



















Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jana Bendová		 PROJEKCE INŽENÝRSKÝCH STAVEB HUDCOVA 76, 612 00 BRNO tel.: 541 613 325-8, provo@provo.cz
Zodpovědný projektant:	Ing. Jana Bendová		
Vypracoval:	Ing. Jana Bendová		
Stavebník:	Vodovody a kanalizace Břeclav, a.s.		
Stavba: VDJ ZAJEČÍ - VDJ PŘÍTLUKY PŘELOŽKA PŘÍVODNÍHO ŘADU			Formát: Měřítko: Datum: 04/2023 Účel: DSP Číslo zakázky: 1651/22
Příloha: VÝPIS TRUB, TVAROVEK A ARMATUR			Paré: Číslo přílohy: D.1.5.

PŘÍVODNÝ ŘAD VDJ ZAJEČÍ - VDJ PŘÍTLUKY

VÝPIS TRUB, TVAROVEK A ARMATUR

GRAFICKÁ ZNAČKA	PÍSEMNÁ ZNAČKA	NÁZEV	JEDNOTKA	DN,Ø (mm)		
				80 90/8,2	150 160/9,5	160/90
PE HD SDR 17 RC						
		Trouba - vodovodní řad	m		1344,0	
		Oblouk 11° - s prodlouženými konci	ks		2	
		Koleno 15° - s prodlouženými konci	ks		1	
		Oblouk 22° - s prodlouženými konci	ks		1	
		Koleno 30° - s prodlouženými konci	ks		4	
		Oblouk 60° - s prodlouženými konci	ks		1	
		Koleno 90° - s prodlouženými konci	ks		1	
	T	T - kus - s prodlouženými konci	ks			2
		Lemový nákrůžek	ks	2		
		Elektrospojka PE- SDR11	ks	2	51	
LITINA						
	PP	Přírubové koleno patkové	ks	2		
	TP	Přírubová trouba, dl. 200 mm	ks	1		
		Spojka SYNOFLEX	ks		2	
ARMATURY						
	H	Podzemní hydrant dl. 1225	ks	1		
		Poklop hydrantový + nosná deska	ks	1		
		Zavzdušňovací a odvzdušňovací souprava				
		DN 80, dl. 1,25 m	ks	1		
		Uliční poklop tuhý pro zavzd. a odvzd.				
		soupravu	ks	1		
OCEL						
		Točivá příruba	ks	2		
		Vybourání otvoru do stávající šachty				
		osazení potrubí + dobetonování	ks		1	
		Montážní jáma 2x2m, hl. 2m	ks		21	
		Sondy pro ověření IS 1x1m, hl. 1,5m	ks		15	

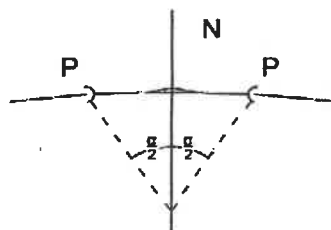
Poznámka:

- armatury budou označeny plastovými tabulkami osazenými na sloupcích - 2 ks
- přírubové spoje budou provedeny nerezovými šrouby a mosaznými matkami
- potrubí pro řízený protlak bude svařováno na tupo - celkem 112 svarů
- materiály pro stavbu (potrubí, tvarovky a armatury) budou před zahájením stavby schváleny zástupcem VAK Břeclav, a.s.

