

Technická zpráva

ke stavebnímu objektu SO 01 – Vodovod

1. Základní údaje

stavba: Malešovice – lokalita směr Odrovce – U Potůčku
Technická infrastruktura inženýrských sítí pro výstavbu RD
objekt: SO 01 - Vodovod
stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení (vodoprávní řízení)

Projektová dokumentace stavebního objektu SO 01 řeší návrh vodovodu pro plánovanou výstavbu 7 RD v lokalitě „U Potůčku“.

Potřeba vody:

Počet zásobovaných obyvatel: 28 obyvatel (7 RD x 4obyv.)
Průměrná denní potřeba: $Q_p = 28 \times 120 \text{ l/ob/d} = 3,36 \text{ m}^3/\text{d} = 0,039 \text{ l/s}$
Max. denní potřeba: $Q_m = Q_p \times 1,5 = 5,04 \text{ m}^3/\text{d} = 0,058 \text{ l/s}$
Max. hodinová potřeba: $Q_h = Q_m \times 2,1 = 0,12 \text{ l/s}$

Potřeba požární vody: $Q_{\text{pož}} = 4 \text{ l/s}$ (2 podzemní hydranty)

Tlakové poměry v síti:

Hydrodynamická tlaková výška v místě napojení na stávající vodovodní řad: 40 m

Tlakové ztráty v síti:

Největší vzdálenost od nápojného bodu: 145 m

Profil potrubí: DN 90
Tlak. ztráta při Q_h : 0,45 m
Tlak. ztráta při $Q_{\text{pož}}$: 2,46 m

2. Popis technického řešení:

SO 01 – Vodovod:

Jako materiálu budou použity PVC trubky o světlosti DN 90 a délky 160 m, které budou uloženy ve společném výkopu s ostatními inženýrskými sítěmi.

U napojení na stávající vodovod PVC DN 110 bude umístěna uzavírací armatura se zemní soupřavou. Přejechod přes silnici II/395 bude proveden protlakem dl. 9m a vodovod bude uložen v ocelové chrániče o průměru 324 mm.

Potrubí bude kladeno do pískového lože tl. 120 mm a opatřeno pískovým obsypem 300 mm nad vrchol potrubí. Obsyp se provádí po vrstvách 10-15 cm a zhuťuje se souměrně po obou stranách roury. Po provedení obsypu se provede tlaková zkouška. Zbytek výkopu na úroveň pláně upraveného terénu bude proveden z výkopku. Míra zhutnění musí být min. 100% PS. Výkop bude pažen příložným pažením.

Na síti budou umístěny podzemní hydranty se zákopovou soupřavou, které budou plnit funkci požárních hydrantů podle ČSN 73 0873.

Navržené podzemní hydranty na vodovodu pro veřejnou potřebu slouží i pro odkalení nebo pro odvzdušnění vodovodu.

Povrchové znaky na vodovodním potrubí budou umístěny mimo komunikaci do zeleného pásu nebo chodníku.

Ochranu proti porušení umožní výstražná páska uložená ve výšce cca 30 cm nad potrubím. Bude v modrém provedení bez vodiče s nápisem „ Pozor vodovod“.

Pro pozdější vyhledání trub se přímo k potrubí připevní dva signalizační vodiče měděné izolované Cu 6 mm², které budou vyvedeny do všech poklopů armatur nebo poklopů armaturních šachet.

Domovní přípojky budou v rámci výstavby inženýrských sítí s uzavěrem u hlavního řadu a ukončeny cca 1m za hranicí stavebního pozemku, kde budou zaslepeny. Vodoměrné šachty budou investicí stavebníka RD.

Pro prostorové vedení trasy vodovodu je nutné dbát ČSN 73 60 05 – Prostorová úprava vedení technického vybavení.

