

D.2.4.2. Zdravotně technické instalace

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce

**PROSTORY EXPOZICE A DEPOZITÁŘ MĚŘÍCÍ TECHNIKY
MUZEUM BLANENSKA, P.O. – ZÁMEK 1, BLANSKO**

Stavebník / investor

**MĚSTO BLANSKO
nám. Svobody 32/3, 678 01 Blansko**

Vypracoval

Ing. Zdenek Vaněrka

Stupeň projektu

Dokumentace pro vydání společného povolení

Datum

Březen 2023

Počet stran

[7]

OBSAH

A.1.	Všeobecně	3
A.2.	Podklady	3
A.3.	Použité normy a předpisy	3
A.4.	Zvláštní požadavky a podmínky	3
A.5.	Vodovod.....	4
A.6.	Splašková kanalizace	6
A.7.	Dešťová kanalizace	6
A.8.	Bezpečnost práce.....	7

A.1. Všeobecně

Údaje o stavbě

Název stavby

**PROSTORY EXPOZICE A DEPOZITÁŘ MĚŘÍCÍ TECHNIKY
MUZEUM BLANENSKA, P.O. – ZÁMEK 1, BLANSKO**

Místo stavby

**Zámek 1, 678 01 Blansko
parc.č. 31/1, 1747, st.36/1, st.35/6, st.35/5
k.ú. Blansko [605018]**

Předmět dokumentace

Jedná se o rekonstrukci nebytového prostoru kočárovny v areálu objektu zámku Blansko a souvisejících areálových inženýrských sítí v k.ú. Blansko [605018] městu Blansko [581283]. Rekonstrukce bude zasahovat do celého objektu, včetně přilehlých užitných ploch a souvisejících inženýrských sítí pro rekonstruovaný objekt.

Objekt bude napojen do vodoměrné šachty v areálu investora. Splaškové odpadní vody budou napojeny na stávající přípojku splaškové kanalizace na pozemku investora. Dešťové vody budou likvidovány napojením na stávající dešťovou kanalizaci v areálu investora.

Jedná se o stavbu trvalou. Dokumentace je zpracována v rozsahu projektu pro vydání společného povolení.

SO 02 - Depozitář měřicí techniky

SO 04 - Splašková kanalizace

SO 05 - Dešťová kanalizace

SO 06 - Vodovod

A.2. Podklady

Podkladem pro zpracování byly stavební výkresy objektu včetně orientačního zákresu areálových inženýrských sítí. Určení polohy napojovacích bodů splaškové kanalizace, dešťové kanalizace a pitného vodovodu správcem jednotlivých sítí.

A.3. Použité normy a předpisy

České technické normy

ČSN 75 5455 Výpočty vnitřních vodovodů

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN 01 3450 Výkresy ve stavebnictví. Výkresy zdravotních instalací

ČSN 75 5455 Výpočty vnitřních vodovodů

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN 01 3450 Výkresy ve stavebnictví. Výkresy zdravotních instalací

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.

ČSN EN 752- 1-4 (75 6110) Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek

ČSN EN 12056 – 1-5 (75 6760) Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

ČSN 73 60 05 Prostorové uspořádání sítí

A.4. Zvláštní požadavky a podmínky

Pokud se provádí jakékoli práce v místech, kde je předpoklad výskytu nepřístupných nebo bez bourání neprokázaných tras jiných vedení, je povinností zhotovitele nechat vytýčit veškerá vedení, případně je zabezpečit nebo vypnout. Tato podmínka se vztahuje jak na vedení uložená v zemi, tak na vedení uložená pod zakrytými konstrukcemi (stěny, podlahy).

Při průchodu instalací stavební konstrukcí je nutno využít předem provedených otvorů. Pokud je nezbytné procházet stavební konstrukcí mimo tyto otvory je nutno si vyžádat písemný souhlas zpracovatele statiky. Bez tohoto souhlasu se nesmí otvory provádět. Před realizací je nutné zpracovat realizační dokumentaci. Při předání stavby bude povinností dodavatele montážních prací předat odběrateli dokumentaci skutečného provedení.

A.5. Vodovod

Současný stav:

Objekt kočárovny je napojen na stávající vodovodní přípojku ve stávající vodoměrné šachtě v areálu pozemku investora. Vzhledem k nevyhovujícímu stavu areálového vodovodu a jeho trasování bude stávající areálový rozvod pitné vody napájecí objekt kočárovny demontován ve stávající vodoměrné šachtě. Stávající vodoměrná šachta a vodoměrná sestava bude bez zásahu.

Nový stav:

Nově bude objekt kočárovny (SO 02) napojen na nový areálový rozvod pitné vody (SO 06), který bude napojen na stávající vodovodní přípojku ve stávající vodoměrné šachtě na pozemku investora. Potrubí areálového pitného vodovodu bude opatřeno signalizačním vodičem CYY 2,5 mm², v celé délce. Vodič se pevně uchyťtí na vrchní části potrubí (mimo svislou osu vrchní části potrubí) ve vzdálenostech 2m.

