

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 02 - DEPOZITÁŘ
MĚŘICÍ TECHNIKY

DOKUMENTACE PRO DPS

**Prostory a depozitáře měřicí 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 02 - DEPOZITÁŘ
MĚŘICÍ TECHNIKY

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 02 - DEPOZITÁŘ
MĚŘICÍ TECHNIKY

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 [m³/den]
Max. hodinový průtok spl. vod $Q_{h,max}$	5,40	0,1 [m³/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
Umývatko	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 02 - DEPOZITÁŘ
MĚŘICÍ TECHNIKY

Technická zpráva

Popis technického řešení vodovodu

Rozvody vnitřní vodoinstalace budou potrubím PP-RCT EVO S4. Potrubí má certifikaci na rozvody studené pitné vody a teplé užitkové vody. Vedení potrubí bude uchyceno pomocí objímek, potrubí bude vedeno v podlaze, a dále pak v drážce stěn. U prostupů jednotlivými stěnami bude potrubí chráněno průchodkami popř. chráničkou. Příprava teplé vody bude zajištěna 2x podstolovým zásobníkem TV o objemu 15L umístěným dle projektové dokumentace. Pojišťovací skupina bude dle požadavku výrobce. U prostupů jednotlivými stěnami bude potrubí chráněno průchodkami popř. chráničkou.

Zásobník TV bude ohříván na 55°C. Likvidace bakterií Legionely bude řešena přehřátím TV v zásobníku na teplotu 70°C po dobu jedné hodiny v nočních hodinách jedenkrát týdně. Všechny potrubní rozvody budou opatřeny v celé délce tepelnou izolací zabráňující povrchové kondenzaci (potrubí SV) a tepelným ztrátám (potrubí TV). Tepelná izolace zařízení pro vnitřní rozvod teplé vody (TV) a studené vody (SV) bude provedena dle vyhlášky 193/2007 Sb. Bude použita na jednotlivá potrubí návleková izolace, která zabezpečuje tepelnou vodivost při 10°C - 0,038 W/m.K. Vzdálenost podpor a uchycení potrubí je dána ČSN 75 5409, ČSN EN 806-4 a montážními předpisy výrobce. Na přívodu vody v 1PP v m.č. 002 bude elektronické zařízení na detekci úniku vody, zařízení potřebuje elektro zásuvku a připojení na wifi.

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.

Popis technického řešení kanalizace

Projekt vnitřní splaškové kanalizace řeší napojení zařizovacích předmětů v objektu na splaškovou kanalizaci. Dále budou do potrubí splaškové kanalizace napojeny odvody kondenzátu ze stoupacích potrubí VZT pomocí sifonů HL 138. Veškerá splašková kanalizace je řešena gravitačně. Splaškové vody ze stoupacích (odpadní potrubí) potrubí budou svedeny do 1NP a do 1PP, kde bude kanalizace vedena v podlaze. Ležaté svodné splaškové potrubí v základní desce bude potrubím KG s dodržením spádu 2%. Z důvodu zajištění možnosti čištění svislého kanalizačního potrubí jsou na odpadním potrubí umístěny čistící tvarovky příslušných dimenzí cca 1,0 m nad čistou podlahou 1.NP (umístění dle výkresové dokumentace).

Navržené zařizovací předměty v objektu budou odvodněny připojovacím potrubím do svislých odpadních potrubí, která jsou vedena v instalačních šachtách spolu s dalšími sítěmi. Svislé odpadní potrubí je potrubí odvádějící splaškové odpadní vody od napojení připojovacího

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 02 - DEPOZITÁŘ
MĚŘICÍ TECHNIKY

potrubí po svodné potrubí. Svislé odpadní potrubí bude zhotoveno z PP-HT hrdlových trubek a bude uchyceno pomocí uchycovacích objímek dle požadavku výrobce. Z důvodu zajištění možnosti čištění svislého odpadního potrubí jsou na odpadním potrubí umístěny čistící tvarovky příslušných dimenzí cca 1,0 m nad čistou podlahou (umístění dle výkresové dokumentace). Z tohoto důvodu musí být zajištěn vždy přístup k čistícímu kusu pomocí revizního otvoru 200x200. Svislé potrubí splaškové kanalizace bude vyvedeno nad střechu a ukončena ventilační hlavicí dle DN stoupacího potrubí. Potrubí bude ukončeno ventilační hlavicí, která bude osazena min. 500mm nad rovinou střechy dle typu dodavatele střechy. Místo výstupu na střechu bude určeno v rámci koordinace stavby tak, aby nebylo vyústění v blízkosti vzduchotechnických zařízení pro nasávání vzduchu. Typ odvětrávací hlavice kanalizace bude řešen dodavatelem střešního pláště.

Připojovací potrubí odvádí splaškové odpadní vody z jednotlivých zařizovacích předmětů do svislého odpadního potrubí. Vedení potrubí bude v instalačních předstěnách, příčkách, stěnách a v podlaze. Připojovací kanalizační potrubí bude napojeno od zápachové uzávěrky jednotlivých zařizovacích předmětů a bude vedeno až po odpadní svislé kanalizační potrubí, do kterého je zaústěno pomocí jednoduchých odboček. Potrubí je vedeno v minimálním spádu 3% od zařizovacích předmětů k propojení na svislé kanalizační potrubí. Materiálem připojovacího potrubí jsou plastové hrdlové trubky PP-HT. Od potrubí vzduchotechniky je přes kondenzační zápachovou uzávěrku se suchou kuličkou odveden kondenzát do svislého kanalizačního potrubí nebo nejbližšího připojovacího potrubí. Minimální spád potrubí kondenzátu je 0,5%.

Pro navrhování, montáž a zkoušení kanalizace platí normy ČSN 75 6101 a ČSN 75 6909. Po montáži se provede zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti kanalizace. Před započítáním prací investor zajistí vytýčení inženýrských sítí.

V objektu jsou navrženy standartní zařizovací předměty a standardní výtokové baterie. Požadavky na stavbu: Chráničky u prostupu potrubí stěnami, elektro zásuvka pro cirkulační čerpadlo, elektro zásuvka pro 2x zásobník TV.

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 -

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 02 - DEPOZITÁŘ
MĚŘICÍ TECHNIKY

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 dozdivení porušeného zdiva, vyrovnaní stávající omítky v celé tloušťce, vápenocementového štuksu 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 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 živnostenskou 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

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 02 - DEPOZITÁŘ
MĚŘICÍ TECHNIKY

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 prostory 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

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 hasícími 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 Vodovod 1PP

č.v. D.1.2.2-b2 Vodovod 1NP

č.v. D.1.2.2-b3 Vodovod izometrie

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 02 - DEPOZITÁŘ
MĚŘICÍ TECHNIKY

č.v. D.1.2.2-b4 Kanalizace 1PP
č.v. D.1.2.2-b5 Kanalizace 1NP
č.v. D.1.2.2-b6 Kanalizace 2NP
č.v. D.1.2.2-b7 Kanalizace řez
č.v. D.1.2.2-b8 Kanalizace základní deska
č.v. D.1.2.2-b9 Kanalizace základní deska
č.v. D.1.2.2-b10 Kanalizace základní deska řez