3. Bezpečnost a ochrana zdraví

Hygienu a bezpečnost při práci je nutno dodržovat při všech stavebních pracích, a to jak v plném znění všech platných předpisů a s nimi souvisejících ustanovení, tak i vlastních prováděcích předpisů a ustanovení dodavatelských a montážních firem zainteresovaných na realizaci tohoto projektu. Za vytváření a dodržování podmínek bezpečné a zdravotně nezávadné práce zodpovídají odpovědné osoby, tj. osoby odpovídající za výstavbu, nebo její příslušnou část. Povinností vedoucích pracovníků je proškolení všech pracovníků, popř. ověření znalostí, provádění zápisů do stavebního deníku a průběžná kontrola bezpečnosti práce. Pracoviště musí být řádně osvětleno.

Při používání místních a státních komunikací je třeba důsledně dbát dodržování pravidel silničního provozu a čistoty těchto komunikací.

Před započítím prací je dodavatel stavebních prací povinen zabezpečit vytýčení všech vedení stávajících podzemních inženýrských sítí. Veškeré zemní práce je nutno provádět v souladu s ČSN 733050 Zemní práce. Poloha vedení musí být v terénu trvale vyznačena po celou dobu stavby. Vedení musí být zabezpečena proti poškození.

Musejí být dodrženy podmínky práce v ochranných pásmech všech vedení, i nadzemních vedení. Zajištění bezpečnosti práce v ochranných pásmech inženýrských sítí musí být provedeno předem na základě písemné dohody s vlastníky, správci nebo provozovateli těchto sítí. O použití strojů, nebo pneumatických nástrojů v blízkosti podzemních tras inženýrských sítí rozhodne dodavatel stavebních prací v dohodě s provozovatelem těchto sítí. Jakékoliv poškození inženýrských sítí musí být ihned ohlášeno jejich provozovateli a dodavatel stavebních prací musí vykonat opatření k zamezení vstupu nepovoláním osob do ohroženého prostoru do doby odstranění zdroje nebezpečí. Při stavebních prací v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku, nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím dle ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a ČSN 34 3108 Bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením pracovníky seznámenými.

Výkopové práce na odlehlých pracovištích nesmí do hloubky 1,3 m provádět pracovník samostatně. Veškeré výkopy a skládky musí být během stavby řádně označeny, aby byla vyloučena možnost zranění civilních osob. Okraje výkopů, kde

hrozí nebezpečí pádu do výkopu se musí zajistit. Zajištění výkopu představuje jednotyčové zábradlí vysoké 1,1m, nápadná překážka 0,6m vysoká, nebo materiál z výkopu uložený v kyprém stavu do výše nejméně 0,9m. Musí být zabezpečen průchod a přechody pro chodce přes stavební rýhy, musí být řádně osvětleny.

Všechna staveniště musí být řádně vymezen výstražnými tabulkami a zábranami a ochráněna před vstupem nepovolovaných osob. Při realizaci musí být splněny podmínky stavebního povolení, požadavků dotčených orgánů a organizací a správců sítí.

4. Vliv stavby na životní prostředí

Realizací stavby nedojde k nepříznivému ovlivnění životního prostředí.

Veškeré stavební objekty inženýrských sítí budou uloženy v zemi a nebudou esteticky narušovat architekturu a okolí obce.

5. Hodnocení stavby z hlediska požární ochrany

Stavba neobsahuje žádné objekty ani technologická zařízení, která by bylo nutné posuzovat z hlediska požární ochrany.

Státní silnice II/395 umožňuje příjezd požárních vozidel ke všem nově budovaným nemovitostem. Komunikace splňuje požadavky příslušných norem požární ochrany (ČSN 730502, ČSN 730833).

Pro odběr požární vody $Q_{\text{pož}} = 4 \text{ l/s}$ budou osazeny na vodovodní síti podzemní hydranty.