BETONOVÉ ZAJIŠŤOVACÍ BLOKY

TYP BLOKU	POČET KS	KUBATURA 1KS (m³)	KUBATURA CELKEM (m³)
A1	12	0,038	0,456
Bb1	2	0,040	0,080
Celkem			0,536

ZAJIŠTĚNÍ LOMŮ SMĚROVÝCH



$$P = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \cdot p$$

$$N = 2 \cdot P \cdot \sin \frac{\alpha}{2}$$

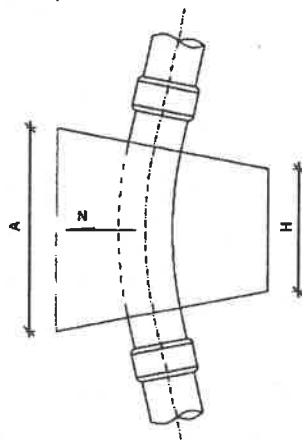
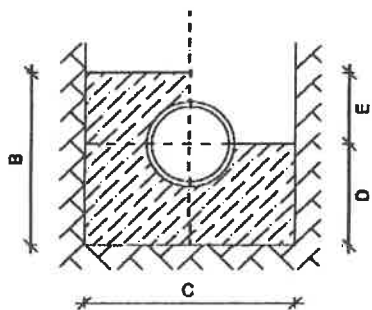
d ... jmenovitá světlost

p ... zkušební tlak v potrubí [kg/cm³]

P ... vnitřní tlak [kg]

N ... výsledná síla

Předpokládá se dovolené namáhání zeminy ve výkopu průměrnou hodnotou $V_z = 15$ [kg/cm²]. Nutná minimální plocha betonového zajišťovacího bloku $F_n = N/V_z$ [cm³]. Je-li $F = A \cdot B$, pak namáhání zeminy $V = N/(A \cdot B)$ [kg/cm²].



ROZMĚRY BLOKŮ TYPU "A"

TYP	ROZMĚRY v cm						KUBATURA [m ³]
	A	B	C	D	E	F	
A1	25	30	60	15	10	20	0,0374
A2	35	45	70	20	20	25	0,0670
A3	50	60	80	30	25	30	0,1455
A4	60	75	80	35	30	40	0,2060
A5	75	90	90	45	40	50	0,3780

V případě, že se horizontální lom potrubí nalézá v místě, kde je situována šachta, pak blok odpadá, poněvadž posuvná síla se přenesla zdívám šachty.

TABELÁRNÍ VÝPOČET OPĚRNÉ PLOCHY BLOKŮ JISTIČÍCH POTRUBÍ V HORIZONTÁLNÍM SMĚRU

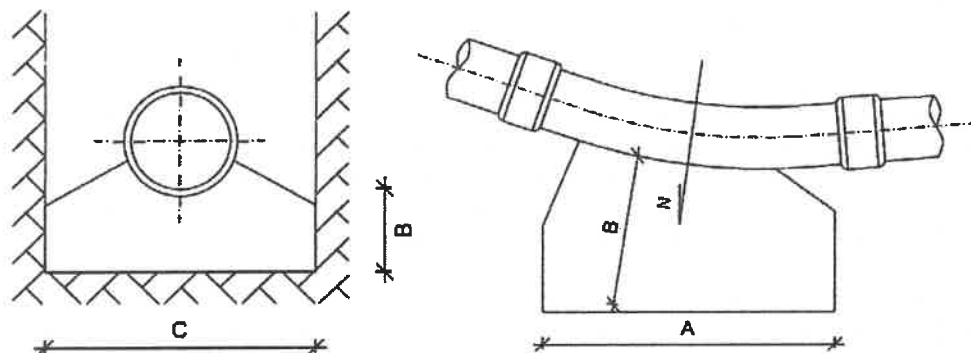
DN	α		sin	P [kg/cm ²]	P [kg]	N [kg]	F Nut. plocha [cm ²]	F = NAVRŽENÁ Fs = AB		Typ bloku
								A	B	
								[cm]	[cm]	
100	5°	2°30'	0,043	10	785	68	45	23	30	A1
	11½°	5°30'	0,098			154	103			
	22½°	11°15'	0,195			306	204			
	30°	15°	0,259			407	271			
	45°	22½°	0,383			601	401			
	60°	30°	0,500			785	524			
	90°	45°	0,707			1110	740			
150	5°	2°30'	0,043	10	1770	154	103	25	30	A1
	11½°	5°30'	0,098			346	230	25	30	A1
	22½°	11°15'	0,195			690	450	25	30	A1
	30°	15°	0,259			915	610	25	30	A1
	45°	22½°	0,383			1052	903	35	45	A2
	60°	30°	0,500			1770	1180	35	45	A2
	90°	45°	0,707			2500	1670	50	60	A3
200	5°	2°30'	0,043	10	3140	317	211	25	30	A1
	11½°	5°30'	0,098			615	410	25	30	A1
	22½°	11°15'	0,195			1225	817	35	45	A2
	30°	15°	0,259			1625	1080	35	45	A2
	45°	22½°	0,383			2405	1600	50	60	A3
	60°	30°	0,500							
	90°	45°	0,707							
250	5°	2°30'	0,043	10	4910	426	284	25	30	A1
	11½°	5°30'	0,098			960	640	25	30	A1
	22½°	11°15'	0,195			1912	1275	35	45	A2
	30°	15°	0,259			2540	1690	50	60	A3
	45°	22½°	0,383			3750	2500	50	60	A3
	60°	30°	0,500			4910	3380	60	75	A4
	90°	45°	0,707			8950	4630	75	90	A5
300	5°	2°30'	0,043	10	7070					
	11½°	5°30'	0,098			1380	325	35	45	A2
	22½°	11°15'	0,195			2760	1840	50	60	A3
	30°	15°	0,259			3660	2440	50	60	A3
	45°	22½°	0,383			5420	3620	60	75	A4
	60°	30°	0,500			7070	4720	75	90	A5
	90°	45°	0,707			10000	6670	75	90	A5

PŘI VERTIKÁLNÍ ZMĚNĚ SMĚRU POTRUBÍ

TYP BLOKU "Bb"

b) VÝSLEDNÁ SÍLA SMĚŘUJE DO ZEMĚ

ÚNOSNOST ZEMINY SE UVAŽUJE 1,5 [kg/cm²]



$$P = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \cdot p$$

$$N = 2 \cdot P \cdot \sin \frac{\alpha}{2}$$

Výsledná síla N, která působí na základovou spáru bude přenesena bet. blokem. Váha bet. bloku a zeminy nad ním se zanedbává, poněvadž se roznese třením o stěny rýhy.

DN	α	N	F Nut. plocha	Rozměry bloků			Kubatura [m ³]	Typ bloku
		[kg]	[cm ²]	A [cm]	B [cm]	C [cm]		
100	5°	68	45	30	60	30	0,040	Bb1
	11½°	154	103	30	60	30		
	22½°	306	204	30	60	30		
	30°	407	272	30	60	30		
	45°	601	400	30	60	30		
	60°	785	507	30	60	30		
	90°	1110	740	30	60	30		
150	5°	154	103	30	60	30	0,040	Bb1
	11½°	346	232	30	60	30	0,040	Bb1
	22½°	690	460	30	60	30	0,040	Bb1
	30°	915	612	30	60	30	0,040	Bb1
	45°	1352	903	30	60	30	0,040	Bb1
	60°	1770	1180	30	60	30	0,040	Bb1
	90°	2500	1665	30	60	30	0,270	Bb2
200	5°	317	211	30	60	30	0,040	Bb1
	11½°	615	410	30	60	30	0,040	Bb1
	22½°	1225	817	30	60	30	0,040	Bb1
	30°	1625	1080	30	60	30	0,270	Bb1
	45°	2405	1600	30	60	30	0,270	Bb1
	60°							
250	5°	425	284	30	60	30	0,040	Bb1
	11½°	960	640	30	60	30	0,040	Bb1
	22½°	1912	1275	30	60	30	0,040	Bb1
	30°	2540	1690	80	90	50	0,270	Bb2
	45°	3750	2500	80	90	50	0,270	Bb2
	60°	4910	3280	80	90	50	0,270	Bb2
	90°	6950	4630	80	90	50	0,270	Bb2
300	5°							
	11½°	1389	924	30	60	30	0,040	Bb1
	22½°	2760	1845	80	90	50	0,270	Bb2
	30°	3660	2450	80	90	50	0,270	Bb2
	45°	5420	3620	80	90	50	0,270	Bb2
	60°	7070	4710	80	90	50	0,270	Bb2
	90°	10000	6670	100	90	50	0,360	Bb3