

OBSAH

D.1.4.1.a.1	PRŮVODNÍ ČÁST	3
D.1.4.1.a.1.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA.....	3
D.1.4.1.a.1.2	OBECNÝ POPIS OBJEKTU A JEHO STÁVAJÍCÍ VYUŽITÍ.....	3
D.1.4.1.a.1.2.1	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	3
D.1.4.1.a.1.3	ÚČEL ZPRACOVÁNÍ	4
D.1.4.1.a.1.4	PODKLADY	4
D.1.4.1.a.2	STÁVAJÍCÍ STAV	5
D.1.4.1.a.2.1	TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU A PROSTŘEDÍ	5
D.1.4.1.a.2.2	ZDROJ VODY	5
D.1.4.1.a.2.3	NAPOJENÍ KANALIZACE	5
D.1.4.1.a.2.4	PŘÍPOJKY.....	5
D.1.4.1.a.2.4.1	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA	5
D.1.4.1.a.2.4.2	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA	5
D.1.4.1.a.2.5	VNITŘNÍ VODOVOD	5
D.1.4.1.a.2.6	VNITŘNÍ KANALIZACE	5
D.1.4.1.a.2.7	ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY.....	5
D.1.4.1.a.3	NAVRHOVANÝ STAV	6
D.1.4.1.a.3.1	TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU A PROSTŘEDÍ	6
D.1.4.1.a.3.2	ZDROJ VODY	6
D.1.4.1.a.3.3	NAPOJENÍ KANALIZACE	6
D.1.4.1.a.3.4	PŘÍPOJKY.....	6
D.1.4.1.a.3.5	VNITŘNÍ VODOVOD	6
D.1.4.1.a.3.5.1	PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY	7
D.1.4.1.a.3.5.2	CIRKULACE TV	7
D.1.4.1.a.3.5.3	POŽÁRNÍ ROZVOD.....	7
D.1.4.1.a.3.5.4	MĚŘENÍ SPOTŘEBY VODY.....	7
D.1.4.1.a.3.5.5	ARMATURY.....	7
D.1.4.1.a.3.5.6	ZAŘÍZENÍ.....	7
D.1.4.1.a.3.5.7	ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ (MATERIÁL, POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ, IZOLACE)	8
D.1.4.1.a.3.6	VNITŘNÍ KANALIZACE	9
D.1.4.1.a.3.6.1	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	9
D.1.4.1.a.3.6.2	ČIŠTĚNÍ KANALIZACE.....	10
D.1.4.1.a.3.6.3	ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD.....	10

D.1.4.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1.a.3.6.4	DEŠŤOVÁ KANALIZACE	10
D.1.4.1.a.3.6.5	ZAŘÍZENÍ.....	10
	PŘEČERPÁVÁNÍ	Chyba! Záložka není definována.
	OCHRANA PROTI VZDUTÉ VODĚ	10
	VSAKOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH VOD	10
D.1.4.1.a.3.6.6	ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ, MATERIÁL, POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ	11
D.1.4.1.a.3.7	ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY	12
D.1.4.1.a.3.7.1	CHARAKTERISTIKA ZAŘÍZENÍ	12
D.1.4.1.a.3.7.2	SPECIFIKACE PRO TĚLESNĚ POSTIŽENÉ.....	12
D.1.4.1.a.3.8	BILANČNÍ VÝPOČTY	12
D.1.4.1.a.3.8.1	BILANCE POTŘEBY VODY.....	12
D.1.4.1.a.3.8.2	BILANCE SPLAŠKOVÝCH A DEŠŤOVÝCH VOD	12
	VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD	12
	VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD	Chyba! Záložka není definována.
	NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ	Chyba! Záložka není definována.
D.1.4.1.a.3.9	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	13
D.1.4.1.a.3.10	KOORDINACE	13
D.1.4.1.A.3.11	ZEMNÍ PRÁCE.....	14
D.1.4.1.a.4	UVEDENÍ DO PROVOZU	14
D.1.4.1.a.4.1	PROVEDENÍ ZKOUŠKY VODOVODU	14
D.1.4.1.a.4.2	PROVEDENÍ ZKOUŠKY KANALIZACE	14
D.1.4.1.a.4.3	BOZP	15
D.1.4.1.a.4.4	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	16
D.1.4.1.A.5	ZÁVĚR.....	17
D.1.4.1.a.5.1	PRÁVNÍ PŘEDPISY A NORMY	17
D.1.4.1.a.6	PŘÍLOHY	18