V Brně, červen 2011



Hamšík

Ing. Milan Hamšík

Malešovice
travnatá plocha

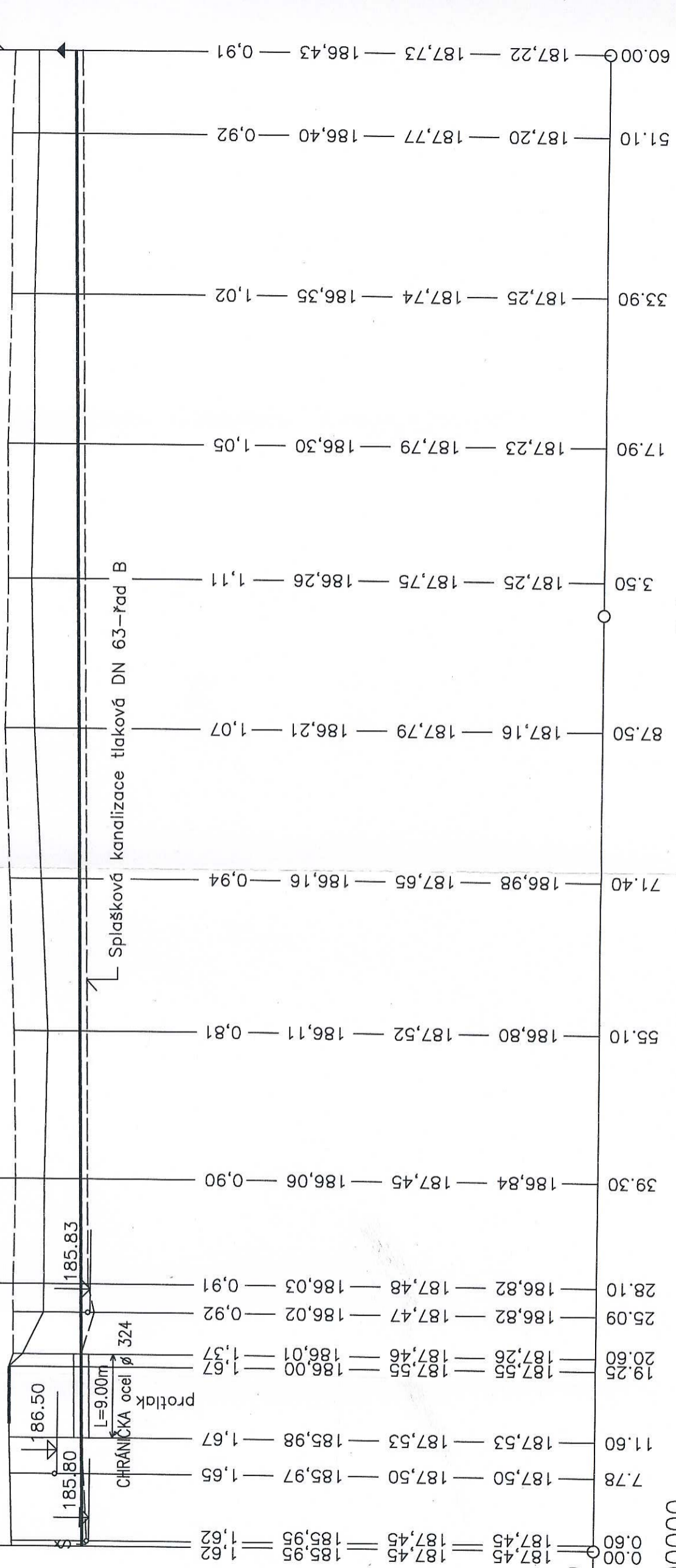
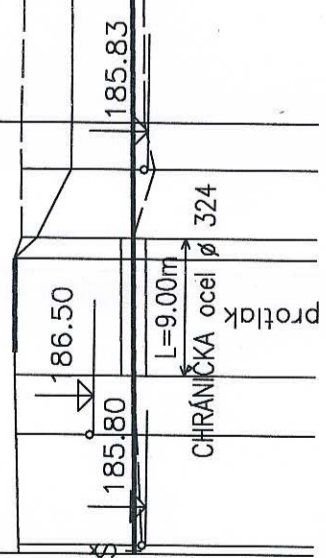
asfaltová silnice
travnatá plocha

