

generální projektant

A99

Atelier 99 s.r.o.
Purkyňova 71/99
612 00 Brno

projektant části

číslo pare

architekt Ing. arch. Dana Lošťáková

HIP Ing. Tomáš Pulkrábek

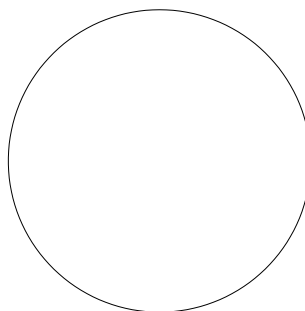
ved. projektant Ing. Marie Kudělková

stavebník Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

vypracoval Ing. Zbyněk Remeš

kontroloval Ing. Zbyněk Remeš

zodp. projektant Ing. Zbyněk Remeš



název stavby

Parkovací dům Oblastní nemocnice Trutnov

objekt

S001

část

D.14b ZDRAVOTECHNIKA

název dokumentu

TECHNICKÁ ZPRÁVA

zakázka

A-22-1042

datum

11/2024

stupeň

DPS

měřítko

-

číslo přílohy

01

Předložená dokumentace zdravotně technických instalací pro provádění stavby řeší parkovací dům Oblastní nemocnice Trutnov.

Stavebník: Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

1. KANALIZACE

1.1. Splašková kanalizace

1.1.1. Bilance odtoku splaškových vod

Návštěvník	100 osoba	5.00 l/osoba.den	500.00 l/den

Celkem			500.00 l/den
Průměrný denní odtok splaškové vody			500.00 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody			750.00 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody			0.02 l/s
Maximální odtok splaškové vody			0.05 l/s
Roční odtok splaškové vody			182.50 m3/rok
Výpočtový průtok dle ČSN 75 6760			3.07 l/s
Průtok potrubí DN150 3%			22.43 l/s

1.1.2. Instalace splaškové kanalizace

Splaškové vody z objektu budou svedeny do nové jednotné přípojky DN150, která bude napojena na jednotnou stoku z kameniny DN200. Revizní šachty jsou uvažovány jako betonové prefabrikované dle ČSN EN 1917 s litinovým poklopem s třídou zatížení D400 a profilu DN1000.

Pro odvod splaškových vod od jednotlivých zařizovacích předmětů budou zřízeny kanalizační odpady vedené v příčkách, stěnách.

Jednotlivé odpady budou zaústěny do odpadních potrubí a následně do svodného potrubí.

Veškeré zařizovací předměty a zařízení budou napojeny na kanalizaci přes zápachové uzávěrky.

Připojovací a odpadní potrubí bude provedeno z materiálu PP-HT. Jako materiál pro potrubí svodné kanalizace pod základy a areálové rozvody jsou navrženy hrdlované PVC SN8.

Na kanalizaci budou instalovány dle místních poměrů čistící kusy osazené pod dvířka, případně pod vhodně označený obklad v úrovni 1m nad podlahou nebo dle místních poměrů. Kanalizace bude odvětrána pomocí ventilačních hlavic osazených nad střechou.

Kontrola stavu bude prováděna dle pokynů výrobce.

Pro uložení potrubí bude použito systémových prvků, objímky budou v provedení s pryžovou vložkou. Kotvení potrubí bude provedeno v souladu s předpisy výrobce.

1.2 Dešťová kanalizace

1.2.1 Bilance odtoku dešťových vod

Bilance odtoku dešťových vod

	Velikost	souč.C	
Redukovaná plocha střechy Fs	492 m2	0.40	Střecha zelená 196.8 m2
	1010 m2	1.00	Střecha 1010.0 m2
Redukovaná plocha celkem Fc	1502 m2		1206.8 m2
Intenzita 5min. srážky			0.030 l/s.m2
Odtok ze střechy (plocha střechy)			36.20 l/s
Celkový max. odtok dešťové vody			36.20 l/s
Intenzita 15min. srážky			0.015 l/s.m2
Roční srážka			600 mm
Roční odtok dešťové vody			724.08 m3/rok

1.2.3. Vnitřní dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střech budou odvodněny vnitřními svody. Odpadní potrubí bude provedeno z materiálu PP-HT a opatřené izolací proti rosení ve vytápěných částech. Čisticí kusy budou umístěné cca 1,0m nad podlahou pod dvířky 300x300mm. Jako materiál pro potrubí svodné kanalizace je navržena hrdlovaná PVC SN8.

1.3. Zkoušky kanalizace

Instalace kanalizace budou provedeny v souladu s ČSN 75 67 60 a předpisy výrobce. Zkoušky kanalizace budou provedeny v souladu s ČSN 75 67 60 čl. 14 vodou, zkouška plynotěsnosti se nevyžaduje.