D.1.4.1.a.1 PRŮVODNÍ ČÁST

D.1.4.1.a.1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA

Stavebník:	Statutární město Liberec
Akce:	nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59, Liberec 1 Divadlo F.X.Šaldy Liberec – PD na rekonstrukci rozvodů
Stupeň PD:	DPS
Vypracoval:	Ing. Ondřej Hanzelka
Odpovědný projektant:	Ing. arch. Marta Ševčíková – autorizovaný architekt č. autorizace ČKA 04 407

D.1.4.1.a.1.2 OBECNÝ POPIS OBJEKTU A JEHO STÁVAJÍCÍ VYUŽITÍ

Jedná se o historický objekt městského divadla v centru města Liberec. Objekt tvoří čtyři nadzemní podlaží s jedním mezipatrem, konstrukce lávek za divadelním jevištěm, divadelní hlediště, podkroví a zároveň je divadlo částečně podsklepené a je vybavené suterénem s technickým zázemím objektu.

Fukčně lze divadlo rozdělit na část veřejnou (hlediště, vstupní prostory, chodby, schodiště, šatny, a hygienické zázemí), část neveřejnou (pro účinkující divadla – šatny, hygienické zázemí, sklady, chodby, schodiště), část provozní (technické zázemí divadla) a část klubu Jimmys, který funguje nezávisle na divadle a má svůj vlastní oddělený vstup.

Stavební konstrukce divadla jsou převážně v původním stavu, provedeny byly drobné rekonstrukce hlavně v interiéru objektu (konstrukce balkónu a baru ve 3.patře). Nosné konstrukce tvoří převážně cihlové zdivo. Konstrukce v divadelním hledišti jsou vesměs v dřevěném provedení s výzdobou v podobě maleb a soch.

Aktuální kapacita hlediště pro divadelní představení je 500 míst, pro divadelní jeviště cca 40 míst a 25 míst pro orchestřiště, dle potřeb divadelních představení. Divadlo má dále několik stálých zaměstnanců (správce, vrátný, technici).

D.1.4.1.A.1.2.1 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Projektová dokumentace „Divadlo F.X.Šaldy Liberec – PD na rekonstrukci rozvodů“ je tvořena:

SO 01 Objekt č.p. 27 - Zdravotechnika

D.1.4.1.a.1.3 ÚČEL ZPRACOVÁNÍ

Projektová dokumentace zpracovává návrh systému rozvodů vnitřní kanalizace a vodovodu v návaznosti na rekonstrukci rozvodů topení a vzduchotechniky v objektu Divadla F.X.Šaldy. Jedná se o zásahy vyvolané primárně návrhem nových technologií vytápění a vzduchotechniky. Samotný stávající systém kanalizace a vodovodu je dostačující a zásahy do něj nejsou součástí zadání projektové dokumentace.

D.1.4.1.a.1.4 PODKLADY

Ke zpracování projektové dokumentace bylo použito těchto podkladů:

- *Byl proveden průzkum objektu - zaměření viditelných částí vodovodu a kanalizace na místě*
- *Zadání investora*
- *Územní plán města*
- *Typové podklady výrobců: katalog výrobce vodovodního a kanalizačního potrubí, výrobce tepelné izolace, výrobce armatur*
- *Kladné vyjádření správce vodovodní a kanalizační sítě k PD pro stavební povolení – Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.*
- *Související zákony, vyhlášky a normy*

D.1.4.1.a.2 STÁVAJÍCÍ STAV

D.1.4.1.a.2.1 TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU A PROSTŘEDÍ

Z technického hlediska je objekt napojen na veřejné sítě skrze které je umožněn provoz divadla. Technický stav objektu vyžaduje alespoň částečnou rekonstrukci. Týká se to především komplexního řešení nového systému topení a vzduchotechniky, což je předmětem řešení projektové dokumentace. Provozně nemá divadlo ideální vnitřní klimatické podmínky z důvodu zhoršených konstrukčních a stavebních prvků objektu. Některé prostory a provozní celky jsou nedostatečně vytápěny, větrány a jinak technicky řešeny. Aktuální technický stav objektu nevyžaduje zásah do hlavních vodovodních a kanalizačních rozvodů.

D.1.4.1.a.2.2 ZDROJ VODY

V současné době je objekt napojen na veřejný vodovodní řad, který je k objektu přiveden.