ŘAD V
ŘAD B

M = 1 : 500/100

L1 Napojeno na stáv. vodovod PVC DN110
Stáv. tlaková kanalizace PE DN90

Telekomunikační kabel
St. silnice II/395
Stáv. STL plynovod PE DN90
L2 - 90°
PODZEMNÍ HYDRANT H1



0.00000 0.1 0.16000

SKLON %	DÉLKA m	
3	160.00	
PROFIL mm	MAT	DÉLKA m
	PVC	160.00

VÝKOP

NIVELETA

UPRAVENÝ TERÉN

PUVODNÍ TERÉN

SROVNÁVACÍ ROVINA

STANIČENÍ m

STANIČENÍ km

POZNÁMKA: TLAKOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE JE VEDENA V SOUBĚHU S VODOVODEM (60cm)
 A JE ULOŽENA O cca 15 cm NIŽE OPROTÍ VODOVODU.



6

Hlavní projektant	Zodp.projektant	Vypracoval	Kontroloval	ing.HAMŠÍK Milan Projektová a inženýrská kancelář Na Rozcestí 30, 664 48 Moravany tel.: 603 444 148
ing.HAMŠÍK <i>Hamšík</i>	ing.HAMŠÍK	ing.HAMŠÍK		
Místo stavby	Malešovice, okr. Brno-venkov			
Investor	Obec Malešovice			
Stavba	MALEŠOVICE, lokalita směr Odrovice - U Potůčku TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ PRO VÝSTAVBU RD			
Objekt	SO 01 Vodovod a SO 02 Splaškové kanalizace tlakové			
Obsah výkresu	č.přiflaly			
	Formát	4 A4		
	Datum	06/2011		
	Účel	DSP		
	Číslo zakázky	0203-11		
	Měřítko	1:500/100		
		02		

PODÉLNÝ PROFIL ŘADU V (ŘAD B)

VÝPIS TRUB, TVAROVEK A ARMATUR

POL.	POPIS	ks/m
1	TROUBY PVC HRDLOVÉ TLAKOVÉ DN 90	160m
2	ANP 110/90	1
3	ANP 90/90	1
4	ENP 90	1
5	FNp 90	1
6	KNP 90* 90	1
7	KOLENO PATKOVÉ PP 80	2
8	HYDRANT PODZEMNÍ SUPRA PN16, DN 80, TYP 180V, Rd 1,50	2
9	HYDRANTOVÝ POKLOP RAMBO TYP 522	2
10	ŠOUPÁTKO EKO-PLUS TYP 001, PN 16, DN 80	3
11	ZEMNÍ SOUPRAVA PATENT TYP AT Rd 1,2-1,8 DN 80	3
12	ŠOUPÁTKOVÝ POKLOP RAMBO TYP 504	3
13	CHRANIČKA ocel ø 324mm	9m
14	GUMOVÁ MANŽETA DISA BRNO	2
15	KLUZNÉ VYMEZOVACÍ OBJÍMKY RACI	5
	PŘÍPOJKY:	
16	NAVRTÁVACÍ PAS Hawle "Hawex" D 90-5/4"	7
17	ŠOUPÁTKO KOMBINOVANÉ ISO DOMOVNÍ PŘÍPOJKY Hawle DN 2"/1 1/2"	7
18	NAPOJOVACÍ TVAROVKA ISO DN 32/1 1/2"	7
19	ZÁKOPOVÁ SOUPRAVA TELESKOPIČKÁ DN 3/4" - 2" (krytí 1,3 - 1,8m)	7
20	UNIVERSÁLNÍ PODKLADOVÁ DESKA	7
21	POKLOP TUHÝ, DOMOVNÍ PŘÍPOJKA LEHKÝ	7
22	ZASLEPENÍ PŘÍPOJKY X 32	7
23	TRUBKA TLAKOVÁ rPE D32	17,5m