2. VODOVOD

2.1. Bilance spotřeby vody

Návštěvník	100 osoba	5.00 l/osoba.den	500.00 l/den

Celkem			500.00 l/den
Průměrná denní potřeba vody			500.00 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d = 1.5		750.00 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h = 2.1		0.02 l/s
Výpočtový průtok dle ČSN 75 5455			2.93 l/s
Roční potřeba vody			182.50 m3/rok
Posouzení přípojky			
Výpočtový průtok dle ČSN 75 5455			

Rovnoměrný odběr $Q_d = \sum q_i \times \sqrt{h_i} = 0,2 \times \sqrt{10} + 1 \times \sqrt{2} + 0,6 \times \sqrt{1} =$		2.93 l/s
Průtok potrubí dn50 2.5m/s		3.26 l/s
Umyvadlo	0,2 l/s	2x
Tlakový splachovač pisoár	0,6 l/s	1x
Tlakový splachovač WC	1,0 l/s	2x
Závlaha	0,2 l/s	10x

2.2. Instalace vodovodu

Nápojení objektu bude provedeno na novou vodovodní přípojku PE SDR11 dn50, vodoměrná šachta. Ohřev teplé vody pro sociální zařízení bude zajištěn elektrickým ohřívacem 230V 2,2kW objemu 80l a pro výlevku ohřívacem 230V 2.2kW objemu 15L, na obou ohřívacích bude instalována pojistná sada. Vodovod v nevytápěné části objektu bude opatřen samoregulačním topným drátem jako ochrana proti zamrznutí.

Hlavní vodovodní vnitřní rozvod bude veden v příčkách, podhledech nebo instalačních jádrech. Pro vnitřní rozvod pitné vody a TV je navrženo potrubí PPR3 PN20 spojovaného svařováním. Na potrubí budou v potřebném rozsahu zřízeny kompenzátory z kolen, případně bude kompenzace provedena ve směrových a výškových lomech.

Zařízení a zařizovací předměty připojené na vodovod bude respektovat ČSN EN 1717. Vodovod bude proveden dle ČSN 75 5409.

2.3. Protipožární zabezpečení

2.3.1 Vnitřní odběrná místa

Nejsou nároky na požární vodu.

2.4. Zkoušky vodovodního potrubí

Tlaková zkouška potrubí bude provedena v souladu s ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody. O provedení tlakové zkoušky bude vypracován protokol.

Nové vodovodní potrubí bude po dokompletování, vyčištění a funkčním odzkoušení minimálně 2x propláchnuto, poté naplněno min. na 1 hodinu roztokem obsahujícím min. 25mg aktivního chlóru v 1 litru vody a znovu důkladně propláchnuto. Doklad o dezinfekci vodovodu bude doložen při hygienickém hodnocení dokončeného objektu.

2.5. Izolace potrubí

Veškeré rozvody vody budou opatřeny tepelnou izolací se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda=0,04\text{W/mK}$ v tl.odpovídajících vyhl.č. 193/2007 Sb s přihlédnutím na optimalizační výpočet SEI.

U vnitřních rozvodů plastových se tloušťka tepelné izolace volí podle vnějšího průměru potrubí nejbližšího vnějšímu průměru potrubí řady DN (d20/20mm, d25/30mm, d32/40mm, d40/50mm, d50/50mm, d63/50mm). Pro potrubí d20 je možné použít izolaci PE návleky, pro ostatní profily bude použita izolace z minerální vlny s povrchovou úpravou AL (Nobasil).

3. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Před zakoupením konkrétních zařizovacích předmětů je nutné odsouhlasení investorem a projektantem. Kompletní soupis zařizovacích předmětů viz. Kniha standardů zařizovacích předmětů.

U - umyvadlo z jemné žáehrlíny s otvorem pro baterii uprostřed, rozměry 55x46cm, barva bílá, včetně montážní sady; Infračervená elektronická umyvadlová baterie DN15 se směšovacíím zařízením a nastavitelným omezovačem teploty, s trafem 100-230 V AC, 50-60 Hz, 6 V DC, perlátor 5,7 l/ min., zachytávač nečistot, certifikace CE, skupina armatur I, přezkoušeno dle DIN 4109, zajištění armatur IP 59K, doporučený minimální tlak vody 1,0 bar; sifon DN32 DESIGN celokovový, kulatý, Napojení na odpadní trubku Ø32 mm. Zvýšená odolnost proti poškrábání. Materiál: mosaz s chromovou povrchovou úpravou. Matice pro připojení umyvadlové výpusti 5/4", rozeta kovová; upevňovací prvky