D.1.4.1.a.2.3 NAPOJENÍ KANALIZACE

V současné době je objekt napojen na veřejnou kanalizační síť, která je k objektu přivedena.

D.1.4.1.a.2.4 PŘÍPOJKY

D.1.4.1.a.2.4.1 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Rozsah řešení návrhu nového vnitřního vodovodu nezahrnuje návrh nové vodovodní přípojky, která zůstává ve stávajícím stavu.

D.1.4.1.a.2.4.2 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

Rozsah řešení návrhu nové vnitřní kanalizace nezahrnuje návrh nové kanalizační přípojky, která zůstává ve stávajícím stavu.

D.1.4.1.a.2.5 VNITŘNÍ VODOVOD

Rozsah řešení návrhu nového vnitřního vodovodu nevyžaduje zásah do stávajících rozvodů, které zůstávají ve stávajícím stavu. Stávající stav rozvodů je dostačující.

D.1.4.1.a.2.6 VNITŘNÍ KANALIZACE

Rozsah řešení návrhu nové vnitřní kanalizace nevyžaduje zásah do stávajících rozvodů, které zůstávají ve stávajícím stavu. Stávající stav rozvodů je dostačující.

D.1.4.1.a.2.7 ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Stávající zařizovací předměty v objektu divadla jsou dostačující pro provoz objektu.

D.1.4.1.a.3 NAVRHOVANÝ STAV

D.1.4.1.a.3.1 TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU A PROSTŘEDÍ

Navrhovanými stavebními úpravami se využití objektu nemění. Prostory budou nadále sloužit k expozičním účelům Východočeského muzea. Jedná se o drobné stavební úpravy stávajícího objektu, úpravu dispozic pouze ve smyslu odstranění druhotných utilitárních dělicích konstrukcí a vybudování odpovídajícího hygienického zázemí pro návštěvníky expozic. Navrhovanými stavebními úpravami SO 01 nedochází ke změně v užívání stavby. Dochází k vnitřnímu přeskupení expozičních prostor a ke změně jejich expoziční náplně. Stavebními úpravami nedochází k žádným změnám ve vnějších prostorových kapacitách objektu. Zastavěná plocha ani obestavěný prostor se nemění. Pro navrhované úpravy objektu není nutné řešení orientace, osvětlení ani oslunění.

D.1.4.1.a.3.2 ZDROJ VODY

Zdrojem vody zůstává pro objekt divadla veřejný vodovodní řad. Jiné řešení není předmětem řešení PD.

D.1.4.1.a.3.3 NAPOJENÍ KANALIZACE

Aktuální řešení pro objekt je dostačující a nevyžaduje návrh jiného opatření.

D.1.4.1.a.3.4 PŘÍPOJKY

Vodovodní přípojka

Rozsah řešení nových částí vnitřního vodovodu nevyžaduje zásah do vodovodní přípojky, která tak bude ponechána ve stávajícím stavu a poloze.

Kanalizační přípojka

Rozsah řešení nových částí vnitřní kanalizace nevyžaduje zásah do kanalizační přípojky, která tak bude ponechána ve stávajícím stavu a poloze.

D.1.4.1.a.3.5 VNITŘNÍ VODOVOD

- Navržena je odbočka ze stávajícího vodovodního rozvodu v úrovni suterénu k nově navržené úpravě vody. Dimenze přípojky je DN25. Materiál rozvodu je PVC-PPR. Potrubí bude izolováno PE trubice tl.9mm
- Od úpravny vody bude veden rozvod z nerezové oceli o dimenzi DN20 k oběma VZT zařízením umístěným v suterénu. Potrubí bude vézt demineralizovanou vodu ke zvlhčovačům VZt jednotek. Nerezové potrubí bude izolováno PE náplekovými trubicemi.
- Zhotovena bude odbočka ze stávajícího potrubí ve 3.propadle o dimenzi DN25, potrubí bude osazeno uzavíracím ventilem s vypouštěním za odbočkou a vedeno bude do krovu jeviště

k parnímu vyvíječi, před parním zařízením bude opět osazeno uzavíracími ventily. Potrubí bude izolováno.

- Veškerá potrubí se budou umísťovat do konstrukcí tak, aby byla zabezpečena mechanická ochrana vedení potrubí.
- Potrubí jsou vedena ve stěnách, předstěnách nebo pod stropem, případně v podhledu.
- Veškeré potrubí splňuje dle návrhu požadované sklony směrem k vypouštěcím ventilům.
- Rozvody jsou navrženy tak, aby veškeré místnosti byly samostatně uzavíratelné bez nutnosti omezení ostatních uživatelů. Tento stav je zabezpečen samostatnými uzávěry.

D.1.4.1.a.3.5.1 PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

- Není předmětem řešení PD.

D.1.4.1.a.3.5.2 CÍRKULACE TV

- Není předmětem řešení PD.

D.1.4.1.a.3.5.3 POŽÁRNÍ ROZVOD

- Není předmětem řešení PD.

D.1.4.1.a.3.5.4 MĚŘENÍ SPOTŘEBY VODY

Měření spotřeby vody je instalováno na dopouštěcí potrubí do systému otopné soustavy. Vodoměr DN25 s průtokem do 2m³/h bude umístěn na dopouštěcím potrubí v suterénu a bude zajišťovat měření spotřeby dopouštěné vody z rozvodů Liberecké teplárny, od které bude zajištěno dokupování. Pozice vodoměru na potrubí je uvedena v dokumentaci Vytápění výkres D.1.4.4.b-11 Schéma zapojení.

D.1.4.1.a.3.5.5 ARMATURY

Na každé nové potrubí vodovodu bude osazen před napojení na zařízení uzavírací ventil s příslušnou dimenzí. Pozice jsou znázorněny ve výkresové dokumentaci. Jedná se o uzavírací kohout G 1" s vnitřním závitem na přívodní potrubí k úpravě vody. Dále uzavírací kohout G 3/4" s vnitřním závitem před VZT zařízení č.1 a 2 na potrubí demineralizované vody. Další uzavírací armatura s vypouštěním DN25 bude umístěna na odbočku vodovodního potrubí v chodbě ve 3.propadle, kde bude potrubí dále vedeno v drážce ve stěně parního vyvíječi v jevištním krovu. Před vyvíječem bude opět osazena dvojice uzavíracích armatur G 1/2".

D.1.4.1.a.3.5.6 ZAŘÍZENÍ

Úpravna vody

- Do prostoru suterénní prohlubně pod VZT zařízení č.1 bude instalována úpravna vody pro zajištění demineralizované potřeby pro adiabatické zvlhčování vzduchu pomocí VZT jednotky.

Úpravna vody bude muset být schopná zajistit potřebné parametry a úpravu. Výkon úpravny vody maximálně 200 l/h (při 15°C vody). Požadované množství na jeden zvlhčovač je 45l/h, požadovaný tlak vody 3-4 bar. Vodivost demineralizované vody 0,5-20 nS/cm. Jednotka bude mít vlastní regulační a řídicí systém, který bude hlídat kvalitu výstupní vody směrem k VZT zařízením č.1 a 2. Maximální rozměry úpravny vody budou 4000x1000x1000 mm. Jednotka bude muset být schopná zajistit také dopravu demineralizované vody ke zvlhčovači ve VZT zařízení č.2 v druhé části suterénu. Trasa ke druhému zvlhčovači počítá s maximálním stoupáním rozvodu do 4,5m.

D.1.4.1.a.3.5.7 ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ (MATERIÁL, POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ, IZOLACE)

Rozvody vodovodního potrubí se musí montovat a upravit tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena poloha potrubí, přenášení hmotnosti a dynamických účinků na potrubí a montážních předpisů výrobce potrubí. Vzdálenost podpor a uchycení potrubí je dána příslušnou normou a montážními předpisy výrobce. Na stoupacích potrubích a na ležatých rozvodech vodovodu budou umístěny kompenzátory, případně kompenzační smyčky příslušných dimenzí. Umístění kompenzací bude provedeno podle montážních předpisů výrobce potrubí.

Tepelná izolace zařízení pro vnitřní rozvod teplé vody (TV) a studené vody (SV) bude proveden dle vyhlášky 193/2007 Sb.

Tabulka tloušťky izolace:

Potrubí	Studená voda	Teplá voda	Cirkulační voda
25x3,5 mm	tl. 9mm	-	-

- Tepelná izolace bude z návlekových hadic z polyethylenu. Samotná tepelná izolace bude chráněna před mechanickým poškozením.
 - Vnější povrch izolovaného potrubí se upraví tak, aby byl odolný vůči vnějšímu prostředí a slunečnímu záření. Zvlhnutí tepelné izolace se brání opatřením k ochraně před atmosférickou vlhkostí, u bezkanálového provedení před zemní vlhkostí, při vedení v kanálech před vnikáním podzemní a povrchové vody.
- Izolace jednotlivých armatur a přírub bude provedena jako snímatelná.