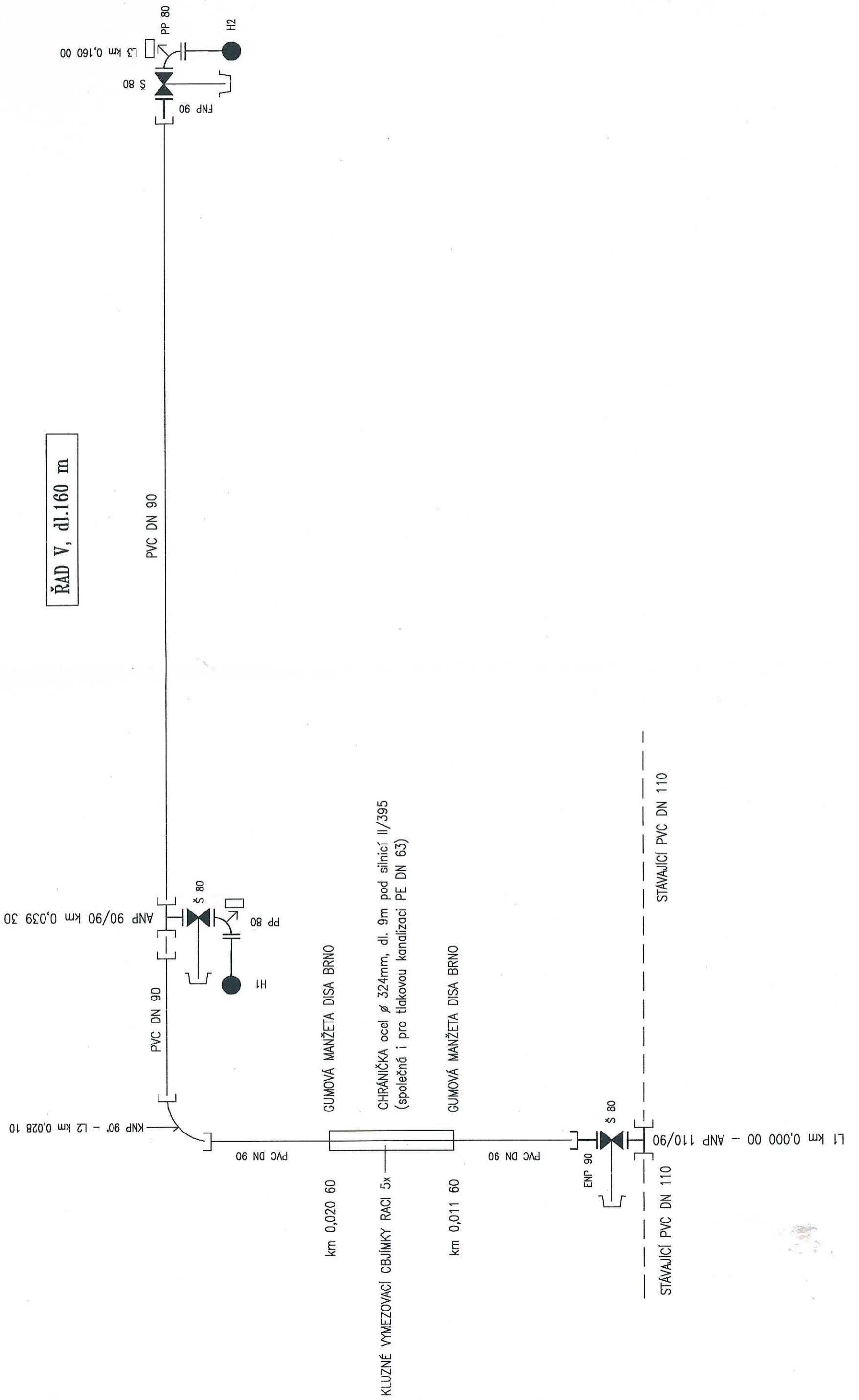
POZNÁMKA: Vodovodní přípojky budou ukončeny cca 1m za hranicí stavebních pozemků záslepkou.