UI – umyvadlo pro tělesně postižené z jemné žáehrlíny, zdravotní pro bezbariérové užívání s otvorem 35mm pro baterii uprostřed, bez přepadu, rozměry 640/550/165. Barva bílá; Infračervená elektronická umyvadlová baterie s prodlouženým ramínkem pro ZTP DN15 se směšovacíím zařízením a nastavitelným omezovačem teploty, s trafem 100-230 V AC, 50-60 Hz, 6 V DC, perlátor 5,7 l/ min., zachytávač nečistot, certifikace CE, skupina armatur I, přezkoušeno dle DIN 4109, zajištění armatur IP 59K, doporučený minimální tlak vody 1,0 bar Sifon umyvadlový prostorově úsporný DN32 DESIGN celokovový, kulatý, Napojení na odpadní trubku Ø32 mm. Zvýšená odolnost proti poškrábání. Materiál: mosaz s chromovou povrchovou úpravou. Matice pro připojení umyvadlové výpusti 5/4". Rozeta kovová; Sklopný úchyt ve tvaru U délka 600 mm, nerez broušený (2 ks k umyvadlu), upevňovací prvky

WC – klozet závěsný kompaktní –bez viditelného ukotvení, s hlubokým splachováním ze slinutého keramického střepe. EN 997. Pro podomítkovou nádrčku se splachovací kapacitou od 4,5 nebo pro podomítkový tlakový splachovač ¾". Instalace s podomítkovým modulem do zdi nebo do sádkokartonové přičky. Včetně Slim sedátka; Montážní prvek pro závěsné WC pro SDK konstrukce výška 112cm, se splachovací nádrčkou pod omítku, pro konstrukce prováděné suchým procesem, pro 2 množství splachování 6 a 3 litr Ovládací tlačítko, bílé pro 2 množství splachování bílé/chrom; upevňovací prvky

WCI - Závěsný klozet pro ZTP s hlubokým splachováním pro tělesně postižené rozměru 36x70x37cm ze slinutého keramického střepe VC. EN 997, EN 18040. S glazurou pod okruhem. Pro podomítkový splachovací systém s kapacitou 6 l a tlakový splachovač ¾" Klozetové sedátko z duroplastu rozměru 355/430; Montážní prvek pro závěsné WC výška 112cm, se splachovací nádrčkou pod omítku, pro konstrukce prováděné suchým procesem, bezbariérový, pro madla, pro 2 množství splachování 6 a 3 litr Ovládací tlačítko pro 2 množství splachování bílé/chrom; upevňovací prvky; Sklopný úchyt ve tvaru U s držákem na TP délka 813mm, nerez broušený; Sklopný úchyt ve tvaru U délka 813 mm, nerez broušený

Pi - Urinál + automatický splachovač + zdroj rozměry 375x570 cm okraj otvoru od podlahy 650mm s radarovým splachovačem pro 230V nebo 24V DC. Ze slinutého keramického střepe, včetně samonasávacího sifonu a integrovaného zdroje; předstěnový montážní prvek pro pisoáry; upevňovací prvky

VYL – Závěsná výlevka ze slinutého keramického střepu rozměru 435x510mm s plastovou mřížkou. Barva bílá. Včetně montážní sady; Nástěnná baterie pro výlevku nástěnná páková baterie s rámečkem 150mm, rozteč 150mm, chrom; Podomítkový systém pro výlevku + tlačítko 155x525x1480mm, nosnost modulu až 400kg; upevňovací prvky

4. UPOZORNĚNÍ

Veškeré popsané práce je nutno provádět odborně, pečlivě a při dodržení všech platných předpisů a norem, zejména ČSN 75 5409, ČSN 756760, ČSN 759010 a pravidel BOZ. Podzemní vedení bude vedeno dle ČSN 73 6005. Před zahájením prací je nutno prověřit technický stav sítí.

5. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Při návrhu byly použity normy a předpisy platné v době zpracování návrhu

- ČSN 01 3450 - Technické výkresy - Instalace – Zdravotně technické a plynovodní instalace
- ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody
- ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace
- ČSN 75 5455 – Výpočet vnitřních vodovodů
- 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
- 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 06 0310 - Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
- ČSN 06 0320 - Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod
- ČSN 752411 Zdroje požární vody
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou
- ČSN EN 12109 – Vnitřní kanalizace podtlakové systémy
- ČSN 73 6133 - Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- vyhláška č. 591/2006 Sb
- TPG 704 01Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách