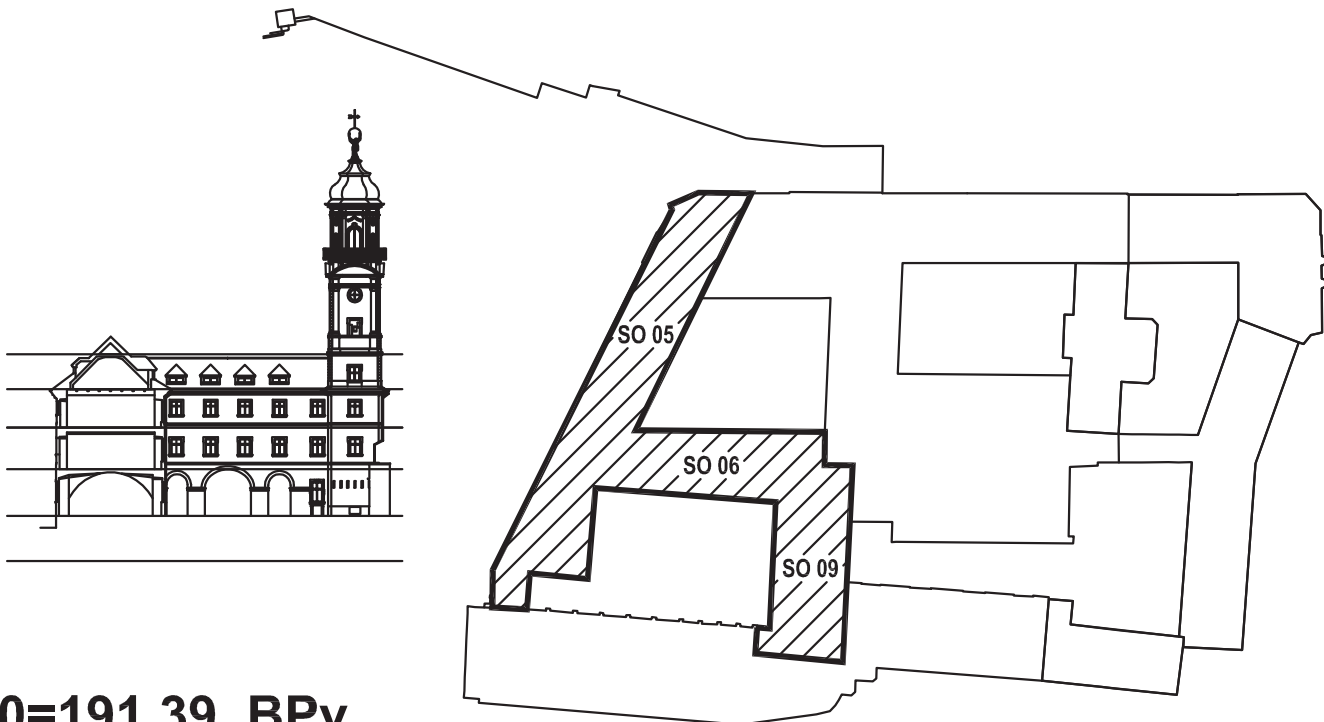


5.NP
4.NP
3.NP
2.NP
1.NP
1.PP

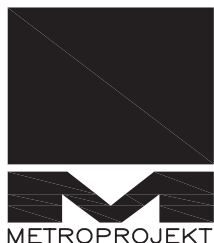


±0,00=191,39 BPv

1.	Zpracování připomínek uživatele	11/2011	K.Daněk	<i>Kauč</i>
Změna:	Název změny	Datum:	Provedl:	Podpis:

Objednatel:

Národní knihovna České republiky
Klementinum 190
110 00, Praha 1



METROPROJEKT Praha a.s.

I.P.Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2

Generální ředitel: Ing.David Krása
sekretariát tel.: +420 296 154 105 fax: +420 296 325 153
www.metroprojekt.cz e-mail: metroprojekt@metroprojekt.cz

Souprava č.:

HIP:	Podpis:	Název a účel díla:
Ing. arch. Hana Vermachová	<i>Hana Vermachová</i>	Revitalizace areálu Klementina
Stupeň:	DVZ	dokumentace pro výběr zhotovitele

Zpracovatelský útvar:	Název části díla:	
80	SO 05, 06, 09 Zdravotně technické instalace	F 09.02
Vedoucí útvaru:	Podpis:	
Ing. Miroslav Novák	<i>Miroslav Novák</i>	

Odpovědný projektant:	Podpis:	Název přílohy:	Změna:
K. Daněk	<i>K. Daněk</i>	Technická zpráva	0
Vypracoval:	Podpis:		Číslo příl.:
K. Daněk	<i>K. Daněk</i>		001
Skart. znak:	V20/2031	Datum:	05/2010
Počet formátů:	x A4	Měřítko:	-
Identifikační číslo dokumentu:	08	4914	006
	02	09	02

**Obsah:***strana:*

1.	Identifikační údaje stavby a investora	1
1.1.	Zpracovatelé	1
1.2.	Předmět řešení	1
2.	Přehled výchozích podkladů.....	1
3.	Technické řešení	2
4.	Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci	14
5.	Technická specifikace	15

PRŮVODNÍ ČÁST

1. Identifikační údaje stavby a investora

Název akce : Revitalizace areálu Klementina – 2.etapa
Část: **SO 05, 06, 09 Zdravotně technické instalace**
Stupeň : Dokumentace pro výběr zhotovitele
Umístění stavby Budova č.p. 190 na parcele č. 81 a budova č.p. 1040, na parcele č. 80, parcely nádvoří č. 82, 83, 84, 85
Katastrální území : 727024 Praha, Staré Město
Investor : Národní knihovna České republiky, Klementinum 190, Praha 1, 110 01
Objednatel : Národní knihovna České republiky, Klementinum 190, Praha 1, 110 01
Zhotovitel : METROPROJEKT Praha a.s., nám.I.P.Pavlova 1786/2, Praha 2
Hlavní inženýr projektu: Ing. arch. Hana Vermachová

1.1. Zpracovatelé

Odpovědný projektant : K. Daněk

1.2. Předmět řešení

Stavební objekt SO 05, 06, 09 zdravotně technické instalace. Dokumentace je určena odborné firmě k získání představy o rozsahu, standardu a nárocích na dodávku stavby a je věcí jejího odborného posouzení a případného doplnění i těch souvislostí a důsledků, které nejsou z dokumentace přímo zřejmé. Dokumentace není určena pro provádění stavby. Zpracování realizační dokumentaci (dílenská dokumentace, technologické postupy atd.) je věcí zhotovitele.

2. Přehled výchozích podkladů

1. Digitální zaměření objektu předané investorem zpracovaná GBS Praha s.r.o. v 11/2007
2. PD 1.etapy (SO 02, SO 03, SO 10 a dílčí část) a SO 17
3. DSP – 2.etapa (SO 05, 06, 09)
4. Průběžně vydávané pokyny investora.
5. Dílčí archivní dokumentace objednatele

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	1	/	21

Realizace bude probíhat pod památkovým dozorem , který bude ovlivňovat přesné vedení trubních tras .

TECHNICKÁ ČÁST

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

KANALIZACE

V objektech SO 06 a SO 09 je navržena kompletní rekonstrukce vnitřní kanalizace. V objektu SO 05 bude provedena částečná rekonstrukce vnitřní kanalizace. Sociální zařízení ve střední části objektu budou zrekonstruována ve všech podlažích. Sociální zařízení od úrovně 1.NP do 4.NP v rohové části objektu mezi Křížovnickou a Platněřskou ulicí zůstanou zachovány v původním stavu včetně rozvodů zdravotní techniky. Nová kanalizace v této části objektu SO 05 bude provedena pouze v úrovni 1.PP. Stávající stoupačky kanalizace zde zůstanou v původním stavu a v úrovni 1.PP budou přepojeny na nový ležatý rozvod.

Obj. SO 05.

Dle získaných podkladů je z výše uvedeného objektu vedeno šest stávajících kanalizačních přípojek světlosti DN 150 a DN 200.

Dvě kanalizační přípojky – označeny CH a L světlosti DN 150 jsou vedeny od dešťových svodů , které probíhají na uliční fasádě objektu v Křížovnické ulici. Tyto přípojky jsou řešeny v samostatné dokumentaci.

Čtyři kanalizační přípojky – označeny H , J , K,a M světlosti DN 200 jsou vedeny z objektu Klementina.

Kanalizační přípojka H světlosti DN 200 je vedena z rohové části objektu SO 05 (roh ulic Křížovnická a Platněřská). Kanalizační přípojka prochází pod podlahou suterénu objektu SO 05 do Révového nádvoří. Tato přípojka odvodňuje sociální zařízení objektu SO 05, dešťové svody na fasádách Révového nádvoří a dvorní vpusti osazené v Révovém nádvoří.

Technické řešení obnovy kanalizační přípojky je součástí samostatné dokumentace.

Kanalizační přípojka světlosti DN 200 bude zavedena v suterénu objektu SO 05 do stávající revizní šachty. Kanalizace zde bude rozdělena na větev odvádějící splaškové vody z objektu a větev odvádějící dešťové vody z objektu. Obě kanalizace budou světlosti DN 200. V revizní šachtě budou na obou kanalizacích jako ochrana proti zaplavení vzduťnou vodou z vnější veřejné kanalizace vysazena ruční šoupata. Šoupata budou opatřena prodloužením a nástavcem pro T klíč , aby je bylo možné ovládat po odsunutí poklopu z přímo z podlahy a nebylo nutné slézat do instalační šachty. U šoupat bude nutné v intervalech stanovených výrobcem provádět provozní zkoušky.

Za šoupaty budou na potrubí vysazeny čistící kusy.

Vzhledem k těmto instalacím bude třeba stávající revizní šachtu zvětšit na rozměry 1200/1200.

Dešťová kanalizace pokračuje pod podlahou suterénu objektu přes služební chodbu a místnost č.032 až do Révového nádvoří. Zde bude přepojena na stávající kanalizaci. Rekonstrukce rozvodů v Révovém nádvoří bude řešena až v další etapě.

Při průchodu chodbou prochází dešťová kanalizace stávající revizní šachtou , kde na ni bude vysazen čistící kus. S ohledem na výměnu stávajícího kanalizačního potrubí za nové a zemní práce s tímto spojené je třeba uvažovat i s rekonstrukcí této revizní šachty.

V místnosti č. 032 která již nespádá do této etapy bude do této kanalizace přes novou zpětnou klapku napojena stávající technologie od kašny v Révovém nádvoří.

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	2	/	21

Splašková kanalizace je pod podlahou suterénu objektu rozvedena ke čtyřem stávajícím kanalizačním stoupačkám světlosti DN 100. Na tyto stoupačky bude nový rozvod nad podlahou 1.PP připojen.