D.1.4.1.a.3.6 VNITŘNÍ KANALIZACE

D.1.4.1.a.3.6.1 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

- V suterénním prostoru, kde se nachází kanalizační jímka dojde k demontáži části splaškového potrubí o předpokládané dimenzi DN125, které je napojeno do kanalizační jímky. Potrubí je vedeno v oblasti soklu u stěny pod stávajícím VZT potrubím. Tento rozvod bude ukončen v místě konstruování prohlubně pro úpravnu vody. Následně bude napojeno nové potrubí PVC-HT DN125, které bude opět napojeno na kanalizační jímku. Potrubí bude vedeno po stěně s patřičným přichycením pod úroveň pochozího roštu zakrývacího prohlubeň. Do potrubí bude napojeno odpadní potrubí PVC-HT DN50, které bude odvádět odčerpávanou vodu ze žlabu v prohlubni. Pozice potrubí jsou znázorněny v řezu A-A' výkresu D.1.4.1.b-01 suterén.

Svodné potrubí

- Není předmětem řešení PD.

Odpadní potrubí

- V rozsahu návaznosti na rekonstrukci rozvodů vytápění a vzduchotechniky je navrženo odpadní potrubí pro odvod kondenzátu od vzduchotechnických zařízení, dále od zařízení které jsou součástí chladicího multi split systému a odvodnění spojené s rekonstrukcí suterénních prostor a instalací zařízení do tohoto prostoru.
- Jedná se o odvod kondenzátu od nových VZT jednotek č.1,2,3,4 pomocí plastového potrubí PVC-HT DN40.
- Dále odvod kondenzátu od venkovní kondenzační jednotky pomocí potrubí PVC-HT DN 32, které bude vedeno volně po podlaze anglického dvorku a bude zaústěno do bývalé výtahové šachty, které je aktuálně zatopená a bude odtud veškerá voda přečerpávána do stávající kanalizační jímky v prostoru suterénu. Čerpadlo bude vybaveno plovákovým ventilem, který bude snímat hladinu vody a následně spínat čerpadlo pro odčerpávání vody do jímky.
- Vnitřní chladicí jednotky (parapetní v kabině techniků a kanálové v bývalé úklidové místnosti ve 2.patře) budou mít odveden kondenzát pomocí odpadního potrubí PVC-HT DN40 do stávajících rozvodů kanalizace. Parapetní jednotky bude odvodněna do odpadu od stávajícího umyvadla v kabině techniků s rozvodem vedeným ve zvýšené podlaze. Od kanálové jednotky bude odpadní potrubí vedeno volným meziprostorem pod 2.balkonem s následným následným napojením na stávající kanalizaci vedenou od stávající výlevky umístěné v úklidové místnosti. Výlevka bude demontována a odvod kondenzátu bude poté napojen do potrubí, na které je aktuálně výlevka napojená.
- Prostor rozdělovačů a sběračů v suterénu bude odvodněn pomocí podlahové vpusti se spodním bočním dotokem o dimenzi DN 75 a nerezovou vrchní mřížkou.
- Veškeré napojení zařízení a předmětů bude zajištěno přes západkové uzávěrky.
- Veškeré potrubí povedene v povoleném spádu ke koncovým prvkům, kromě odpadního potrubí od VZT zařízení č.2, ze kterého bude kondenzát odčerpáván.

Větrací potrubí

- Není předmětem řešení PD.

Připojovací potrubí

- Navržené připojovací potrubí bude provedeno z trubek z plastu PVC-HT. Potrubí v suterénu, které bude odvodňovat stávající vyvěrání podzemní vody do bývalé výtahové šachty bude provedeno ze systému PVC-KG.
- Připojovací potrubí bude vedeno převážně volně po konstrukcích, případně v podlaze nebo zavěšené pod stropní konstrukcí.
- Veškeré zařízení budou na odpadní potrubí napojena přes zápachové uzávěrky.
- Nové připojovací potrubí je převážně nevětrané.
- Všechna potrubí jsou vedena v konstrukci případně jsou vedena po konstrukcích s patřičným upevněním do objímek dle příslušné dimenze. Všechna potrubí jsou navržena v dovoleném spádu.