Hlavní projektant	Zodp.projektant	Vypracoval	Kontroloval	ing.HAMŠÍK Milan Projektová a inženýrská kancelář Na Rozcestí 30, 664 48 Moravany tel. 603 444 148
ing.HAMŠÍK	ing.HAMŠÍK	ing.HAMŠÍK		
Místo stavby	Malesovice, okr. Brno-venkov			
Investor	Obec Malesovice			
Stavba	MALEŠOVICE - lokalita směr Odrovce - U Potučku Technická infrastruktura inženýrských sítí pro výstavbu RD			
Objekt	SD 01 - Vodovod			
Obsah výkresu	KLADEČSKÉ SCHEMA VODOVODU			
Formát	3 A4		č.přílohy	03
Datum	06/2011			
Účel	DSP			
Číslo zakázky	0203-11			
Měřítko	1:25			

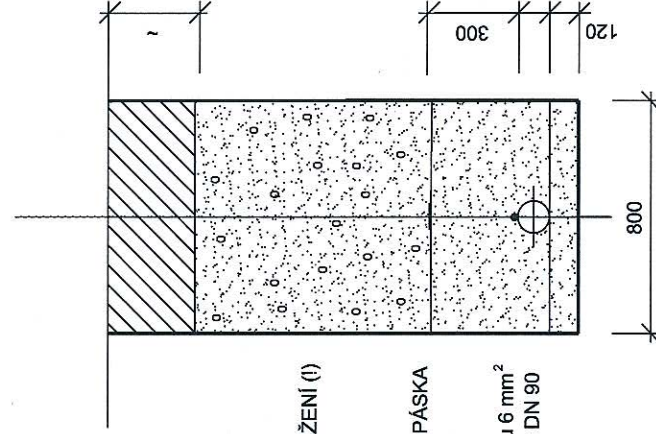
6

PLÁNOVANÁ VÝSTAVBA 7 RD

ŘAD V, dl.160 m



ULOŽENÍ VODOVODNÍHO POTRUBÍ



PŘILOŽNÉ PAŽENÍ (1)

MODROBÍLÁ VÝSTRAŽNÁ PÁSKA

IDENTIFIKAČNÍ KOVOVÝ VODIČ Cu 6 mm²
TLAKOVÉ POTRUBÍ PVC DN 90

KONSTRUKCE VOZOVKY (VJEZDY K RD, ZELENÝ PÁS)

ZÁSYP ZHUTNĚNÝ - ŠTĚRK NEBO PROSÍVKA

OBSYP POTRUBÍ - ZRNO MAX. 8 mm
OBSYP NAD POTRUBÍM NEHUTNIT MECHANICKY!

LOŽE Z PÍSKU - ZRNO MAX. 8 mm



6

Hlavní projektant	Zodp. projektant	Vypracoval	Kontroloval	ing. HAMŠÍK Milan Projektová a inženýrská kancelář Na Rozcestí 30, 664 48 Moravany tel. 603 444 148
ing. HAMŠÍK	ing. HAMŠÍK	ing. HAMŠÍK		
Místo stavby	Malesovice, okr. Brno-venkov			
Investor	Obec Malesovice			
Stavba	MALEŠOVICE - lokalita směr Odrovce - U Potůčku Technická infrastruktura inženýrských sítí pro výstavbu RD			
Objekt	SO 01 - Vodovod			
Obsah výkresu				
Formát	1 A4	Datum	06/2011	
Číslo zakázky	DSP	Číslo zakázky	0203-11	
Měřítko	1:25	č. přílohy	04	