Na splaškovou kanalizaci vedenou pod podlahou služební chodby k nové stoupačce č.4 světlosti DN 70 bude prozatímně napojena stávající kanalizační stoupačka probíhající místností č.028. Řešení rozvodů v místnosti č. 028 již nespádá do této etapy. Na napojovacím potrubí od této kanalizační stoupačky bude ve stávající revizní šachtě v chodbě vysazena zpětná klapka (na stávající kanalizaci je v úrovni 1.PP napojen sprchový kout).

Rozvody nové kanalizace pod podlahou suterénu objektu jsou situovány do míst , kde již probíhá stávající kanalizační potrubí.

Stávající čtyři kanalizační stoupačky odvodňují sociální zařízení umístěná v 1 , 2 , 3 a 4 NP. objektu SO 05.

V těchto sociálních zařízeních budou demontovány stávající zařízení a nahrazeny novými. Kanalizační rozvody včetně připojovacích potrubí a zařízení předmětů měněny nebudou.

V sociálních zařízeních jsou instalovány klozety kombi. V 1.NP a 3.NP jsou instalovány invalidní klozety kombi. Instalovaná umyvadla jsou v provedení s montáží do desky. Pisoáry mají zabudovanou fotobuňku. V 1.NP a 3.NP jsou instalovány závěsné výlevky. V 4.NP je instalována výlevka keramická.

Nová kanalizační stoupačka č.4 světlosti DN 70 bude odvodňovat dřezy umístěné v 1 , 2 a 3 NP objektu SO 05. Kanalizační stoupačka bude vedena v nové trase. Připojovací potrubí DN 50 od instalovaných dřezů bude uloženo pod omítkou či obkladem. Minimální spád tohoto potrubí činí 3%.

Kanalizační stoupačka č.4 bude ukončena přívzdušňovací hlavicí v úrovni 3.NP objektu.

V úrovni 1.PP budou na svislých částech kanalizačních stoupaček vysazeny čistící kusy.

V místnosti č. P1.05104 v úrovni 1.PP objektu je umístěna předávací stanice ÚT. Vzhledem k její větší vzdálenosti od nejbližší gravitační kanalizace uložené v podlaží je zde pro odvodnění navržena přečerpací jímka v podlaží. Jímka bude velikosti 600/600/500. V jímce bude trvale umístěno kalové čerpadlo ovládané plovákovým spínačem. Od čerpadla bude vedené pevné výtlačné potrubí světlosti DN 40 , které bude zaústěno do nové kanalizační stoupačky č.4. Před napojením do kanalizace bude na výtlačném potrubí umístěn zpětný ventil. Výtlaček bude proveden z plastových trub. Čerpadlo bude v jímce instalováno pevně , aby při náběhu čerpadla nemohlo dojít k jeho posunutí a tím k omezení zdvihu plovákového spínače.

Nový kanalizační rozvod v objektu nad úrovní podlahy 1.PP je vržen z plastových hrdlových trub (HT systém). Ze stejného materiálu bude provedeno i připojovací potrubí od zařízení předmětů.

Ležatý kanalizační rozvod uložený pod podlahou 1.PP je navržen z PVC trubek. Část kanalizačního rozvodu s osazenými ručními šoupaty bude proveden z bezhrdlé litiny. Rozvody pod podlahou 1.PP budou provedeny v otevřené pažené rýze šíře 1,2 m. Pažení rýhy bude prováděno pomocí pažících boxů.

V místě rekonstruované revizní šachty u vstupu do objektu , kde je kanalizace uložena nejhlobleji je možné očekávat výskyt podzemní vody . V této části bude kanalizace položena na betonové desce a obetonována.

Všude jinde bude potrubí položeno na pískovém loži tl. 10 cm a opatřeno obsypem ze štěrkopísku do výšky 20 cm nad vrch potrubí.

Zbytek výkopu bude zahojen vytěženou zeminou.

Odvodňované plochy nádvorí a střeš svedených do kanalizační přípojky H se nemění a zůstávají dle stávajících výměr. Rekonstrukce objektu Klementina se týká pouze vnitřního uspořádání objektu.

Přípojka odvodňuje Révové nádvorí 1.100 m a přilehlé střechy 1610 m²

návrhová intenzita deště pro Prahu pro navrhování kanalizačních sítí 205 l/sec/hektar 0,0205 l/sec/m² (specifická vydatnost 10 minutového deště)

Q (odtok v l/sec) nádvorí 11,27 l/sec Q (odtok v l/sec) střechy 32,20 l/sec

Q (odtok v l/sec) celkem 43,47 l/sec

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	3	/	21

Kanalizační přípojka J světlosti DN 200 vedená z Křížovnické ulice je zavedena pod podlahu 1.PP objektu SO 05.

Rekonstrukce vlastní přípojky je řešena v samostatné dokumentaci.

V úrovni 1.PP objektu bude na kanalizační přípojce provedena nová revizní šachta. Kanalizace zde bude rozdělena na větev odvádějící splaškové vody z objektu a větev odvádějící dešťové vody z objektu. Splašková kanalizace bude světlosti DN 200, dešťová kanalizace bude světlosti rovněž DN 200. V revizní šachtě budou na obou kanalizacích jako ochrana proti zaplavení vzdutou vodou z vnější veřejné kanalizace vysazena ruční šoupata. Šoupata budou opatřena prodloužením a nástavcem pro T klíč, aby je bylo možné ovládat po odsunutí poklopu z přímo z podlahy a nebylo nutné slézat do instalační šachty. U šoupat bude nutné v intervalech stanovených výrobcem provádět provozní zkoušky.

Dešťová kanalizace je vedena pod podlahou suterénu objektu přes služební chodbu a místnost č.P1.05106 až do Révového nádvoří. Zde bude tato kanalizace dovedena až k stávajícímu dešťovému svodu S4 světlosti DN 150, který je v blízkosti a bude na kanalizaci napojen. Dešťový svod bude opatřen lapačem střešních splavenin.

Splašková kanalizace bude vedena pod podlahou 1.PP do místnosti č.P1.05106, kde vystoupá po stěně a bude zavedena pod úroveň podlahy 1.NP v místě rekonstruovaného sociálního zařízení. Toto řešení bylo zvoleno s ohledem na skutečnost, že část objektu s rekonstruovaným sociálním zařízením není již podsklepena.

Pod podlahou 1.NP je splašková kanalizace rozvedena ke čtyřem kanalizačním stoupačkám č. 5, 6, 7 a 8. Do těchto kanalizačních stoupaček budou odvodněny zařízeníci předměty instalované v sociálních zařízeních situovaných v úrovni 1, 2, a 3 NP objektu SO 05.

Přípojovací potrubí od zařízeníci předmětů v nových sociálních zařízeních budou uloženy ve stěnách (umyvadla, pisoáry), nebo eventuálně částečně v podlaze (klozety). Minimální spád těchto přípojovacích potrubí činí 3%.

Nové kanalizační stoupačky č. 5, 6, 7 a 8 budou vyvedeny do atmosféry. Kanalizační stoupačky budou vyvedeny 50 cm nad střechu objektu a ukončeny ventilačními hlavicemi. S ohledem na skutečnost, že se pohybujeme v historickém objektu není možné použít typové ventilační hlavice. Hlavice budou atypické zhotovené z plechu a nebudou součástí dodávky zdravotní techniky. Budou součástí klempířských výrobků stavební části dokumentace.

Nový kanalizační rozvod nad úrovní podlahy 1.PP je navržen z plastových hrdlových trub (HT systém). Ze stejného materiálu bude provedeno i přípojovací potrubí od zařízeníci předmětů. V sociálních zařízeních budou přípojovací potrubí uložena pod omítkou či obkladem.

Nadzemní část potrubí dešťového svodu S4 v Révovém nádvoří bude provedena z litinového hrdlového potrubí pro zasunutí klempířské části dešťového svodu.

Ležatý kanalizační rozvod uložený pod podlahou 1.PP je navržen z PVC trubek. Část kanalizačního rozvodu s osazenými ručními šoupaty bude provedena z berhrdlé litiny. Tyto rozvody budou provedeny v otevřené pažené rýze šíře 1,2 m. Pažení rýhy bude prováděno pomocí pažících boxů. Potrubí bude položeno na pískovém loži tl. 10 cm a opatřeno obsypem ze štěrkopísku do výšky 20 cm nad vrch potrubí. Zbytek výkopu bude zahozen vytěženou zeminou.

Odvodňované plochy střeš svedených do kanalizační přípojky J se nemění a zůstávají dle stávajících výměr. Rekonstrukce objektu Klementina se týká pouze vnitřního uspořádání objektu.

Přípojka odvodňuje přilehlé střechy 650 m²

návrhová intenzita deště pro Prahu pro navrhování kanalizačních sítí 205 l/sec/hektar 0,0205 l/sec/m² (specifická vydatnost 10 minutového deště)

Q (odtok v l/sec) střechy 13,00 l/sec

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	4	/	21

Kanalizační přípojka K světlosti DN 250 je vedena z Křížovnické ulice a je zavedena pod podlahu 1.PP objektu SO 05.

Rekonstrukce vlastní přípojky je řešena v samostatné dokumentaci.

U této kanalizační přípojky byl oproti stávajícímu stavu (DN 200) zvětšen profil na DN 250 a byla zvolena i jiná trasa. Profil kanalizační přípojky byl zvětšen s ohledem na skutečnost , že tato kanalizace odvádí značnou část dešťových i splaškových vod z objektu Klementina.

Rekonstruovaná kanalizace po průchodu objektem SO 05 a částí objektu SO 06 prochází Studentským nádvořím , prochází pod podlahou 1.PP objektu SO 09 a pokračuje do Hlavního nádvoří. Do přípojky jsou svedeny jak splaškové vody z objektů tak i dešťové vody z částí střech Klementina ve Studentském a Hlavního nádvoří.

Změněná trasa kanalizační přípojky byla navržena tak , že prochází pod podlahou 1.PP objektů SO 05 a 06 a to v místě služební chodby. V úrovni 1.PP objektu SO 06 je pak kanalizace vyvedena do Studentského nádvoří.

Trasa původní kanalizace procházela pod nepodsklepenou částí objektu SO 05 a to mezi Křížovnickou ulicí a Studentským nádvořím. S ohledem na obtížnější realizaci rekonstrukce kanalizace v původní trase bylo navrženo výše popsání řešení.

Na hlavním ležatém kanalizačním svodu je v úrovni 1.PP objektu SO 05 navržena nová revizní šachta.

V revizní šachtě bude na kanalizaci jako ochrana proti zaplavení vzdušnou vodou z vnější veřejné kanalizace vysazeno ruční šoupě. Šoupě bude opatřeno prodloužením a nástavcem pro T klíč , aby je bylo možné ovládat po odsunutí poklopu z přímo z podlahy a nebylo nutné slézat do instalační šachty. U šoupěte bude nutné v intervalech stanovených výrobcem provádět provozní zkoušky.

Za šoupětem bude na potrubí vysazen čistící kus.

Kanalizační rozvod bude uložen při průchodu pod úrovní služební chodby v 1.PP objektu v hloubce cca 2,5 m. Vzhledem k celkové délce této kanalizace nelze hloubku uložení zmenšit. S ohledem na množství odváděných vod nelze ani snížit navržený spád 1,5 % . **Pro realizaci to znamená , že tato část kanalizace bude prováděna po úsecích délky 3 m.** Kanalizace bude montována v otevřené pažené rýze šíře 1,2 m. Potrubí bude položeno na betonové desce tl. 10 cm a po ukončení montáže bude obetonováno. Pažení rýhy bude prováděno pomocí pažících boxů. Při provádění zemních prací je třeba uvažovat s průsakem a čerpáním spodní vody (viz odstavec geologie).

Kanalizace je z úrovně 1.PP objektu SO 06 vyvedena do Studentského nádvoří. Zde pokračuje až do objektu SO 09 pod podlahu úrovně 1.PP. Ve Studentském nádvoří jsou v místě lomu trasy kanalizace umístěny dvě nové revizní skružové šachty Š5 a Š6. Ve Studentském nádvoří je již nová kanalizace vedena v trase stávajícího kanalizačního rozvodu.

Do kanalizace probíhající Studentským nádvořím je svedeno odvodnění dvou dešťových svodů S6 a S7 světlosti DN 150 vedených na fasádě objektu SO 06. Do kanalizace je rovněž svedeno odkanalizování čtyř anglických dvorků před objekty SO 06 a 09. V podlahách dvorků jsou osazeny dvorní vpusti světlosti DN 100. Dvorní vpusti budou vybaveny litinovou mřížkou a suchou klapkou proti pronikání zápachu z kanalizace . Kanalizační rozvod vedený od těchto vpustí je zaústěn do revizní šachty Š6. Jako ochrana proti vzdušné vodě je na kanalizaci dvorních vpustí v revizní šachtě Š6 vysazena zpětná klapka.

Hlavní kanalizační rozvod probíhající objekty SO 05,06, 09 a Studentským nádvořím bude proveden z potrubí kameninového hrdlového. Ze stejného materiálu bude provedeno i napojovací potrubí od dvou dešťových svodů.

Tento rozvod bude proveden v otevřeném paženém výkopu šíře 1,2 m. Potrubí bude položeno na betonové desce tl. 10 cm a po ukončení montáže bude obetonováno. Pro pažení výkopu budou použity pažící boxy. Ve výkopu je třeba uvažovat s průsakem a čerpáním spodní vody (viz odstavec geologie).

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	5	/	21

Kanalizace od vpustí odvodňující anglické dvory je navržena z PVC trubek. Tento rozvod bude proveden rovněž v otevřeném paženém výkopu šíře 1 m. Potrubí bude položeno na pískovém loži tl. 10 cm a opatřeno obsypem ze štěrkopísku do výšky 20 cm nad vrch potrubí.

Zbytky výkopů budou zahozeny vytěženou zemínou. Míra zhutnění je stanovena relativní ulehlostí $I_d = 0,8$. Zásyp bude prováděn po vrstvách tl. 30 cm vhodnou zemínou a zhutněn min. na hodnotu standardní Proctorovy zkoušky PC 95 %.

Povrchová úprava nad kanalizací bude upravena do původního stavu.

Kanalizační přípojka K navržené světlosti DN 250 odvádí splaškové i dešťové vody z objektu Klementina.

Největší zátěž pro přípojku znamená odvod dešťových vod.

Celková plocha střech kterou bude přípojka odvádět činí 2790 m².

Q_r (odtok dešťových vod v l/s) = 0,0205 (intenzita deště) x 2790 x 1 = 57,2 l/sec

Profil DN 250 při spádu 1,5 % potrubí odvede 74,00 l/sec

Větší spád vzhledem k délce kanalizace v areálu nelze zvolit.

Obj. SO 09.

Po vstupu pod podlahu suterénu objektu SO 09 je na hlavním rekonstruovaném kanalizačním rozvodu světlosti DN 250 vysazena odbočka světlosti DN 200 pro nově navržený rozvod splaškové kanalizace. Za odbočkou pokračuje hlavní kanalizační rozvod světlosti DN 250 přes objekt SO 09 až k jeho obvodové stěně kterou projde a bude napojen na stávající kanalizační vedení světlosti DN 200 pokračující do Hlavního

nádvoří. Kanalizace v Hlavním nádvoří bude řešena až v další etapě.

Do hlavního kanalizačního rozvodu probíhajícího pod úrovní podlahy 1.PP objektu SO 09 bude svedeno odvodnění tří dešťových svodů S5, S15 a S14 světlosti DN 125 a DN 150. Dešťový svod S5 probíhá na fasádě Révového nádvoří, dešťové svody S15 a S14 probíhají na fasádě Hlavního nádvoří. Spodní část dešťového svodu S15 probíhá 1.NP objektu SO 08.

Nadzemní části potrubí dešťových svodů S 5 a S 14 budou provedeny z litinového hrdlového potrubí pro zasunutí klempířských částí dešťových svodů. Dešťové svody budou opatřeny lapači střešních splavenin.

Nadzemní část dešťového svodu S 15 bude provedena z plastového hrdlového potrubí. Na potrubí bude nad úrovní podlahy 1.NP vysazen čistící kus. Nad střechou objektu SO 08 bude do potrubí zasunuta klempířská část dešťového svodu.

Připojovací ležaté kanalizační potrubí od všech tří dešťových svodů bude vedeno pod podlahou služební chodby v úrovni 1.PP objektu SO 09.

Na nově navržené splaškové kanalizaci v úrovni 1.PP objektu bude za napojením na hlavní kanalizační rozvod umístěna nová revizní šachta. V revizní šachtě bude na splaškové kanalizaci jako ochrana proti zaplavení vzdutou vodou z vnější veřejné kanalizace vysazeno ruční šoupě. U šoupěte bude nutné v intervalech stanovených výrobcem provádět provozní zkoušky.

Za šoupětem je splašková kanalizace pod podlahou 1.PP rozvedena ke kanalizačním stoupačkám č. 10, 11 A,B,C,D a je zavedena přes roh Studentského nádvoří pod podlahu 1.PP objektu SO 06.

Kanalizační stoupačky č.11 A,B,C,D slouží pro odkanalizování nově navrženého sociálního zařízení v úrovni 1.NP. V úrovni 1.PP budou na stoupacích potrubích vysazeny čistící kusy.

Připojovací potrubí od zařízení předemtu instalovaných v sociálním zařízení budou uloženy ve stěnách (umyvadla, pisoáry), nebo eventuálně částečně v podlaze (klozety). Minimální spád těchto připojovacích potrubí činí 3%.

Kanalizační stoupačky č.11 A,B,C,D budou ukončeny pod stropem 1.NP přívzdušňovými hlavicemi. Do vyšších podlaží vedeny nebudou.

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	6	/	21



Kanalizační stoupačka č.10 bude vyvedena do úrovně 3.NP objektu , kde na ni budou napojeny svody kondenzátu od zde instalovaných vzduchotechnických jednotek a odvodnění jednoho dřezu. Kondenzát bude sváděn gravitačním kanalizačním potrubím uloženým ve zvýšených podlahách místností. Před napojením na stoupačku bude na svodu kondenzátu vysazen kondenzační sifon. Svod kondenzátu bude světlosti DN 40 a bude proveden z plastového potrubí. Připojovací potrubí instalovaného dřezu bude světlosti DN 50 a bude uloženo rovněž ve zvýšené podlaze.

Kanalizační stoupačka č.10 světlosti DN 70 bude ukončena pod stropem 3.NP přívzdušňovací hlavicí. Do 4.NP. objektu vedena nebude.

V úrovni 5.NP objektu SO 07 bude instalována nová vzduchotechnická jednotka , od které bude třeba provést svod kondenzátu světlosti DN 32. Po průchodu 5.NP při podlaze bude potrubí svedeno do úrovně 4.NP objektu , kde bude vedeno pod stropem ke stávající kanalizační stoupačce světlosti DN 70. Stoupačka je provedena z plastových trub a u podlahy do ní bude vsazena nová odbočka pro připojení svodu kondenzátu. Na nové odbočce bude osazen kondenzační sifon. S ohledem na skutečnost, že ze vzduchotechnické jednotky může vytékat teplá voda bude svod kondenzátu proveden z měděného potrubí světlosti DN 32. V úrovni 4.NP bude potrubí probíhat nad depozitářem. Z tohoto důvodu bude potrubí spojováno lisováním a bude uloženo v plastové chrániče světlosti DN 125. V chrániče bude uložen i přívod vodovodu ke vzduchotechnické jednotce v úrovni 5.NP.

Hlavní kanalizační rozvod světlosti DN 250 probíhající objektem SO 09 pod úrovní podlahy 1.PP do Hlavního nádvoří bude proveden z potrubí kameninového hrdlového. Tento rozvod bude proveden v otevřené pažené rýze šíře 1,2 m. Potrubí bude položeno na betonové desce tl. 10 cm a po ukončení montáže bude obetonováno.

Všechny další kanalizační rozvody vedené v podlaze budou navrženy z PVC trubek. Část kanalizačního rozvodu s osazeným ručním šoupětem bude provedena z bezhrdlé litiny.

Tyto rozvody budou provedeny rovněž v otevřené pažené rýze šíře 1,2 m. Potrubí bude položeno na pískovém loži tl. 10 cm a opatřeno obsypem ze štěrkopísku do výšky 20 cm nad vrch potrubí.

Zbytek výkopu bude zahozen vytěženou zeminou.

Nové kanalizační rozvody nad úrovní podlahy 1.PP jsou navrženy z plastových hrdlových trub (HT systém). Ze stejného materiálu bude provedeno i připojovací potrubí od zařizovacích předmětů. V sociálních zařízeních budou připojovací potrubí uložena pod omítkou či obkladem.

Obj. SO 06.

Pod podlahu 1.PP objektu je přivedena nově navržená splašková kanalizace světlosti DN 150 z objektu SO 09. Tato kanalizace bude pod podlahou rozvedena ke kanalizační stoupačce č. 9 světlosti DN 125 a k podlahovým vpustem. Stoupací potrubí slouží k odvodnění sociálního zařízení umístěného v 4.NP objektu. V úrovni 1.PP bude na stoupacím potrubí vysazen čistící kus.

Na ležatý kanalizační rozvod vedený v podlaze bude kromě stoupačky č.9 napojeno i potrubí od dvou podlahových vpustí umístěných v místnosti s předávací stanicí ÚT a ve strojovně SHZ. Podlahové vpusti budou opatřeny zpětnou klapkou jako ochranou proti vzduté vodě.

Kanalizační stoupací potrubí č.9 vystoupá až do rekonstruovaného sociálního zařízení v 4.NP objektu. Zde na něj budou napojeny nově navržené zařizovací předměty. S ohledem na dispozici sociálního zařízení je nutné v podlaze 3.NP objektu (v násypu klenby) provést dílčí ležatý kanalizační svod do kterého budou napojeny svislé svody z 4.NP č.9A a 9B.

Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů v novém sociálním zařízení budou uloženy ve stěnách (umyvadla, pisoáry) , nebo eventuálně částečně v podlaze (klozety). Minimální spád těchto připojovacích potrubí činí 3%.

Nová kanalizační stoupačka č.9 bude vyvedena do atmosféry. Kanalizační stoupačka bude vyvedena 50 cm nad střechu objektu a ukončena ventilační hlavicí. S ohledem na skutečnost , že se pohybujeme

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	7	/	21

v historickém objektu nebude použita plastová ventilační hlavice. Hlavice bude atypická zhotovená z plechu a nebude součástí dodávky zdravotní techniky. Bude součástí klempířských výrobků ve stavební části dokumentace. Dílčí kanalizační svody č.9A ,9B budou ukončeny přivzdušňovacími hlavicemi.

Nový kanalizační rozvod nad úrovní podlahy 1.PP je navržen z plastových hrdlových trub (HT systém). Ze stejného materiálu bude provedeno i připojovací potrubí od zařizovacích předmětů. V sociálních zařízeních budou připojovací potrubí uložena pod omítkou či obkladem.

Ležatý rozvod uložený pod podlahou 1.PP je navržen z PVC trubek. Tento rozvod bude proveden v otevřené pažené rýze šíře 1,2 m. Potrubí bude položeno na pískovém loži tl. 10 cm a opatřeno obsypem ze štěrkopísku do výšky 20 cm nad vrch potrubí. Zbytek výkopu bude zahozen vytěženou zeminou.

V úrovni 4.NP objektů SO 05, SO 06 a SO 09 budou na podlaze osazeny vzduchotechnické jednotky. Od těchto jednotek bude nutné provést odvod kondenzátu. Vzduchotechnické jednotky budou vybavené čerpadlem pro odvod kondenzátu. Čerpadla nejsou součástí dodávky zdravotní techniky. Vzhledem k umístění jednotek a jejich velkým vzdálenostem od kanalizačních stoupaček bylo zvoleno jako technicky nejjednodušší řešení vyústění kondenzačního potrubí na střechu objektu. Svod kondenzátu bude proveden z měděného potrubí světlosti DN 25.

Od vzduchotechnické jednotky instalované na stěně v místnosti č. N4.05403 v úrovni 4.NP obj. SO 05 bude svod kondenzátu světlosti DN 25 veden do kanalizační stoupačky č.8. Před napojením na stoupačku bude na potrubí kondenzátu umístěn kondenzační sifon. Kondenzát bude veden pod střechou nad depozitáři a bude uložen v plastové chrániče světlosti DN 50. Svod kondenzátu bude proveden z měděného potrubí světlosti DN 25 spojovaného lisováním. Vzduchotechnická jednotka bude vybavena čerpadlem pro odvod kondenzátu. Čerpadlo není součástí dodávky zdravotní techniky.

Kanalizační přípojka M světlosti DN 200 je vedena z Křížovnické ulice průjezdem do Studentského nádvoří Klementina. V chodníku před průjezdem je na přípojce provedena skružová revizní šachta. Od šachty je kanalizace vedena průjezdem do Studentského nádvoří. Po průchodu průjezdem je na kanalizačním potrubím DN 200 provedena další revizní šachta se spádovým stupněm. Za spádovým stupněm je provedeno napojení stávajícího dešťového svodu S10 DN 125 z kostela sv. Salvátora.

Všechny tyto práce byly provedeny v rámci rekonstrukce stávající kanalizační přípojky.

Od spádového stupně za revizní šachtou pokračuje nový kanalizační rozvod světlosti DN 200 do Studentského nádvoří. Zde jsou na tento rozvod napojeny další tři dešťové svody světlosti DN 125 č. S11, S12 a S13, které probíhají na fasádách v nádvoří. Do nové kanalizace budou rovněž napojeny dvě dvorní vpusti. Stávající dvorní vpusti budou nahrazeny novými. Nové dvorní vpusti budou plastové s kalovým košem, protizápachovým uzávěrem a litinovým štěrbínovým roštem.

Za napojením dešťového svodu S 10 bude na kanalizaci vysazeno uzavírací kanalizační šoupě DN 200 se zemní soupravou jako ochrana areálové kanalizace proti zaplavení vzduťou vodou z vnější veřejné kanalizace. U šoupěte bude nutné v intervalech stanovených výrobcem provádět provozní zkoušky.

Z důvodu čistitelnosti budou na areálové kanalizaci ve Studentském nádvoří navrženy dvě nové skružové revizní šachty Š3, Š4. Revizní šachta Š3 je umístěna v místě, kde se dnes nachází stávající šachta.

Kanalizační rozvod ve Studentském nádvoří bude proveden z potrubí kameninového hrdlového. Ze stejného materiálu bude provedeno i napojovací potrubí od dešťových svodů a dvorních vpustí.

Kanalizační rozvod bude proveden v otevřené pažené rýze šíře 1,2 m. Potrubí bude položeno na betonové desce tl. 10 cm a po ukončení montáže bude obetonováno. Pažení rýhy bude prováděno pomocí pažících boxů.

Nadzemní části potrubí dešťových svodů budou provedeny z litinového hrdlového potrubí pro zasunutí klempířských částí dešťových svodů.. Dešťové svody budou opatřeny lapači střešních splavenin.

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	8	/	21



Výkop bude zahojen vytěženou zeminou. Míra zhutnění je stanovena relativní ulehlostí $I_d = 0,8$. Zásyp bude prováděn po vrstvách tl. 30 cm vhodnou zeminou a zhutněn min. na hodnotu standardní Proctorovy zkoušky PC 95 %.

Povrchová úprava nad kanalizací bude upravena do původního stavu.

Odvodňované plochy nádvoří a střech svedených do kanalizační přípojky M se nemění a zůstávají dle stávajících výměr. Rekonstrukce objektu Klementina se týká pouze vnitřního uspořádání objektu.

*Přípojka odvodňuje Studentské nádvoří 685 m² zatravněná plocha , 655 m² asfaltová plocha
přilehlé střechy (odhad kostel sv. Salvátora) 850 m²*

*návrhová intenzita deště pro Prahu pro navrhování kanalizačních sítí 205 l/sec/hektar 0,0205 l/sec/m²
(specifická vydatnost 10 minutového deště)*

Q (odtok v l/sec) nádvoří 7,89 l/sec Q (odtok v l/sec) střechy 17,00 l/sec

Q (odtok v l/sec) celkem 24,89 l/sec

Všechny stávající kanalizační rozvody v nádvoří dotčené rekonstrukcí budou demontovány. U kanalizačních rozvodů které nebude třeba demontovat a budou ponechány v terénu budou jejich čela zabetonována.

V jednotlivých objektech budou demontovány stávající vnitřní kanalizační rozvody dotčené rekonstrukcí. Pro nové kanalizační rozvody v objektech Klementina budou vyfrézovány drážky ve stěnách.

Geologické poměry

Geologické poměry pro provádění zemních prací nejsou příznivé. Povrch skalního podloží lze očekávat na úrovni 177 – 178 m n.m., tedy hluboko pode dnem kanalizace a revizních šachet. Vrstvy, ve kterých budou probíhat zemní práce tvoří zvodnělé bahnitě navážky a náplavy charakteru bahnitěho hlinitého písku. Vedle humózní příměsi mohou náplavy obsahovat střepy, odřezky dřeva a další různorodý odpad. Povrch náplavů bude v úrovni cca 183 m n.m.

Horní vrstvy území jsou tvořeny navážkami. Vznikaly postupně od samého počátku osídlení Pražské kotliny. Jedná se o různorodý materiál používaný k zavážení mrtvých ramen Vltavy, při regulaci nábřeží a výstavbě komunikací. Povrch území je na úrovni 191 m n.m.

Hladina podzemní vody je ovlivňována hladinou Vltavy a jejím kolísáním. Značně je ovlivňována vzdutou hladinou jezů. Úroveň hladiny se bude pohybovat okolo 185,5 m n.m.. Dle dostupných údajů je podzemní voda neagresivní.

Geologický profil :

0,00-3,20 m navážka

3,20-9,00 m bahnitý organický náplav

VODOVOD

V objektech SO 06 a SO 09 je navržena kompletní rekonstrukce vnitřního vodovodu. V objektu SO 05 bude provedena pouze částečná rekonstrukce vnitřního vodovodu. Sociální zařízení ve střední části objektu budou zrekonstruována ve všech podlažích , sociální zařízení od úrovně 1.NP do 4.NP v rohové části objektu mezi Křížovnickou a Platněřskou ulicí zůstanou zachovány v původním stavu včetně rozvodů zdravotní techniky.

Nový vodovod v této části objektu SO 05 bude proveden pouze v úrovni 1.PP. Stávající vodovodní stoupačky zde zůstanou v původním stavu a budou připojeny v úrovni 1.PP na nový rozvod.

Obj. SO 05.

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	9	/	21



Do středu objektu v úrovni 1.PP je zavedena stávající vodovodní přípojka světlosti DN 100 z Křížovnické ulice. Ve výklenku obvodové stěny je umístěna stávající vodoměrná sestava. Prostor se stávající vodoměrnou sestavou zasahuje až pod chodník Křížovnické ulice. Před sestavou je dimenze stávající přípojky redukována na profil DN 50. Stávající vodovodní přípojka je dle viditelné části provedena z litinových trub. Vzhledem ke stáří potrubí je navržena rekonstrukce stávající vodovodní přípojky.

Rekonstrukce vlastní přípojky před objektem je řešena v samostatné dokumentaci.

Rekonstrukce vodovodní přípojky je navržena v trase stávajícího rozvodu při zachování světlosti DN 100. V místě stávající vodoměrné sestavy bude umístěna nová vodoměrná sestava včetně vodoměru bez redukce přípojky na světlost DN 50. Stávající část výklenku v obvodové stěně objektu zasahující pod chodník v Křížovnické ulici bude zrušena. Nová vodoměrná sestava bude umístěna již jen v objektu SO 05 v úrovni 1.PP ve služební chodbě.

Za novou vodoměrnou sestavou bude vnitřní vodovod rozdělen na samostatný rozvod studené vody vedený k zařízení předmetům světlosti DN 100 a samostatný rozvod požárního vodovodu světlosti DN 100. Oba obou nových vodovodech budou na stěně vysazeny ruční šoupata světlosti DN 100. Na požárním vodovodu bude za šoupětem umístěna zpětná klapka.

Talkové poměry ve vnější vodovodní síti jsou stejné jako u již řešeného objektu SO 03 v I. etapě.

Dle sdělení PVK se kóta tlakové čáry v dané oblasti pohybuje v rozmezí 230,00 až 235,00 m n.m.

Tlak ve vodovodu na úrovni 1.PP ... 187,60 se bude pohybovat v rozmezí 4,24 až 4,74 At.

Při rekonstrukci Klementina budou dle potřeby doplňovány vnitřní nástěnné požární hydranty D25.

Nejvyšší podlaží Klementina, kde budou hydranty instalovány je 4, 5 a 6.NP.

4.NP 207,50 výška hydrantu 209,00 tlak 2,1 At ... 0,21 MPa

5.NP 212,26 výška hydrantu 213,76 tlak 1,62 At ... 0,16 MPa

6.NP 214,15 výška hydrantu 215,65 tlak 1,44 At ... 0,14 MPa

Při stanovení výše uvedených tlaků byla uvažována kóta tlakové čáry 230,00 a nebyl brán zřetel na možné tlakové ztráty ve vnějším veřejném vodovodním rozvodu.

Dle ČSN 73 0873 je třeba zajistit na nejvyšším požárním hydrantu hydrodynamický tlak alespoň 0,2 MPa.

Z důvodu zajištění potřebného tlaku v požárním vodovodu ve vyšších podlažích byla v I. etapě rekonstrukce Klementina navržena posilovací vodárna.

Požární vodovod zde byl rozdělen na dva rozvody dle tlakových pásem.

Na požární vodovod 1. tlakového pásma, kde je dostačující tlak z veřejné vodovodní sítě budou napojeny požární hydranty do úrovně 3.NP Klementina.

Na požární vodovod 2. tlakového pásma, který bude veden od posilovací vodárny budou napojeny požární hydranty v 4,5 a 6.NP Klementina.

Z tohoto důvodu a s přihlédnutím na již vyprojektované hlavní vodovodní rozvody v úrovni 1.PP objektu SO 03 byla v této dokumentaci navržena celková rekonstrukce hlavních vodovodních rozvodů v úrovni 1.PP a to i v objektu SO 04 a v části objektu SO 07, které do této etapy jinak již nejsou zahrnuty. Tímto dojde k propojení hlavních tras nového vnitřního vodovodu v úrovni 1.PP objektu SO 03 a objektů SO 05, 06, 09 přes objekt SO 04 a část objektu SO 07.

Hlavní vodovodní rozvody (studená voda, požární voda 1 a 2. pásmo) budou vedeny uloženy na stěnách služebních chodeb 1.PP. Trasa hlavních vodovodních vedení v 1.PP je zokruhována. V uzlových bodech nového rozvodu jsou navržena uzavírací ruční šoupata.

Při průchodu hlavního vedení studené vody objektem SO 04 a částí objektu SO 07 v úrovni 1.PP budou na novém rozvodu vysazeny odbočky s uzavěři pro napojení stávajících vodovodních rozvodů těchto objektů.

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	10	/	21

V objektu SO 04 bude proveden nový přívod vodovodu pro stávající technologii kašny v Révovém nádvoří. Do technologie kašny nebude zasahováno. Na přívodním potrubí studené vody bude osazen uzávěr a podružný vodoměr DN 25 s impulsním výstupem pro přenos dat.

Stávající vodovodní vedení v objektu SO 05 budou demontována. V úrovni 1.PP se jedná se o vedení v instalačním kanále pod podlahou.

Na stěně a v průlezných kanálech nad podlahou 1.PP probíhá stávající litinový vodovod, od kterého není žádná dokumentace a není zřejmý jeho celý průběh. Tento vodovod je možné také demontovat. Před demontáží tohoto vodovodu bude nutné nejdříve prověřit zda je napuštěný a dle možností prověřit jeho trasu.

Demontovány budou stávající vodovodní stoupačky a rozvody, ale pouze v rekonstruovaných sociálních zařízeních.

Pro sociální zařízení objektu SO 05 je teplá užitková voda připravována v předávací stanici ÚT umístěné v samostatné místnosti v úrovni 1.PP. objektu. K předávací stanici bude proveden přívod studené vody světlosti DN 65. Na přívodním potrubí studené vody bude umístěn podružný vodoměr světlosti DN 25 s impulsním výstupem pro přenos dat a proplachovací filtr. Vodoměr bude sloužit pro měření celkové spotřeby vody objektu SO 05. Filtr je navržen pro zajištění bezporuchového provozu navržených senzorových armatur.

Před vlastní předávací stanicí vysazen další podružný vodoměr s impulsním výstupem pro přenos dat pro měření spotřeby teplé užitkové vody. Od předávací stanice je veden rozvod teplé užitkové vody světlosti DN 50 a cirkulace světlosti DN 32. Cirkulace byla navržena s ohledem na delší rozvod teplé užitkové vody. Cirkulační čerpadlo bude součástí dodávky předávací stanice. Celá předávací stanice je součástí dodávky UT.

Od vodoměru a předávací stanice je rozvod studené, teplé vody a cirkulace rozveden ve služební chodbě v úrovni 1.PP objektu k vodovodním stoupačkám č.1, 2, 3 a 4. Stoupací potrubí č.1 a 2 jsou stávající a zůstanou zachovány. V úrovni 1.PP objektu dojde k přepojení nového rozvodu na stávající stoupačky. Stoupací vodovodní potrubí č.3 a 4 jsou nově navrženy.

V sociálních zařízeních napojených na vodovodní stoupačky č.1,2 budou vyměněny zařizovací předměty a vodovodní baterie. Všechny vodovodní baterie jsou v nástěnném provedení. Vyměněny budou rovněž rohové ventily u klozetů kombi. Stávající pisoáry mají fotobuňku zabudovanou přímo v keramice. Toto provedení není dle investora optimální. Požaduje při minimalizaci zásahů v stávajícím obkladu instalaci samostatných fotobuněk do obkladu nad pisoár.

Stoupací potrubí č.3 a 4 jsou vedeny pro rekonstruované sociální zařízení situované na úrovni 1, 2, a 3.NP objektu SO 05. Pro stoupací potrubí č.3 bude třeba vyfrézovat nové drážky ve stěnách. Stoupací vodovodní potrubí č.4 budou vedena v instalační šachtě.

Vodovodní stoupačky studené a teplé vody budou v úrovni 3.NP ukončeny odvězdušňovacími ventily. Odvězdušky od těchto ventilů budou svedeny do sifonu napojenému na přípojovací potrubí umyvadel (kanalizační stoupačka č.7) a do sifonu vysazenému na přípojovacím potrubí dřezu u kanalizační stoupačky č.4.

Před stoupacími potrubími studené, teplé vody a cirkulace v úrovni 1.PP budou vysazeny uzavírací ventily s vypouštěním.

Na každém podlaží budou na vodovodní stoupačky připojeny instalované zařizovací předměty.

Jak již bylo uvedeno bude v objektu SO 05 proveden nový samostatný požární vodovod. Stávající nástěnné požární hydranty budou demontovány a nahrazeny novými. Budou instalovány hydrantové skříně D25 s tvarové stálou hadicí v délce 30 m. Aby bylo možné na jednotlivých podlažích pokrýt celou plochu bylo zde třeba doplnit další nástěnné požární hydranty. Návrh rozmístění nástěnných požárních hydrantů byl konzultován s požárním specialistou.

Pro navržené nástěnné požární hydranty budou z úrovně 1.PP vedeny stoupačky požárního vodovodu P1, P2 a P3. Pro stoupačky P1 a P3 bude třeba vyfrézovat nové drážky ve stěnách. Stoupačky požárního vodovodu

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	11	/	21

P2 budou vedeny v instalační šachtě. Před stoupacími potrubími požárního vodovodu v úrovni 1.PP budou vysazeny uzavírací ventily s vypouštěním.

Obj. SO 06, 09.

V těchto objektech je navržena celková rekonstrukce vodovodních rozvodů. Nový rozvod bude napojen na hlavní vedení probíhající v služební chodbě v úrovni 1.PP objektu.

Teplá užitková voda bude připravována pro oba objekty v předávací stanici ÚT umístěné v samostatné místnosti v úrovni 1.PP. objektu SO 06.

Pro předávací stanici bude proveden přívod studené vody světlosti DN 50. Na přívodním potrubí studené vody bude umístěn podružný vodoměr světlosti DN 25 s impulsním výstupem pro přenos dat a proplachovací filtr. Vodoměr bude sloužit pro měření celkové spotřeby vody objektu SO 06 a 09.

V každém z těchto dvou objektů je umístěno pouze jedno sociální zařízení. V objektu SO 06 je sociální zařízení umístěno v úrovni 4.NP, v objektu SO 09 je sociální zařízení umístěno v úrovni 1.NP.

Proplachovací filtr na přívodu studené vody je navržen pro zajištění bezporuchového provozu navržených senzorových armatur.

Před vlastní předávací stanicí vysazen další podružný vodoměr s impulsním výstupem pro přenos dat pro měření spotřeby teplé užitkové vody. Od předávací stanice je veden rozvod teplé užitkové vody světlosti DN 32 a cirkulace světlosti DN 25. Cirkulace byla navržena s ohledem na delší rozvod teplé užitkové vody. Cirkulační čerpadlo bude součástí dodávky předávací stanice. Celá předávací stanice je součástí dodávky UT.

Od vodoměru a předávací stanice je rozvod studené, teplé vody a cirkulace rozveden ve služební chodbě v úrovni 1.PP objektu k novým vodovodním stoupačkám č.5 a 6. Pro oboje stoupací potrubí bude třeba vyfrézovat nové drážky ve stěnách.

Stoupací potrubí č.5 v objektu SO 06 jsou vedeny pro rekonstruované sociální zařízení situované na úrovni 4.NP.

Stoupací potrubí č.6 v objektu SO 09 jsou vedeny pro sociální zařízení situované na úrovni 1.NP a pro dřež situovaný v úrovni 3.NP

Vodovodní stoupačky studené a teplé vody č.5 budou v úrovni 4.NP ukončeny odvzdušňovacími ventily. Odfuky od těchto ventilů budou svedeny do sifonu na odbočce na kanalizační stoupačce č.10A.

Vodovodní stoupačky studené a teplé vody č.6 budou v úrovni 3.NP ukončeny odvzdušňovacími ventily. Odfuky od těchto ventilů budou svedeny do sifonu na připojovacím potrubí instalovaného dřeze..

Před stoupacími potrubími studené, teplé vody a cirkulace budou vysazeny uzavírací ventily s vypouštěním.

Stávající vodovodní vedení v objektech SO 06 a 09 budou demontována. V úrovni 1.PP se jedná se o vedení v instalačním kanále pod podlahou.

V obou objektech bude proveden nový samostatný požární vodovod. Stávající nástěnné požární hydranty budou demontovány a nahrazeny novými. Budou instalovány hydrantové skříně D25 s tvarově stálou hadicí v délce 30 m. Aby bylo možné na jednotlivých podlažích pokrýt celou plochu bylo zde třeba doplnit další nástěnné požární hydranty. Návrh rozmístění nástěnných požárních hydrantů byl konzultován s požárním specialistou.

Stoupačky požárního vodovodu P5 byly navrženy tak, aby probíhaly v trase původního vodovodního vedení. Stoupačky požárního vodovodu P4 jsou navrženy v nové trase. Před stoupacími potrubími požárního vodovodu v úrovni 1.PP budou vysazeny uzavírací ventily s vypouštěním.

Klozety v rekonstruovaných sociálních zařízeních ve všech objektech jsou navrženy v závěsném provedení s instalačním systémem pro zazdění, eventuálně s předstěnovým instalačním systémem se zapuštěnou splachovací nádrží (např. Geberit).

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	12	/	21



Pisoáry budou splachovány pomocí fotobuňky. Na přívodním potrubí k fotobuňkám budou umístěny zpětné ventily.

U výlevků budou osazeny nástěnné páková směšovací baterie. U umyvadel a dřezů budou osazeny stojánkové pákové směšovací baterie.

U invalidních WC bude použito u klozetů oddálené splachování, které musí být přístupné z klozetové mísy. Horní hrana sedátka klozetu bude umístěna ve výšce 50 cm od čisté podlahy ± 1 cm. U umyvadel bude instalována stojánková směšovací páková baterie s prodlouženou pákou.

Umyvadlové a dřezové baterie v sociálních zařízeních budou v masivním antivandalském provedení.

Hlavní rozvody vodovodu v sociálních zařízeních budou vedeny podél příček nad podhledy. Dílčí rozvody k jednotlivým zařizovacím předmětům budou uloženy v celém rozsahu pod omítkou či obkladem.

Hlavní vodovodní rozvod studené vody dimenze DN 100 až DN 65 bude navržen z ocelového nerezového potrubí.

Vodovodní rozvody studené vody menších dimenzí (DN 50 až DN 15), rozvody teplé užitkové vody a cirkulace (stoupačky i potrubí vedené k zařizovacím předmětům) budou navrženy z plastových trubek.

Celý rozvod požárního vodovodu bude navržen z ocelového nerezového potrubí.

Rozvody vodovodu v sociálních zařízeních (studená, teplá voda) uložené pod omítkou budou opatřeny návlekovou tepelnou izolací tl. 10 mm.

Volně vedené rozvody (na stěnách pod stropem 1.PP) budou opatřena tepelnou izolací s ochrannou hliníkovou fólií. Studená voda a požární vodovod tl. 25 mm. Teplá užitková voda a cirkulace tl. 40 mm.

Na hlavních plastových rozvodech budou ve vzdálenostech stanovaných výrobcem provedeny U kompenzátory.

Uložení nových rozvodů bude provedeno po 1,5 m.

Plastové vodovodní rozvody budou uloženy do žlabů.

Uložení potrubí bude provedeno pomocí konzol, eventuálně závěsů. Konzola se skládá z patky pro upevnění na stěnu, dále z montážní lišty a podpory. Závěs potrubí vedené pod stropem se skládá z montážní lišty, posuvného svorníku M10 a dvoušroubové objímky. Všechny prvky budou upraveny žárovým pozinkováním.

Pro nové vodovodní rozvody budou vyfrézovány drážky ve stěnách.

Po ukončení montáže vodovodu bude proveden proplach, dezinfekce a tlaková zkouška všech nových rozvodů.

Přechody potrubí zdravotní techniky dělicí stěnou mezi požárními úseky budou požárně utěsněny (např. hmotou INTUMEX). Provádějící firma musí mít autorizaci a musí doložit protokol o utěsnění včetně seznamu těsněných míst. U požárních prostupů bude u každé strany umístěn štítek

Spotřeba vody

Rekonstrukcí objektů SO 05, 06, 09 nedochází ke změně účelu budovy ani ke zvýšení počtu osob, které se zde budou pohybovat. Rekonstrukce kanceláří, depozitářů a návazných prostor řeší zkvalitnění a lepší využití stávajícího prostředí.

Spotřeba vody zůstane proto zachována v rámci celého areálu Klementina na stávající úrovni a nedochází k jejímu nárůstu.

stávající průměrná roční spotřeba vody Klementina činí 11.500 m³

stávající průměrná denní spotřeba vody Klementina činí 31,5 m³

stávající průměrná hodinová spotřeba vody Klementina činí 3,7 m³

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	13	/	21

Stanovení spotřeby vody v objektech SO 05, 06, 09 :

v objektech je uvažováno s celkem s 235 osobami

průměrná spotřeba vody 60 l/osobu/den

Q_p průměrná denní spotřeba vody $235 \times 60 = 14.100 \text{ l/den} \dots\dots 14,10 \text{ m}^3/\text{den}$

Q_h průměrná hodinová spotřeba vody $\frac{14.100}{8,5} = 1.658,82 \text{ l/hod} \dots 1,66 \text{ m}^3/\text{hod}$

Q_{sec} průměrná sekundová spotřeba vody 0,46 l/sec

Q_{rok} průměrná roční spotřeba vody $14,10 \times 356 = 5.019,6 \text{ m}^3/\text{rok}$

Q_p průměrná denní spotřeba teplé užitkové vody $7,5 \text{ m}^3/\text{den}$

Q_h průměrná hodinová spotřeba teplé užitkové vody $0,83 \text{ m}^3/\text{hod}$

Roční předpokládané náklady za vodné a stočné činí cca ... 276.078,- Kč

Rekonstrukcí nedochází ke zvětšení ploch střech objektu a tak nedojde ani ke zvýšení odtoku dešťových vod.

SPECIFIKACE RIZIK A MOŽNÝCH PŘÍČIN NAVÝŠENÍ ROZSAHU PRACÍ PŘI REALIZACI STAVBY

Rozvody zdravotně technických instalací (kanalizace, vodovodu) budou probíhat v areálu, který náleží do urbanistického celku Pražské památkové rezervace.

Průběhy stávajících rozvodů zdravotně technických instalací (kanalizace, vodovodu) byly vynášeny dle zákresů získaných v archivu uživatele a PVK. Tyto zákresy jsou již staršího data a nepokrývají celý areál Klementina. U stávajícího vodovodu jsou podklady o jeho průběhu pouze dílčí.

Dle možností byl průběh stávajících sítí ověřován pochůzkou na místě samém. S ohledem na skutečnost , že tyto sítě probíhají převážně uloženy pod omítkou , v podlaze, eventuálně v terénu v nádvořích Klementina není možné zakreslený průběh brát jako zcela závazný. Současně je třeba brát zřetel na to , že rekonstrukce probíhá v historickém objektu a při ukládání nových rozvodů do stěn pod podlahu , nebo do terénu se mohou vyskytnout nyní těžko odhadnutelné překážky.

U výkopových prací probíhajících pod podlahou 1.PP objektu Klementina , v Révovém , Studentském a Hlavním nádvoří je třeba vzít na zřetel reálnou možnost , že tyto práce mohou probíhat archeologickým způsobem , eventuálně může dojít ke změně třídy těžitelnosti zeminy. Studentské , Hlavní nádvoří a přilehlé plochy jsou zahrnuty mezi archeologicky chráněné plochy na území Pražské památkové rezervace.

Rekonstrukce kanalizačních rozvodů je navržena v trase původního vedení. Při vlastní realizaci je třeba mít na zřeteli to , že půjde o výměnu potrubí (stávající za nové) a na to , že rekonstruovaná kanalizace je jednotná odvádějící splaškové i dešťové vody z objektů. V některých případech navazují rekonstruované rozvody na stávající kanalizaci vedenou z dalších objektů Klementina , která bude řešena až v dalších etapách. To vše může znamenat , že rekonstrukce kanalizace bude probíhat po etapách v časových intervalech bez možnosti dlouhodobého odpojení stávajícího potrubí.

U splaškových vod vedených z obj. SO 07,08 , které mají vazbu na řešenou (rekonstruovanou) kanalizaci v obj. SO 09 to bude znamenat omezení provozu stávajících sociálních zařízení.

Při výkopových pracích na kanalizaci pod podlahou 1.PP řešených objektů a v nádvořích Klementina je třeba uvažovat s průsaky spodní vody a s jejich čerpáním (viz stať geologie). Geologickým poměrům bude třeba přizpůsobit i způsob pažení rýh pro kanalizaci (pažící boxy). Úroveň hladiny spodní vody je vyznačena v podélných řezech kanalizace.

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	14	/	21

U stavebních připomocí (prostupy ve střepech pro stoupací potrubí, drážky ve stěnách) je třeba brát na zřetel to , že budou probíhat ve vzácných historických prostorách, kde bude nutné postupovat s maximální opatrností.

Všechny tyto okolnosti mohou vést k zvýšení investičních nákladů při realizaci zdravotně technických instalací.

POŽADAVKY NA JINÉ PROFESE

V řešených objektech Klementina bude třeba provést vývody kabelů pro napojení traf fotobuněk pisoárů, podružných vodoměrů , kalového čerpadla a proplachovacích filtrů. V úrovni 5.NP bude proveden vývod pro napojení elektrického samoregulačního vyhřívacího kabelu.

Pro vedení trubních rozvodů pod podlahou 1.PP bude třeba provést přípravné stavební úpravy (prostupy ve stěnách , demontáž podlah , demontáž částí stávajícího instalačního kanálu). Stavební úpravy bude třeba provádět i v nadzemních podlaží objektu (prostupy pro stoupací potrubí, prostupy větracího kanalizačního potrubí ve střeších).

ZÁVĚR

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s ČSN 73 67 60 Vnitřní kanalizace, ČSN 73 66 30 Vnitřní vodovod a s ostatními souvisejícími normami. Během realizace je nutno dodržovat všechna nařízení výše uvedených ČSN. Před zahájením výkopových prací je nutno prověřit umístění stávajících inženýrských sítí, které by mohly být dotčeny připravovanými pracemi a podle jejich situování zvolit odpovídající technologii výkopových prací. Zákres inženýrských sítí v mapovém podkladu je *nutno pokládat za orientační*. Ve Studentském nádvoří mohou probíhat další neevidované sítě.

Zemní práce budou prováděny **opatrným ručním výkopem bez použití mechanismů**. Manipulace s materiálem se bude fakturovat dle skutečné potřeby a provedení.

Při souběhu a křížení s jinými sítěmi je třeba dodržet ČSN 73 60 05, při provádění zemních prací ČSN 73 30 50 .

Při stavební činnosti je třeba dodržovat platné předpisy, normy a zejména ustanovení vyhlášky č.601/2006 Sb .

ČSN 73 60 05 Prostorová úprava vedení technického vybavení

ČSN 34 31 00 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

ČSN 73 67 01 Stokové sítě a kanalizační přípojky

Další související příslušné předpisy a normy o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracech.

Při pracích v ochranných pásmech inženýrských vedení je třeba plnit podmínky správce a dbát na zvýšenou opatrnost pracovníků. Technický dozor investora musí zajistit před zahájením stavby vytýčení inženýrských sítí .Během stavby je nutné vytýčení chránit před poškozením. Současně je nezbytné, aby nefunkční „mrtvé“ kabely byly odstraněny a převezeny mimo staveniště.

Práce na kanalizaci budou prováděny v místech, kde se v bezprostřední blízkosti mohou vyskytovat další inženýrské sítě a proto bude nutno kromě požadavků stanovených jednotlivými provozovateli sítí, dodržet zásadu :

Před zahájením výkopových prací musí být všechna podzemní vedení vytýčena a zřetelně vyznačena správcem a kanalizaci realizovat za odborného dozoru správce sítí.

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	15	/	21

4. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Předpisy a normy:

Při výstavbě, montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného zařízení.

- Zákon č.262/2006 Sb. (nahrazuje zákon č.65/1965 Sb.)
- Vyhláška č. 601/2006 Sb. o bezpečnosti práce technických zařízení při stavebních pracech (ruší vyhlášku 324/1990 Sb a 363/2005 Sb.)
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb,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 č.223/1988 Sb v úplném znění č 108/1994 Sb. Od 1.1.2007 se předpokládá účinnost Zákona č. 262/2006 Sb.
- Nařízení vlády č.101/1995 Sb,o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, poslední novelizace Vyhláškou č.194/2005 Sb.
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb.,o evidenci a registraci pracovních úrazů a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technického,vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu,
- NV č.495/2001 Sb, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a mycích,čisticích a desinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb.,
- Stavební zákon č. 50/76 Sb.,ve znění pozdějších předpisů a zákonů,
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích včetně souvisejících norem,
- Vyhláška ČÚBP č. 48/ 1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění BOZP technických zařízení,novelizovaná vyhláškou ČÚBP č.192/2005 Sb.
- Zákon České národní rady č. 133/1985 Sb o požární ochraně a v platném znění
- ČSN 756760 Vnitřní kanalizace, EN 12 056-1, EN 12 056-2, EN 12 056-3
- ČSN 73 66 60 Vnitřní vodovod
- Předpisy k zajištění BOZP dodavatele,
- Předpisy k zajištění BOP provozovatele.

Bezpečnost při výstavbě:

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků,
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení,
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži,
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže.

Bezpečnost při provozu:

Pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště předepsanými pracovními a ochrannými prostředky.

Provozovat zařízení smějí pouze osoby k tomu určené a vyškolené. Provozovatel zařízení vypracuje místní bezpečnostní předpisy pro užívání zařízení. Pracovníci montážní organizace musí být o těchto předpisech prokazatelně školeni.

5. TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Kanalizace

Gravitační kanalizace uložená v podlaze. Potrubí plastové hrdlové (polypropylén PP HT systém , PVC KG systém) např. Osma , nebo ekvivalent.

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	16	/	21



Gravitační kanalizace z kameninových trub hrdlových (uložená v terénu , eventuelně pod podlahou podzemních podlaží) glazovaných s integrovaným spojem – pryžové těsnění.

Kanalizační skružová šachta \varnothing 1m z betonových prefabrikovaných dílců s pachotěsným , uzamykatelným poklopem

Betonová deska tl. 10 cm z betonu prostého C 12/15-XO

Obetonování potrubí z betonu prostého C 12/15 – XO

Stoupací kanalizační potrubí navazující na ležaté rozvody (polypropylén PP HT systém , PVC KG systém) . Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů (šedé polypropylén – HT systém) např. Osma , nebo ekvivalent..

Nadzemní části vnějších svislých dešťových svodů budou provedeny z trub litinových hrdlových pro zasunutí klempířských částí dešťových svodů.

Podzemní části dešťových svodů mohou být provedeny z trub litinových hrdlových , eventuelně z trub litinových bezhrdlých spojovaných kovovými mechanickými spojkami.

Potrubí litinové bezhrdlé odpovídající EN 877 (ČSN EN 877) např. Brokomat , Saint-Gobain , nebo ekvivalent.

Svod kondenzátu měděné potrubí DN 32 ,PN 10

Výtlačné potrubí (svod kondenzátu) - měděné potrubí DN 25 , PN 10

Výtlačné potrubí – plastové trubky DN 40 (vnitřní profil) , PN 10 spojované svařováním

Kanalizační uzavírací nožové mezipřírubové šoupátko DN 200 , 250 PN 10 pro odpadní splaškovou vodu s prodloužením a nástavcem pro T klíč. Tělo šedá litina , vřeteno nerez , uzavírací deska nerez , těsnění tělesa a uzavírací desky pryž NBR (např. Zeta 101 f. Jihomoravská armaturka).

Kanalizační uzavírací nožové mezipřírubové šoupátko DN 200 , PN 10 pro odpadní splaškovou vodu vhodné pro uložení do terénu. Tělo tvárná litina , teleskopická zemní souprava včetně poklopu, uzavírací deska nerez, těsnění tělesa a uzavírací desky pryž NBR (např. Mono 112 f. Jihomoravská armaturka).

Zařizovací předměty

Umyvadlo keramické se sifonem a krytem na sifon v bílé barvě včetně upevňovacích prvků.

Umyvadlo keramické pro montáž do desky s nerezovým sifonem a otvorem pro baterii včetně upevňovacích prvků v bílé barvě .

Umyvadlo keramické pro montáž do desky s nerezovým sifonem včetně upevňovacích prvků v bílé barvě . (výměna zařizovacích předmětů sociálním zařízením v obj. SO – 05)

Umyvadlo keramické invalidní se sifonem a krytem na sifon v bílé barvě včetně upevňovacích prvků. (výměna zařizovacích předmětů sociálním zařízením v obj. SO – 05)

Umyvadlo keramické invalidní se sifonem a krytem na sifon s otvorem pro baterii v bílé barvě včetně upevňovacích prvků.

Dřez nerezový s odkapávací plochou se sifonem včetně upevňovacích prvků

Klozet keramický závěsný s hlubokým splachováním se sedátkem , bílý včetně instalační sady.

Klozet keramický závěsný invalidní s hlubokým splachováním se sedátkem , bílý včetně instalační sady.

Klozet kombi s hlubokým splachováním se sedátkem , bílý včetně instalační sady.

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	17	/	21

(výměna zařizovacích předmětů sociálním zařízením v obj. SO – 05)

Klozet kombi invalidní s hlubokým splachováním se sedátkem , bílý včetně instalační sady.
(výměna zařizovacích předmětů sociálním zařízením v obj. SO – 05)

Samonosný instalační systém pro zazdění , pro závěsné WC s vestavěnou splachovací nádrží s ovládáním ze předu např. Geberit UP 320 s kovovým tlačítkem např. Mambo f.Geberit .

Předstěnový samonosný instalační systém pro závěsné WC s vestavěnou splachovací nádrží s ovládáním ze předu např. Geberit UP 320 s kovovým tlačítkem např. Mambo f.Geberit .

Výlevka keramická standardní se sklopnou mříží v bílé barvě včetně upevňovacích prvků .

Výlevka závěsná s chromovou mříží průměr odpadu 60 mm v bílé barvě včetně sifonu a upevňovacích prvků

Pisoár keramický bílý bez splachovací nádrže a odsávání s otvorem pro ventil včetně instalační sady a sifonu.

Pisoár keramický bílý bez splachovací nádrže s fotobuňkou včetně instalační sady a sifonu - požadavek investora – fotobuňku osadit nad pisoár při minimalizaci zásahu do stávajícího obkladu.
(výměna zařizovacích předmětů sociálním zařízením v obj. SO – 05)

Keramika např. Ideal Standard , JIKA
Nerez program např. Franke , Sanela

Sprchový kout (výměna zařizovacích předmětů sociálním zařízením v obj. SO – 05)
s čtvercovou í vaničkou 900/900. Sprchová zástěna s posuvnými dveřmi - např. Ravak Supernova , nebo ekvivalent.

Ostatní

Automatická zpětná armatura proti vzdušné vodě se dvěma klapkami z nerezové oceli a nouzovým zajištěním jedné klapky (materiál ABS) např. Hutterer Lechner .

Kanalizační přívzdušňovací hlavice s pryžovou membránou a odnímatelnou mřížkou proti hmyzu (materiál PP). Použití v rozmezí -20⁰ C až +60⁰ C např. Hutterer Lechner .

Kondenzační sifon DN 40 s vodorovným, eventuelně svislým odtokem . Vodní a mechanická zápachová uzávěrka , čistící vložka např. Hutterer Lechner

Vtok se zápachovou uzávěrkou a přídatným mechanickým uzávěrem proti zápachu např. Hutterer Lechner

Vpust sprchové vaničky DN 50 (materiál PP) s odpadním ventilem, zátkou a kulovým kloubem na odtoku např. Hutterer Lechner .

Podlahová plastová vpust DN 100 s plastovou mřížkou (materiál PP) a automatickým uzávěrem proti vzdušné vodě - předávací stanice , strojovna SHZ např. Hutterer Lechner .

Dvorní plastová vpust DN 100 s litinovou mřížkou, odkalovacím košem a suchou klapkou proti pronikání zápachu (materiál PP – vodorovný, svislý odtok) anglické dvorky např. Hutterer Lechner .

Venkovní dvorní vpust z umělé hmoty s kalovým košem a s protizápachovým uzávěrem pro vyšší zátěžové třídy dle DIN EN 1253. Nástavec se šterbinovým roštem z litiny, odtok DN 150 (např. Kesel systém 400).

Lapač střešních plavenin DN 125, 150 ze šedé litiny např. f. Vlček.

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	18	/	21



Ponorné kalové čerpadlo pro odpadní vodu bez fekálií s plovákovým spínačem a napájecím kabelem se zástrčkou. Zabudovaná zpětná klapka, integrovaná ochrana motoru (230 V, 0,55 kW) např. Wilo Drain TS 40.

Revizní plastová dvířka (150/200) do stěny, obkladu pro krycí účely

Vodovod

Studená voda – požární vodovod DN 100 až DN 25 - potrubí ocelové nerezové svařované PN 16 (DIN 1.4401, nebo ekvivalent) .

Studená voda DN 100 až DN 65 - potrubí ocelové nerezové svařované PN 16 (DIN 1.4401, nebo ekvivalent)

Spojování do profilu DN 40 svařováním. Profily světlosti DN 50 a větší budou spojovány pomocí mechanických pružných drážkových spojek (např. Victaulic, nebo ekvivalent).

Studená voda DN 50 až DN 15 – potrubí plastové PN 16 (PP-R, např. Hostalen) spojované svařováním.

Teplá voda, cirkulace – potrubí plastové PN 16 (PP-R, např. Hostalen) spojované svařováním.

Tepelná izolace

Volně vedené vodovodní rozvody uložené na konzolách, eventuálně závěsech (studená, teplá voda, cirkulace) – tepelná izolace z minerální vlny (potrubní pouzdra) studená voda tl. 25 mm, teplá voda, cirkulace tl. 40 mm kaširovaná ALS fólií (např. Rockwool nebo ekvivalent).