Vodovodní potrubí bude uloženo do rýhy pažené na 10 cm pískové lože s obsypem (viz výkresová dokumentace). Hloubka uložení potrubí je min. 1,5m, min. sklon 0,5 % směrem k přípojce pitného vodovodu. Potrubí vodovodu bude provedeno překopem s následným zásypem a uvedením povrchů dotčených výstavbou potrubí do původního stavu.

Poloha stávajícího areálového potrubí a stávající vodoměrné šachty je pouze orientační. Přesná poloha bude vytyčena před započítím prací. Vzhledem k neznámému dispozičnímu přetlaku v místě napojení bude před propojením areálového vodovodu a potrubí v SO 02 ověřena hodnota HDT, která se bude pohybovat v rozmezí 0,25 až 0,60 MPa - v případě nesplnění přípustného rozsahu hodnot přetlaku, bude nutno provést opatření zajišťující předepsaný rozsah tlaku v rekonstruovaném objektu.

Ochrana vodovodu pro veřejnou potřebu

Součástí rozvodu vody v rekonstruovaném objektu SO 02 budou zpětné armatury dle ČSN EN 1717, zabráňující znečištění veřejného vodovodu zpětným nasátím vody.

Vnitřní vodovod

Vnitřní rozvod vody bude navazovat na hlavní uzávěr vody v objektu SO 02 (HUV) – předpokládaná dimenze přípojky DN25, poloha a materiál (HDPE100 RC 32x3,0 SDR11) pouze orientační – nutno ověřit před realizací. Na stávající přípojce je osazena stávající vodoměrná sestava bez zásahu pro orientační spotřebu vody v rekonstruovaném objektu SO 02.

Dále budou rozvody zásobovat zařizovací předměty v rekonstruovaném prostoru a to včetně ohříváče TV, před zdrojem ohřevu tepla (zásobníkem TV – dodávka profese ÚT) bude na přívodu studené vody osazen uzavírací ventil zpětná klapka a pojišťovací ventil (+ další armatury dle technologického předpisu výrobce). Budou respektovány montážní požadavky a pokyny výrobce ohříváče. Připojovací potrubí bude vedeno v drážkách ve zdivu, soklech, předstěnách, volně po zdi. Vzhledem k použitému zdíci systému je nutné maximálně omezit vedení v obvodových stěnách a využít stávající prostupy nosnými konstrukcemi.

Před výtakovým ventilem pro potřeby ÚT bude osazena ochranná jednotka typu CA dle ČSN EN1717.

Veškeré rozvody vnitřního vodovodu musí být ošetřeny proti kondenzaci a zamrznutí.

Materiál a uložení potrubí vodovodu

Rozvody pitné vody budou vedeny v drážkách ve zdivu, po stěně, pod stropem a budou z potrubí EVO. Bude uvažováno s tepelnou roztažností plastového materiálu potrubí, jenž bude

kompensována změnou směru trasy potrubí a dodržením systému pevných a kluzných uchycení potrubí stanovených výrobcem. Veškeré prostupy budou izolovány proti radonu a vlhkosti.

Tepelné izolace

Veškeré rozvody teplé i studené vody budou opatřeny tepelnou izolací z polyuretanu. Bude provedena izolace potrubí, tvarovek i armatur dle platných předpisů. Tloušťka izolace studené vody bude min. 10mm. Tloušťka izolace teplé vody bude min. 25mm.

Minimální tloušťky tepelné izolace	
průměr potrubí DN[mm]	Tloušťka tepelné izolace [mm]
20 <	≥ 20
20 – 35	≥ 30
40 – 100	≥ DN
> 100	≥ 100

Provedení tlakové zkoušky

Tlakové zkoušky budou provedeny podle TPW W 660-1. O tlakové zkoušce bude pro každý hydraulicky nezávislý okruh pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci. Zkušební tlak bude 1,6 násobek maximálního provozního tlaku, minimálně 1,5 MPa., resp. podle požadavku normy platné v době provádění.

Uvedení do provozu, proplach a dezinfekce

Před uvedením do provozu je nutno provést dezinfekci potrubního systému podle ČSN EN 806 1-3 s následným dokonalým propláchnutím. Po provedení proplachu bude nutno zkontrolovat stav filtračních vložek filtračního zařízení.

Údržba a provoz vodovodu

Provoz vnitřního vodovodu nevyžaduje zvláštní údržbu. Majitel je povinen kontrolovat stav armatur (provést zavření a otevření) minimálně 6x ročně.

Bilance potřeby vody

Měření odběru vody je orientační pro potřeby uživatele rekonstruovaného prostoru a je vybudováno v rámci připojení na stávající přípojku.

Vodovod:

-potřeba vody dle vyhlášky č.120/2011Sb.

