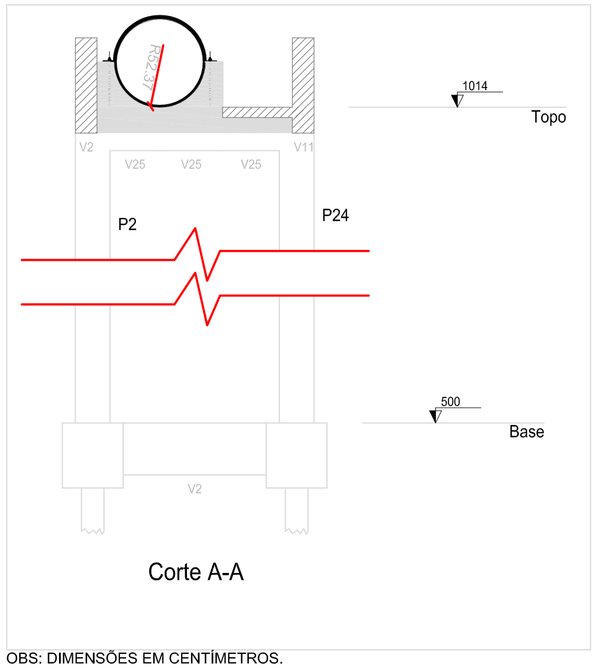


1 CORTE BB DA TRAVESSIA
ESCALA 1:50



OBS: DIMENSÕES EM MILÍMETROS.

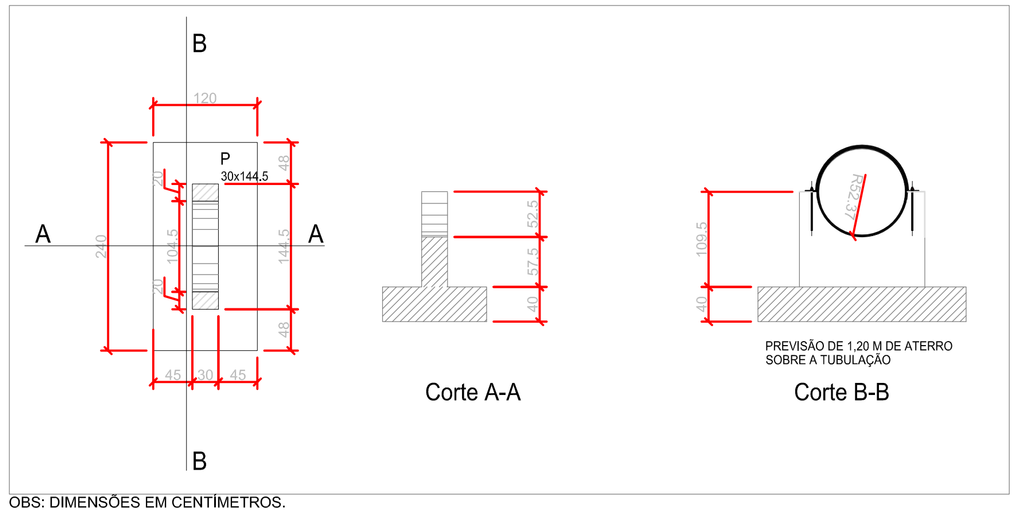
2 DETALHE 01 - ABRAÇADEIRA E BARRA TREFILADA
ESCALA 1:1



Corte A-A

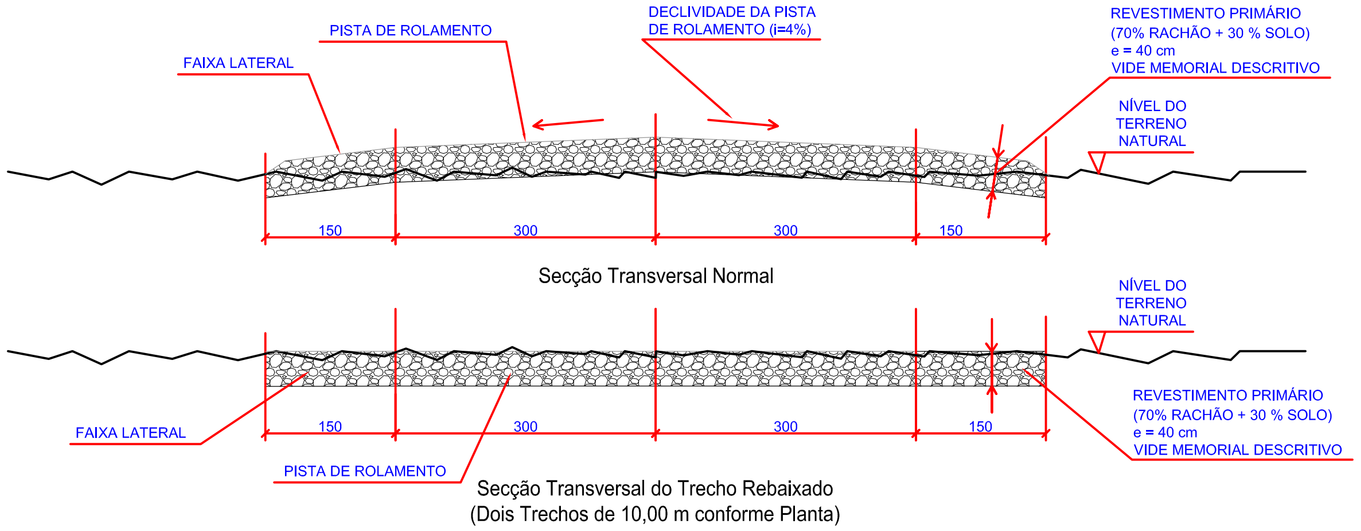
OBS: DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.

3 CORTE AA DA TRAVESSIA
ESCALA 1:50



OBS: DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.

4 DETALHE 03 - SAPATAS DE APOIO DA TUBULAÇÃO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL (JUNTA JGS)
ESCALA 1:50



5 ESTRADA DE ACESSO
ESCALA 1:50

ITEM / N. CONF. PLANTA	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	MATERIAL	CLASSE	DIAMETRO	COMP. (m)	QUANT. (un)
001	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - COM PONTAS - DN1000 - CLASSE K9 - TK9CL - L=0,85m	FºFº	-	DN 1000	0,85	1
002	LUVA DE CORRER EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - JGS - LJGS - DN1000	FºFº	-	DN 1000	-	8
003	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - COM PONTAS - DN1000 - CLASSE K9 - TK9CL- L=0,60m	FºFº	-	DN 1000	0,60	2,00
004	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - PONTA E BOLSA - TK7JGS - JUNTA ELÁSTICA JGS - DN1000 - CLASSE K7 L=1,41m	FºFº	-	DN 1000	1,41	1
005	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - PONTA E BOLSA - TK7JGS - JUNTA ELÁSTICA JGS - DN1000 - CLASSE K7 L=7,00m	FºFº	-	DN 1000	7,00	26,00
006	EXTREMIDADE COM PONTA E FLANGE - FERRO FUNDIDO DÚCTIL - PN16 - EFP16 - DN 1000 L=0,6m	FºFº	PN16	DN 1000	0,60	1,00
007	CURVA COM FLANGES PN16 - DE=1025,4mm (HORIZONTAL: 2º - VERTICAL: 0,4º) - CHAPA DE AÇO e = 1/2" - CONFECÇÃO EM AÇO CARBONO -ASTM A36/NBR 7007 - GALVANIZAÇÃO A FOGO - CONFORME PROJETO	Aço carbono	PN16	DN 1000	-	2
008	TÊ EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - COM FLANGES - TFF - PN16 - DN1000X0400	FºFº	PN16	DN 1000X400	-	4
009	PLACA DE REDUÇÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - PN16:PR16 - DN0400X0150	FºFº	PN16	DN 400X150	-	4
010	VÁLVULA DE GAVETA COM FLANGE E CABEÇOTE - FERRO FUNDIDO DÚCTIL, CUNHA DE BORRACHA, CORPO CURTO - PN16 -DN150 - CONFORME ESPECIFICAÇÃO	FºFº	PN16	DN150	-	4
011	VENTOSA AUTOMÁTICA - DN0150 - PN16 - CONFORME ESPECIFICAÇÃO	FºFº	PN16	DN150	-	4
012	EXTREMIDADE COM PONTA E FLANGE - PN16 - TUBO DE AÇO CARBONO - DE=1025,4mm L=250mm - GALVANIZAÇÃO A FOGO - CONFECÇÃO EM AÇO ASTM A36, GRUPO P1 DO QW 422 DA SECÇÃO IX DO ASME, NA ESPESSURA DE 1/2", TENSÃO DE ESCOAMENTO = 250MPa (254,929 X 105 KgF/M²), TENSÃO ADMISSÍVEL = 87,75MPa (89,480 X 105KgF/M²), MÓDULO DE ELASTICIDADE VOLUMÉTRICO IGUAL: E = 200.000MPa (2,039X1010KgfM²) E COEFICIENTE DE SEGURANÇA = 2,85	Aço carbono	PN16	DN 1000	0,25	10
* 013	TUBO EM AÇO CARBONO - DIÂMETRO EXTERNO = 1025,4 - E=12,7MM (1/2") - AÇO ASTM A-36 - CONFORME ESPECIFICAÇÃO L = 12,00m	Aço carbono	-	DN 1000	12,00	15,00
* 014	TUBO EM AÇO CARBONO - DIÂMETRO EXTERNO = 1025,4 - E=12,7MM (1/2") - AÇO ASTM A-36 - CONFORME ESPECIFICAÇÃO L = 4,76m	Aço carbono	-	DN 1000	4,76	2
015	EXTREMIDADE COM PONTA E FLANGE - EFP16T - PN16 - FERRO FUNDIDO - DN 1000 L=0,27m	FºFº	PN16	DN 1000	0,27	8
* 016	TUBO EM AÇO CARBONO - DIÂMETRO EXTERNO = 1025,4 - E=12,7MM (1/2") - AÇO ASTM A-36 - CONFORME ESPECIFICAÇÃO L = 8,90m	Aço carbono	-	DN 1000	8,9	2
* 017	TUBO EM AÇO CARBONO - DIÂMETRO EXTERNO = 1025,4 - E=12,7MM (1/2") - AÇO ASTM A-36 - CONFORME ESPECIFICAÇÃO L = 1,65m	Aço carbono	-	DN 1000	1,65	2
* 018	TUBO EM AÇO CARBONO - DIÂMETRO EXTERNO = 1025,4 - E=12,7MM (1/2") - AÇO ASTM A-36 - CONFORME ESPECIFICAÇÃO L = 1,91m	Aço carbono	-	DN 1000	1,91	1
019	EXTREMIDADE COM BOLSA FLANGE - EFJGS16 - PN16 - DN1000 - L=0,50m	FºFº	PN16	DN 1000	0,5	1
* 020	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - PONTA E BOLSA - TK7JGS -JUNTA ELÁSTICA JGS - DN1000 - CLASSE K7 - L=6,75m	FºFº	-	DN 1000	6,75	1
* 021	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - PONTA E BOLSA - TK7JGS -JUNTA ELÁSTICA JGS - DN1000 - CLASSE K7 - L=3,50m	FºFº	-	DN 1000	3,50	1

* PEÇAS JÁ ADQUIRIDAS PELA COMUSA

6 RELAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

REV.	REVISÃO CONFORME OF. CAIXA = CEI 540/2019 = CESIO 2019 e CESIO 2020	RUPE/DHME	RUPE/DHME	COMUSA	30/03/2021
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DATA

SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COMUSA FAZ PARTE DA SUA VIDA
Serviços de Água e Esgoto de Novo Hamburgo – RS
Av. Cel. Travassos, 287
Fone/Fax: (51) 3587-1121
HIDRÁULICA ENGENHARIA LTDA.

Obra:
SISTEMA DE RECALQUE E ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA DE NOVO HAMBURGO – RS

Responsável Técnico:
Arquiteto Eng. Civil Hélio Fernandes – CREA/SC 012136-6
Coordenador: Eng. Sca. Amb. Eduardo Tarocaya – CREA/SC 134556-

Especificação:
ADUTORA DE ÁGUA BRUTA
TRAVESSIA SOBRE O BANHADO DO RIO DO SINOS
CORTES AA-BB/ESTR. DE ACESSO/REL. DE MATERIAIS

Desenho:	Escala:	Unidades:	Caminho e arquivo:	Data:	Folha:
Hidr. Engenharia Ltda.	Indicada	Indicada	R:\A-PE-SAA-PI-02\pd15-R01.dwg	NOV/18	13/18