Vodovodní rozvody uložené pod omítkou či obkladem – tepelná izolace z pěnového polyetylénu s uzavřenou buněčnou strukturou tl. 10 mm (potrubní pouzdra) např. Miralon, Tubex.

Samoregulační (automaticky snižuje nebo zvyšuje svůj výkon) vyhřívací kabel k instalaci na potrubí (např. Dewi pipegurd modrý 10 W/m). Povrchový povlak z polyolefinu s vysokou odolností vůči korozi.

Armatury

Uzavírací šoupátko DN 100, PN 16 ze šedé litiny GG-25. Klín pogumován pryží NBR. Vřetenem z nerezavějící oceli. Těžká povrchová protikorozi ochrana dle GSK. (např. Jihomoravská armaturka)

Zpětná klapka bezpřírubová DN 100 pro vodu a neagresivní tekutiny

Šedá litina, klapka pogumována pryží NBR, těžká povrchová ochrana, jmenovitý tlak 1,6 MPa (např. ZETKA Jihomoravská armaturka)

Přírubový filtr pro zachycování mechanických nečistot DN 80, PN 1,6 MPa

Šedá litina, vypouštěcí zátka, výměnné nerezové sítko (např. Jihomoravská armaturka)

Pryžový přírubový kompenzátor DN 80, PN 16

Kulové kohouty přímé pro studenou a teplou vodu PN 10 s plným průtokem. Těleso z niklované mosazi. Koule z tvrdé chromované mosazi.

Plastifikace páček v následujícím barevném odstínu :

Modrá Studená užitková voda

Červená Teplá užitková voda

Název akce	Revitalizace Klementina 2. etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněk	19	/	21



Rohové ventily kulové (chrom), PN 10 + přípojovací hadičky tlakové opletené nerezem.

Výtokové ventily PN 10 (niklovaná mosaz) s páčkou a nástavcem pro hadici.

Vypouštěcí ventily DN 15, PN 10 s integrovaným těsněním, s hadicovou vývodkou a zátkou (krátká páčka)

Odvzdušňovací automatické ventily svislé PN 10 (mosaz).

Pračkový ventil DN 15 se zpětným ventilem (chromovaná mosaz)

Zpětný ventil mosazný závitový pro svislou i vodorovnou polohu PN 10.

Výše uvedené ventily - např. Giacomini, nebo ekvivalent.

Filtr se zpětným proplachem na studenou vodu ,postříbřené nerez síto s antibakteriálním účinkem. Automatický proplach dle úbytku tlaku. Horizontální i vertikální montáž. Max. teplota 30⁰ C, PN 16 (např. Presto).

Podružný vodoměr DN 25 pro studenou vodu (do 40⁰ C) s impulsním výstupem pro přenos dat např. f. Enbra.

Elektromagnetický ventil DN 40 pro studenou vodu v závitovém provedení PN 16 pro svislou montáž , tělo (mosaz, nerezová ocel) přímo řízený např. f. Corex , GSR

Oddálené elektronické splachování invalidních klozetů pro ovládání nádržky pod omítkou s možností manuálního spláchnutí pomocí ovládacího tlačítka pro napojení ze sítě např. Geberit (+ ovládací tlačítko, souprava pro hrubou montáž , síťový zdroj) .

Elektronický senzor pisoárový s instalací do stěny + napájecí zdroj. Nastavitelná doba výtoku. Vodotěsné provedení těla (např. AZP Brno, Sanela).

Hydrantové skříně D 25 – (veřejné prostory) v provedení do zdi. Skříň z ocelového plechu, dveře nerez. Přítokový kohout , tvarově stálá hadice DN 25/30 m , otočný naviják s dodávkou vody středem, uzavíratelná proudnice (např. Pavliš – Hartman).

Hydrantové skříně D 25 – červená barva (služební prostory) v provedení do zdi. Skříň i dveře z ocelového plechu. Přítokový kohout , tvarově stálá hadice DN 25/30 m , otočný naviják s dodávkou vody středem, uzavíratelná proudnice (např. Pavliš – Hartman).

Uložení potrubí

Kotvicí prvky pro uložení potrubí (montážní lišty, konzoly, třmeny, objímky, závěsy) v antikorozním provedení (žárové pozinkování). Např. f. Múpro, HILTI, Koňářik

Vodovodní baterie

Baterie páková směšovací nástěnná umyvadlová DN 15 x 150 s otáčivým ústím 200 mm (chrom) v masivním , antivandalském provedení.

Baterie páková směšovací stojánková umyvadlová DN 15 (chrom) v masivním , antivandalském provedení.

Baterie páková směšovací stojánková dřezová DN 15 s otáčivým ústím (chrom) v masivním , antivandalském provedení.

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněš	20	/	21



Baterie standartní páková směšovací nástěnná sprchová DN 15 x 150 prostá se sprchovou tyčí , hadicí a sprchovou hlavici (chrom).

Baterie standartní páková směšovací stojánková umyvadlová DN 15 - invalidní WC s prodlouženou pákou (chrom).

Baterie standartní páková směšovací nástěnná umyvadlová DN 15 - invalidní WC s prodlouženou pákou (chrom).

(výměna zařizovacích předmětů sociálním zařízením v obj. SO – 05)

Baterie standartní směšovací nástěnná (výlevka) DN 15 x 150 s otáčivým ústím 200 mm (chrom).

Vodovodní baterie např. Raf , Ideal Standard.

Název akce	Revitalizace Klementina 2.etapa – SO 05, 09, 09 zdravotně technické instalace	stránka	/	celkem
Vypracoval	K. Daněš	21	/	21



	METROPROJEKT Praha a.s.		odp. projektant: Karel Daněk	
	název díla: REVITALIZACE AREÁLU KLEMENTINA SO 05 1.PP - FOTO TZ č.p. 2		vypracoval: Karel Daněk	
datum: 05/2010			stupeň: DVZ	



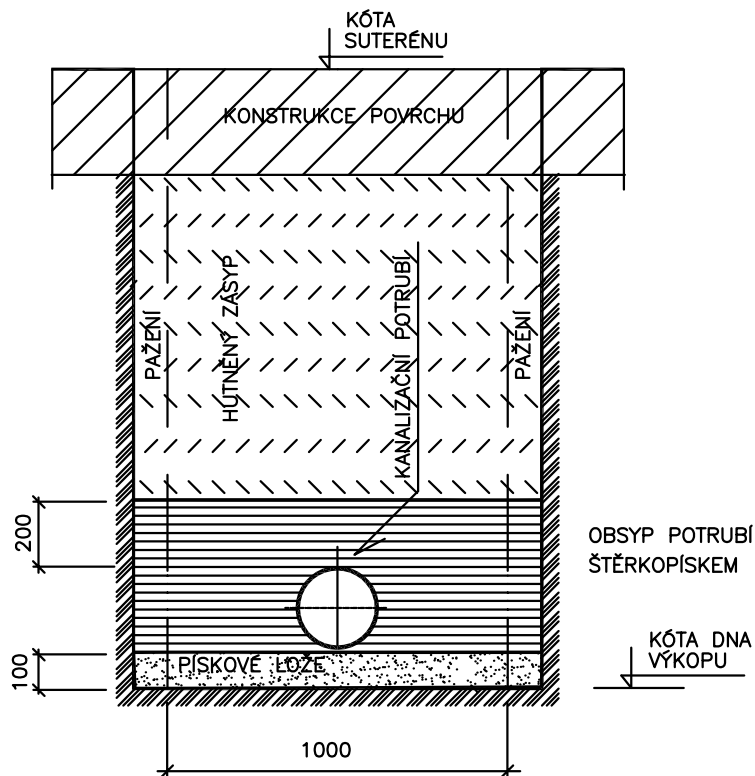
 METROPROJEKT Praha a.s.		odp. projektant: Karel Daněk	
název díla: REVITALIZACE AREÁLU KLEMENTINA SO 06 1.PP - FOTO TZ č.p. 3		vypracoval: Karel Daněk	
		datum: 05/2010	stupeň: DVZ



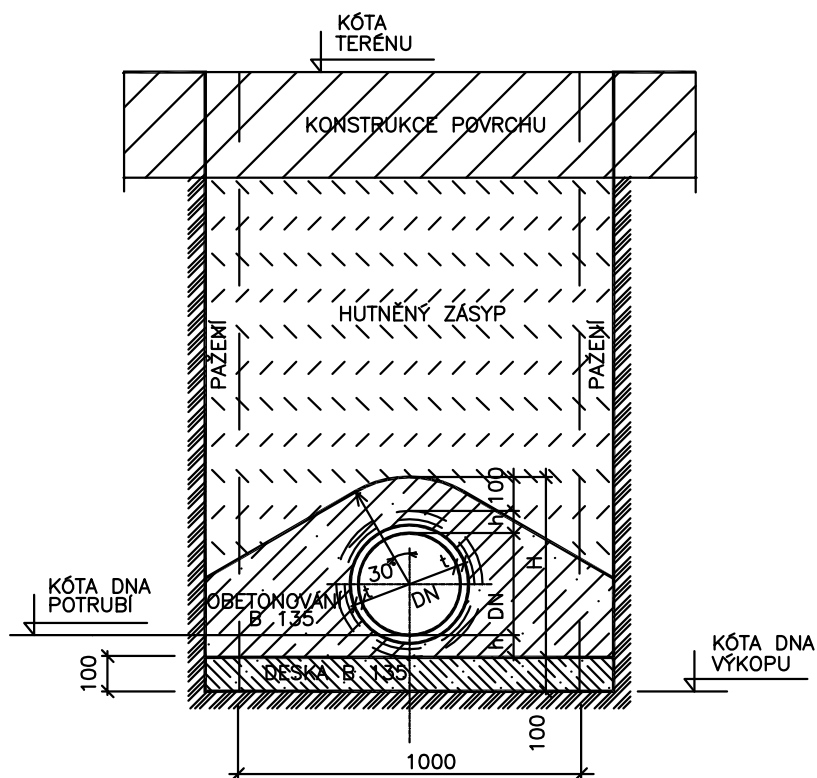
 METROPROJEKT Praha a.s.		odp. projektant: Karel Daněk	
název díla: REVITALIZACE AREÁLU KLEMENTINA SO 06 1.PP - FOTO TZ č.p. 4		vypracoval: Karel Daněk	
		datum: 05/2010	stupeň: DVZ

Vzorový příčný řez

PŘÍČNÝ ŘEZ ULOŽENÍ KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ PLASTOVÉ, LITINOVÉ POTRUBÍ DO DN 200



PŘÍČNÝ ŘEZ ULOŽENÍ KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ KAMENINOVÉ POTRUBÍ DO DN250



METROPROJEKT Praha a.s.

odp. projektant:
vypracoval:

Karel Daněk
Karel Daněk

název díla:

REVITALIZACE AREÁLU KLEMENTINA - TZ č.p. 1

datum:

05/2010

stupeň: DVZ