

Stavebník:
MĚSTO BLANSKO,
Muzeum Blanenska,
IČO 00279943,
nám. Svobody 32/3,
Blansko 678 01

Místo stavby:
K.Ú. BLANSKO
P.Č. ST. 35/6, 31/1

Název objektu:
SO 06 - vodovod

DOKUMENTACE PRO DPS

**Prostory a depozitáře měřící techniky Muzeum Blanenska,
P.O. – Zámek 1, Blansko**

D.1.2.2 TPS - Zdravotně technické instalace

Vypracoval: Radoslav Vrobel

Stavebník:
MĚSTO BLANSKO,
Muzeum Blanenska,
IČO 00279943,
nám. Svobody 32/3,
Blansko 678 01

Místo stavby:
K.Ú. BLANSKO
P.Č. ST. 35/6, 31/1

Název objektu:
SO 06 - vodovod

Bilance potřeby vody :

	Počet ekvivalentních obyvatel	Specifická potřeba vody [l/ob/den]	Potřeba vody [l/den]
Pracovník	3	40	120
Návštěvník	100	5	500
CELKEM	103	-	620

	Koef.	Celkem
Průměrná denní potřeba vody Q_d	-	0,6 [m ³ /den]
Max. denní potřeba vody $Q_{d,max}$	1,29	0,8 [m ³ /den]
Max. hodinová potřeba vody $Q_{h,max}$	2,30	0,08 [m ³ /hod]

Roční spotřeba vody

$$Q_R = Q_P \cdot 365 \text{ dnů}$$

$$Q_R = 226 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Množství zařizovacích předmětů

Výtoková armatura	Počet ZP [ks]	Jmenovitý výtok Q_A [l/s]
WC	3	0,15
Vana	0	0,30
Sprcha	0	0,20
Umyvadlo	7	0,20
Umývatko	0	0,15
AP	0	0,20
Zahradní ventil	1	0,20
Výlevka	1	0,20
AM	0	0,15
Pisoár	1	0,30

Výpočtový průtok vody (dle ČSN 75 5455)

$$Q_V = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Q_{Ai}^2 \cdot n_i)}$$

$$Q_V = 0,72 \text{ l/s}$$

Stavebník:
MĚSTO BLANSKO,
Muzeum Blanenska,
IČO 00279943,
nám. Svobody 32/3,
Blansko 678 01

Místo stavby:
K.Ú. BLANSKO
P.Č. ST. 35/6, 31/1

Název objektu:
SO 06 - vodovod

Bilance splaškových odpadních vod

	Počet ekvivalentních obyvatel	Specifická spotřeba obyvatel [l/ob/den]	Celkem [l/den]
Pracovník	3	40	120
Návštěvník	100	5	500
CELKEM	103	-	620

	Koef.	Celkem
Denní průtok splaškových vod $Q_{24,m}$	-	0,6 [m ³ /den]
Max. hodinový průtok spl. vod $Q_{h,max}$	5,40	0,1 [m ³ /hod]

Množství zařizovacích předmětů

Výtoková armatura	Počet ZP [ks]	Výpočtový odtok DU [l/s]
WC	3	2,00
Vana	0	0,80
Sprcha	0	0,60
Umyvadlo	7	0,50
Umývátko	0	0,30
AP	0	0,80
Bidet	0	1,20
Výlevka	1	0,80
AM	1	0,80
Pisoár	1	0,50

Součinitel odtoku [-]

K = 0,5

Výpočtový průtok splaškových odpadních vod (dle ČSN 75 6760 a ČSN EN 12056-2)

$$Q_{ww} = K \sqrt{\Sigma DU}$$

Q_{ww} = 1,70 l/s

Stavebník:
MĚSTO BLANSKO,
Muzeum Blanenska,
IČO 00279943,
nám. Svobody 32/3,
Blansko 678 01

Místo stavby:
K.Ú. BLANSKO
P.Č. ST. 35/6, 31/1

Název objektu:
SO 06 - vodovod

Technická zpráva

Popis technického řešení vodovodu

Areál je napojený na stávající vodovodní přípojku se stávající vodoměrnou šachtou na pozemku investora. Od stávající vodoměrné šachty bude provedena nová část vodovodní přípojky. Potrubí vodovodní přípojky bude dimenzí dn32x43 PE100 RC. Trubka sestává z jedné vrstvy HDPE PE100 RC. Použití PE materiálu vychází ze skutečnosti, že dlouhodobá odolnost trubky vůči účinku vnitřního přetlaku závisí na odporu, kterým materiál působí proti pomalému šíření trhlin. Vrstva je z metalocenového typu HDPE s bimodální distribucí molárních hmotností, který se vyznačuje extrémně vysokou houževnatostí a odolností vůči šíření trhliny. Tato vrstva tvoří 100% tloušťky stěny trubky a je probarvena podle určení trubky: modře pro rozvody pitné vody. Tento materiál spadá do třídy PE 100 (MRS 10). Materiál zajišťuje trubce maximální odolnost vůči negativním vlivům mechanického poškození na její životnost při jejím skladování a dopravě a zejména při ukládání potrubí. Vysoká houževnatost použitého materiálu brzdí šíření trhlin iniciovaných povrchovým poškozením, např. škrábanci (vrubový efekt) do nitra stěny trubky. Trubky určené k rozvodu pitné vody mají vnitřní vrstvu z HDPE se zaručenými organoleptickými vlastnostmi. Materiál je vybrán na základě organoleptických zkoušek, které jsou testovací metodou smyslových vjemů. Takto vybraný materiál vnitřní vrstvy trubky pak zaručuje, že dopravovaná pitná voda bude na konci rozvodu chutnat zcela stejně, jako u zdroje.