D.1.4.1.a.3.6.2 ČIŠTĚNÍ KANALIZACE

- Pro navrhovaný rozsah nového odpadního potrubí není potřeba zahrnovat do řešení čištění kanalizace. Množství odpadního kondenzátu případně odvodnění nebude způsobovat znečištění rozvodů ve vyšší míře.

D.1.4.1.a.3.6.3 ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

- Není předmětem řešení PD.

D.1.4.1.a.3.6.4 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

- Není předmětem řešení PD. Jediný zásah do stávajícího dešťového potrubí bude proveden v místě jevištního krovu, kde bude na stávající dešťový vnitřní litinový svod napojeno potrubí odvádějící kondenzát od VZT zařízení č.3 a od vyvíječe par umístěného vedle VZT zařízení ve stejné úrovni. Napojení bude provedeno pomocí potrubní spojky.

D.1.4.1.a.3.6.5 ZAŘÍZENÍ

- V suterénu objektu divadla je navrženo přečerpávací zařízení kondenzátu od VZT zařízení č.2. Potrubí kterým bude kondenzát přečerpáván bude napojeno na stávající kanalizační potrubí v úrovni 3.propadla v kuchyni č.m.127.
- Zařízení bude mít potřebný příkon 50W a potřebné připojení 230V/50Hz
- Zařízení bude instalováno před napojením odpadního potrubí na VZT jednotku

- Instalace zařízení proběhne podle instrukcí výrobce

OCHRANA PROTI VZDUTÉ VODĚ

- Není předmětem řešení PD.

VSAKOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH VOD

- Není předmětem řešení PD.

D.1.4.1.a.3.6.6 ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ (MATERIÁL, POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ, IZOLACE)

- Jednotlivé kusy potrubí budou spojovány, těsnost spojů bude zajištěna pomocí těsnících elementů převážně z kaučuku, které budou umístěny v drážce hrdla trubky. Těsnost je zachována rovněž při deformaci nebo vychýlení trubky.
- Trubky disponují snadnou manipulací a jsou dostatečně odolné a pevné.
- Deklarovaná životnost těchto rozvodů je až 100 let.

D.1.4.1.a.3.7 ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

- V rozsahu řešení je pouze demontáž stávající keramické výlevky včetně nástěnné baterie v výtokových ventil
- Navržení nové podlahové vpusti do prostoru rozdělovačů topných větví pro odvodnění prostoru do žlabu v prohlubni odkud je následně přečerpáváno do stávající kanalizační jímky

D.1.4.1.a.3.7.1 CHARAKTERISTIKA ZAŘÍZENÍ

- Není předmětem řešení PD.

D.1.4.1.a.3.7.2 SPECIFIKACE PRO TĚLESNĚ POSTIŽENÉ

- Není předmětem řešení PD.

D.1.4.1.a.3.8 BILANČNÍ VÝPOČTY

D.1.4.1.a.3.8.1 BILANCE POTŘEBY VODY

Pro účely rekonstrukce rozvodů topení a vzduchotechniky je pro určení bilance potřeby vody potřebné uvést potřebné množství vody pro zvlhčovače VZT zařízení (45l/h/zvlhčovač). Parní vyvíječ v prostoru jevištního krovu má uvažovaný výkon 80 kg/h. Přesná potřeba vody ale závisí na provozu a konkrétních vnitřních podmínkách v divadle za kterých budou zařízení provozována.

D.1.4.1.a.3.8.2 BILANCE POŽÁRNÍ VODY

- Není předmětem řešení PD.

D.1.4.1.a.3.8.3 BILANCE VODY NA ZÁLIVKU

- Není předmětem řešení PD.

D.1.4.1.a.3.8.4 BILANCE SPLAŠKOVÝCH A DĚŠŤOVÝCH VOD

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

6,9

- Není předmětem řešení PD.

D.1.4.1.a.3.9 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Plynová odběrná zařízení:

- *Nejsou kladeny žádné požadavky*

Vzduchotechnika:

- *Odvod kondenzátu od VZT jednotek č.1, 2, 3, 4*

Vytápění:

- *Odvodnění podlahy z prostoru rozdělovačů topných větví v suterénu pomocí podlahové vpusti.*

Stavebně konstrukční řešení:

- *Vyspádování anglického dvorku, vyspádování prostoru s rozdělovači topných větví, vyspádování suterénní prohlubně pro umístění úpravny vody*

Architektonicky stavební řešení:

- *Nejsou kladeny požadavky*

Měření a regulace:

- *Ponorné čerpadlo s plovákovým ventilem ve výtahové šachtě: 230V/50Hz*

Silnoproudá elektrotechnika:

- *Napojení úpravny vody: 230V/50Hz, přívod zakončit 3x zásuvkou 2P+PE, 230V/16A, jištění B16A*
- *Ponorné čerpadlo s plovákovým ventilem: 230V/50Hz*
- *Pomocné čerpadlo pro odčerpávání vody ze suterénní prohlubně: 230V/50Hz*
- *Čerpací zařízení pro odvod kondenzátu: 230V/50Hz*

Chlazení:

- *Odvod kondenzátu od vnější kondenzační jednotky zdroje chladu*
- *Odvod kondenzátu od vnitřní parapetní chladicí jednotky umístěné v kabině techniků v mezipatře a od vnitřní kanálové chladicí jednotky umístěné v bývalé úklidové místnosti v 2.patře.*

D.1.4.1.a.3.10 KOORDINACE

Veškeré trasy vnitřního vodovodu a kanalizace, budou koordinovány s ostatními sítěmi a technologickým zařízením, při zachování normových předpisů a obecných platností zejména respektování prostorového uspořádání sítí dle ČSN 73 6005.

V rámci instalace nového VZT zařízení č.1 bude nutné provést přeložení rozvodů vnitřního vodovodu do jiné pozice. Jedná se o výškový posun rozvodů nad úroveň nového zařízení.

D.1.4.1.A.3.11 ZEMNÍ PRÁCE

Pokládka potrubí bude provedena dle požadavků výrobce.

Pro provádění zemních prací platí v plném rozsahu ČSN 73 3050 - Zemní práce a další související vyhlášky a předpisy. Ještě před zahájením zemních prací musí být pracující prokazatelně poučeni o způsobu provádění zemních prací, způsobu obnažování podzemních vedení a zároveň seznámeni s příslušnými vyhláškami BOZP o ochraně zdraví pracujících. Je povinností investora zajistit před zahájením vlastních výkopových prací vytyčení všech podzemních, křižujících inženýrských sítí v projektu vyznačených, ale i nevyznačených (kanalizace, vodovod, plynovod, kabely NN, kabely veřejného osvětlení a pod.). Veškerá vytyčení stávajících podzemních sítí budou dodavateli stavby předána zápisem do stavebního deníku.

Pažení stěn výkopů rýhy - aby se zemina ve stěně výkopu (rýhy) nedostala do pohybu, je nutné provést zároveň s výkopovými pracemi i pažení stěn. Výkopy stěn se svislými stěnami hlubšími jak 1,30 m, v zastavěném území musí být opatřeny pažením (ČSN 73 3050). Po dokončení všech stavebních prací bude pažení těsně před prováděním zásypu demontováno. Po dokončení všech stavebních prací kanalizace bude proveden zásyp stavební rýhy vykopanou (prohozenou) zeminou, která bude zhutněna. Předepsaná míra zhutnění bude provedena na 92 až 100 % zkoušky Proctor - Standart (ČSN 72 1015).

D.1.4.1.a.4 UVEDENÍ DO PROVOZU

D.1.4.1.a.4.1 PROVEDENÍ ZKOUŠKY VODOVODU

Před předáním do užívání je třeba vodovod prohlédnout a podrobit tlakové zkoušce včetně dezinfekci podle ČSN 75 5409. O této zkoušce bude proveden zápis.

Před provedením tlakové zkoušky se musí všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout nezávadnou vodou. Vypouštěcí armatury určené pro odkalení musí být při proplachování otevřeny. Vnitřní vodovod se zkouší 1,5násobkem provozního přetlaku, nejméně však přetlakem 1,0 MPa. Po dosáhnutí zkušebního přetlaku nesmí tlak poklesnout za 900 s o více než 0,05MPa. Při větším poklesu tlaku je zkouška nevyhovující a zkouška se musí po odstranění závad opakovat.

D.1.4.1.a.4.2 PROVEDENÍ ZKOUŠKY KANALIZACE

Zkoušení vnitřní kanalizace se skládá:

- z technické prohlídky

Technická prohlídka a zkouška vodotěsnosti se provádí po jednotlivých smontovaných částech nebo v celku. Z prohlídky a zkoušky se provede záznam.

Provádí se vodou bez mechanických nečistot. Ve zkoušené části, nebo v celém celku se musí veškeré otvory utěsnit. Před započítáním zkoušky vodotěsnosti se svody zkoušeného celku (úseku) plní vodou tak, aby se všechen vzduch z potrubí volně vytlačil a aby se dosáhl tlak, potřebný pro vlastní zkoušku. Mezi naplněným potrubím a vlastní zkouškou musí uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost ustálily, stěny potrubí dostatečně nasáklly vodou a aby všechen vzduch mohl uniknout. Tento čas je pro

potrubí z plastů 30 min. Po uplynutí času se provede prohlídka a zjistí se, jestli nedochází k viditelnému úniku vody, např. odkapáváním. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 3 kPa, nejvíce 50 kPa.

D.1.4.1.a.4.3 BOZP

Při provádění veškerých navrhovaných stavebních a montážních prací je nezbytné řídit se závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce a vyhláškách Státního úřadu inspekce práce.

Zákon	č. 183/2006 Sb.	Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Zákon	č. 309/2006 Sb.	Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
Nařízení vlády	č. 378/2001 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
Nařízení vlády	č. 362/2005 Sb.	Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Nařízení vlády	č. 591/2006 Sb.	Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
Vyhláška	č. 499/2006 Sb.	Vyhláška o dokumentaci staveb
Vyhláška	č. 268/2009 Sb.	Vyhláška o technických požadavcích na stavby
Vyhláška	č. 77/1965 Sb.	Vyhláška ministerstva stavebnictví o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů

Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací.

Kvalita volených materiálů a technologických postupů bude podléhat platným předpisům ČR.

D.1.4.1.a.4.4 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Do veřejné kanalizace nebudou vypouštěny nebezpečné, toxické nebo jiné látky, které napadají materiály potrubního systému a které škodlivě působí na provoz vnitřní i venkovní kanalizace nebo čistírny odpadních vod. Šíření zápachu z potrubí do okolního prostředí je zabráněno instalováním zápachových uzávěrů.

D.1.4.1.A.5 ZÁVĚR

D.1.4.1.a.5.1 PRÁVNÍ PŘEDPISY A NORMY

ČSN	73 4301	Obytné budovy
ČSN	73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN	73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN EN	13286-2	Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 2: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti - Proctorova zkouška
Směrnice	9/1973 Ú.v.	Směrnice pro výpočet potřeby vody při navrhování vodovodních a kanalizačních zařízení a posuzování vydatnosti vodních zdrojů
Vyhláška	č. 120/2011 Sb.	Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška	č. 428/2001 Sb.	Vyhláška Ministerstva zemědělství, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
Zákon	č. 258/2000 Sb.	Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
Zákon	č. 274/2001 Sb.	Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
Zákon	č. 275/2013 Sb.	Zákon, kterým se mění zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
ČSN	06 0320	Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování
ČSN	75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
ČSN	75 5409	Vnitřní vodovody
ČSN	75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN	75 5455	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN EN	1717	Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
ČSN EN	73 0873	Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
ČSN EN	806-1	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 1: Všeobecně

D.1.4.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Zámek Pradubice, využití a obnova zámeckých exteriérů a interiérů č.p.1 a č.p.2
stupeň: DPS
zpracoval: Ing.Ondřej Hanzelka
datum: 12/2017

ČSN EN	806-2	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 2: Navrhování
ČSN EN	806-3	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda
Směrnice Rady	98/83/ES	o jakosti vody určené k lidské spotřebě
Vyhláška	č. 137/1999 Sb.	Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů
Vyhláška	č. 193/2007 Sb.	Vyhláška, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
Vyhláška	č. 216/2011 Sb.	Vyhláška o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl
Vyhláška	č. 252/2004 Sb.	Vyhláška, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody
ČSN	75 6760	Vnitřní kanalizace
ČSN EN	752	Odvodňovací systémy vně budov - Vedení kanalizace
ČSN EN	1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN EN	75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN EN	12056-1	Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 1: Všeobecné a funkční požadavky
ČSN EN	12056-2	Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod - Navrhování a výpočet
ČSN EN	12056-3	Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech - Navrhování a výpočet
ČSN EN	12056-4	Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 4: Čerpací stanice odpadních vod - Navrhování a výpočet
ČSN EN	12109	Vnitřní kanalizace - Podtlakové systémy

D.1.4.1.a.6

PŘÍLOHY

➤ Bez příloh

D.1.4.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce: Zámek Pradubice, využití a obnova zámeckých exteriérů a interiérů č.p.1 a č.p.2
stupeň: DPS
zpracoval: Ing.Ondřej Hanzelka
datum: 12/2017