V. Kulturní a osvětové podniky, sportovní zařízení

přednáškové síně, knihovny, čítárny, studovny a muzea (vybavení WC, umyvadla)

14 m³/rok na stálého pracovníka

Pracovníků	3 osoba	42 m ³ /rok
Průměrná denní potřeba vody		115 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef. d = 1,5	172,5 l/den = 0,0020 l/s
Maximální hodinová potřeba vody	koef. h = /24*1,8	12,94 l/hod = 0,0036 l/s
Celková roční potřeba vody		42 m ³ /rok

Návrhový průtok $Q_D = \sqrt{(\sum(Q_{Ai}^2 \cdot n_i))}$

VÝTOK	Q_{Ai}	Q_{Ai}^2	n_i
UM	0,20	0,040	7,00

WC	0,15	0,0225	4,00
PS	0,20	0,040	1,00

$$Q_D = \sqrt{0,41} = 0,640 \text{ l/s}$$

Zařizovací předměty:

Budou navrženy pouze zařizovací předměty s platnou certifikací. Přesné typy zařizovacích předmětů a výtokových armatur budou určeny architektem viz ASŘ. Případnou změnu zařizovacích předmětů konzultovat přímo s architektem. Připojovací body dle katalogu výrobce - konzultovat přímo s architektem

A.6. Splašková kanalizace

Stávající stav:

Objekt kočárovny není v současné době napojen na kanalizaci.

Nový stav:

Nově bude rekonstruovaný objekt SO02 napojen na přípojku splaškové kanalizace. Napojovací místo bylo určeno správcem inženýrské sítě. Na parc.č. 36/1 v majetku investora je vybudována přípojka splaškové kanalizace KG 150 hasičárny dle PD – Blansko, objekt občanské vybavenosti a služeb HASIČKA z roku 2020. Hloubka šachty přípojky splaškové kanalizace pro napojení objektu SO 02 je neznámá. Správce kanalizace určil hloubku šachty Š 703 na -1,8m od terénu (276,25 m.n.m.) a spád přípojky na 2% směrem k revizní šachtě přípojky splaškové kanalizace na parc.č. 36/1. Přesnou polohu, hloubku, stav a materiál nutno ověřit při realizaci!

Areálová splašková kanalizace (SO 04) bude vedena od objektu SO 02 na pozemku investora (parc.č. 31/1, 1747 a 36/1) a bude napojena do stávající přípojky splaškové kanalizace na parc.č. 36/1.

Bilance množství splaškových vod (dle potřeby vody):

Průměrný denní odtok splaškové vody	115 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	172,5 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	12,94 l/hod
Roční odtok splaškové vody	42 m ³ /rok

Vnitřní kanalizace

Kanalizace splašková v objektu SO 02 je navržena z plastového potrubí PPHT svislé svody a připojovací potrubí. Minimální sklon připojovacího potrubí je 3%.

Napojení veškerých zařizovacích předmětů, včetně úkapů kondenzátu bude provedeno přes zápachové uzávěrky.

Větrání kanalizace bude zajištěno vyvedením nad střechu objektu min. 500mm nad rovinu střechy, případně 1000 nad horní hranu otvoru/ VZT sacího potrubí bližšího než 3000mm nebo min. 1500mm od sacího potrubí VZT. Veškeré rozvody vnitřní kanalizace budou montovány a kotveny dle montážních předpisů výrobce.

Svodné potrubí v objektu SO 02 bude provedeno z plastové potrubí PVCKG a bude napojeno na nové areálové potrubí splaškové kanalizace SO 04.

A.7. Dešťová kanalizace

Stávající stav:

Likvidace dešťových vod probíhá svedením venkovního odpadního potrubí do terénu, pravděpodobně bez napojení na areálovou kanalizaci (trativod, apod).

Nový stav:

Nově bude likvidace dešťových vod (SO 05) probíhat odvodem do stávající areálové kanalizace na par. č. 31/1. Na pozemku investora (par.č. 31/1) se na dešťové kanalizaci nachází stávající revizní šachta dešťové kanalizace. Stav, hloubka, dimenze, materiál šachty je neznámý (nutné ověřit před realizací). Do této šachty bude svedena dešťová kanalizace z objektu SO 02.

Na požadavek investičního odboru bude zhotoven podzemní lokální štěrkový vsak o celkovém objemu 5m³, plošně 2,5x2,0m, kamenivo o fr. 32/64, obalený geotextílií, s bezpečnostním přepadem do areálové dešťové kanalizace. Hydrogeologický průzkum nebyl v době zhotovení PD zhotoven.

A.8. Bezpečnost práce

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména Zákon č. 262/2006 Sb. 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 d hloubky

Všichni pracovníci , pracující na stavbě , musí být proškoleni odpovědným pracovníkem 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.

Zákres sítí je pouze informativní. Před započatím zemních prací je třeba zajistit přesné vytýčení všech stávajících sítí. V blízkosti sítí je třeba provádět zemní práce ručně (1,0 m na každou stranu).

Budou respektovány požadavky správců sítí, při současném dodržení zásad daných normu ČSN 73 60 05 – Prostorové uspořádání sítí.