Ukládání trubek

Díky vysoké houževnatosti materiálu trubky a necitlivosti tohoto materiálu na vrubové poškození je ukládání potrubí z trubek z PE 100 RC v porovnání s jednovrstvými trubkami vyrobenými z HDPE třídy PE 80 podstatně jednodušší. Při ukládání do výkopu není nutné pískové lože a podsyp potrubí. Pro obsyp potrubí je možné využít vytěženou zeminu s podmínkou, že nebude obsahovat frakci kameniva o větší zrnitosti než 63 mm. Životnost potrubí se nesnižuje, je-li při pokládce nebo během použití (např. v důsledku poklesu terénu) vystaveno protažení o celkové hodnotě max. 5 % . Přípustné povrchové poškození trubky při manipulaci a ukládání je maximálně do hloubky 10% tloušťky stěny trubky.

Krytí vodovodní přípojky bude min 1.5 m + DN přípojky + podsyp. Vodovodní přípojka bude vyspádovaná směrem k novostavbě min 3 ‰ z důvodu odvodu. Přípojka bude dále opatřena vytyčovacím signálním izolovaným vodičem CYY 4mm² u navrtávacího pasu propojeným pomocí

Stavebník:
MĚSTO BLANSKO,
Muzeum Blanenska,
IČO 00279943,
nám. Svobody 32/3,
Blansko 678 01

Místo stavby:
K.Ú. BLANSKO
P.Č. ST. 35/6, 31/1

Název objektu:
SO 06 - vodovod

lisovací spojky PL6. Celá délka vodovodní přípojky bude opatřena výstražnou fólií bílé barvy položenou na obsyp potrubí.

Chráničkou 100 mm u prostupu do objektu bude přípojka umístěna v objektu v 1PP místnosti 002, kde bude hlavní uzávěr vody. Vodovodní přípojka bude provedena dle projektové dokumentace a dle platných ČSN norem. Výkop pro uložení vodovodní přípojky bude prováděn jako otevřená rýha v zemině. Před započítím prací investor zajistí vytýčení inženýrských sítí. Před zasypáním bude provedena tlaková zkouška vodovodní přípojky. Zasypání potrubí bude provedeno dle projektové dokumentace.

Při instalaci je nutno dodržet normu ČSN 75 5409 a ČSN EN 806 část 1-5. Po instalaci rozvodů vody bude provedena tlaková zkouška, proplach potrubí a desinfekce celého rozvodu potrubí dle ČSN 75 5409.

ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecné ustanovení ČSN 73 6005. Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky. ČSN EN 752 (75 6110) Odvodňovací systémy vně budov. ČSN EN 1610 (75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení. ČSN EN 12056-1 až 5 (75 6760) Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy. ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek. ČSN EN 476 (75 6301) Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a přípojek gravitačních systémů. ČSN EN 806 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 1-5. ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody. ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky. ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů. ČSN EN 805 (75 5011) Vodárenství - požadavky na vnější sítě a jejich součásti. ČSN EN 1717 (75 5462) Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem. ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody. ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou. ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí.

Práce budou prováděny odbornou firmou v co nejkratším čase, při využití maximální efektivnosti prací a při dodržování hygienického a čistého prostředí. V rámci dodávaných prací je generální dodavatel povinen provést kompletní začistění prostupů konstrukcemi, zhotovených pro vedení vertikálního nebo horizontálního potrubí. Součástí těchto prací je i oboustranné zednické začistění konstrukcí včetně případného dozdivu porušeného zdiva, vyrovnání stávající omítky v celé tloušťce, vápenocementového štuky a finální výmalby. V případě železobetonových konstrukcí dojde k doplnění monolitické části a uvedení konstrukce do původního stavu. Veškeré práce budou probíhat za použití technických vysavačů, z důvodu maximálně možného omezení prašnosti v prostorách objektu. Výmalby budou v rámci dodávky provedeny v ucelených úsecích, tj. od rohu k rohu, popřípadě zaříznuty s využitím samolepících ochranných pásek. Následující postup bude použit pro všechny „nečisté“ práce, jako je zhotovení prostupů, demontáže stávajícího potrubí, stavební zapravování po demontážích atp. Pro odborné vedení a provádění stavby, stanoví zhotovitel autorizovanou osobu v příslušném

Stavebník:
MĚSTO BLANSKO,
Muzeum Blanenska,
IČO 00279943,
nám. Svobody 32/3,
Blansko 678 01

Místo stavby:
K.Ú. BLANSKO
P.Č. ST. 35/6, 31/1

Název objektu:
SO 06 - vodovod

oboru vedenou v seznamu autorizovaných osob v ČKAIT dle zákona č. 360/1992 Sb. (Autorizační zákon). Tato osoba bude v pozici hlavního stavbyvedoucího. Tato osoba bude dále splňovat vzdělání v oboru realizace zakázky. Stavbyvedoucí musí být autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb a technologická zařízení staveb, nebo autorizovaný technik v oboru technologická zařízení staveb a technika prostředí staveb, specializace vytápění, vzduchotechnika a zdravotní technika. Osoba v pozici hlavního stavbyvedoucího musí být k zhotoviteli vázána pracovním poměrem. Zhotovitel musí mít živnostenská oprávnění dle zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání. Jedná se o tyto živnosti „Provádění staveb, jejich změn a odstraňování“, „Vodoinstalatérství a topenářství“, „Měření znečišťujících a pachových látek, ověřování množství emisí skleníkových plynů a zpracování rozptylových studií“ a „Projektová činnost ve výstavbě“. Závazek zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech profesích, i kdyby projektová dokumentace cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

Zařízení staveniště:

Případné zařízení staveniště, umístění stavebních buněk atp., vyřídí a zajistí zhotovitel, včetně úhrady všech poplatků s tím spojených, např. zábor, na svoje náklady.

Šatnování:

Není uvažováno s žádným využitím prostor pro šatnování pracovníků v objektu. Pracovníci se na místo dostaví již v pracovním oblečení včetně všech pracovních pomůcek splňujících bezpečnost práce.

Bezpečnost práce:

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména: Zákon č 262/2006 Sb. (Zák. práce) ve znění pozdějších předpisů Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky Všichni pracovníci, pracující na stavbě, musí být proškoleni odpovědným pracovníkem (stavbyvedoucím) z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci, kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce, pro které je tato způsobilost nutná (práce ve výškách, obsluha stavebních strojů, svářeč apod.). Pracovníci na stavbě musí být dále odpovědným pracovníkem vyčerpávajícím způsobem seznámeni se: vstupy na stavbu, umístěním hlavního vypínače el.proudu, vnitrostaveništními komunikacemi, průběhem a ochrannými pásmy inženýrských sítí, vymezenými prostorami pro zhotovitele, požárními poplachovými směrnicemi, traumatologickým plánem technologickým, postupem a vyhodnocením rizik pro stavbu, jinými skutečnostmi specifickými pro stavbu, s nimiž musí být každý pracovník na stavbě seznámen

Stavebník:
MĚSTO BLANSKO,
Muzeum Blanenska,
IČO 00279943,
nám. Svobody 32/3,
Blansko 678 01

Místo stavby:
K.Ú. BLANSKO
P.Č. ST. 35/6, 31/1

Název objektu:
SO 06 - vodovod

Pracovníci jsou vybavení s ohledem na posouzení rizik a v souladu se směrnicí společnosti pro jejich poskytování potřebnými ochrannými pracovními prostředky. Odpovědný stavbyvedoucí realizační firmy má k dispozici na stavbě evidenci o provedených školeních, o splnění podmínek zdravotní způsobilosti vede evidenci personální útvar společnosti. Stavbyvedoucí provede proškolení odpovědného pracovníka subdodavatele. Provede řádnou předávku pracoviště, jejíž součástí je vymezení pracovního prostoru a seznámení s přístupovými cestami.

Požární bezpečnost:

Účastníci stavby budou řádně a prokazatelně proškoleni z předpisů o požární ochraně. Hořlavé látky a výbušné směsi musí být skladovány odděleně dle platných norem a směrnic v předem vymezených prostorech. Na viditelném místě přístupném všem zaměstnancům musí být vyvěšeny požární poplachové směrnice. Zařízení staveniště, t.j. buňky a sklady, včetně stavebních objektů, kde je zvýšené riziko vzniku požáru, budou opatřeny v potřebném množství hasicími přístroji. Po skončení prací s otevřeným ohněm bude v místě nebezpečí vzniku požáru určená osoby vykonávat předepsaný dozor. Cizí účastníci výstavby jsou rovněž povinni dodržovat požární opatření tak, jak se zaváží v zápise z přejímky staveniště a v základních podmínkách, které jsou součástí smlouvy o dílo. S touto technickou zprávou, včetně vyhodnocení rizik, budou prokazatelně seznámeni pracovníci subdodavatele, před nástupem na uvedenou práci. Každá změna v pracovním postupu, která může ovlivnit bezpečnost práce, musí být předem projednána se stavbyvedoucím a bezpečnostním technikem.

Výkresová část:

č.v. D.1.2.2-b1 Situace sítě

č.v. D.1.2.2-b2 Vodovodní přípojka podélný řez