

D.1.4.c - 1 Technická zpráva

1. Identifikační údaje:

název stavby: **VD Hluboká nad Vltavou**
Rekonstrukce provozní budovy s výstavbou krytých stání
D.1.4.c zdravotně technické instalace

místo stavby: pozemek parc. č. 1395 k. ú. Hluboká nad Vltavou

investor: **Povodí Vltavy, státní podnik**
Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5 - Smíchov

projektant: **Ing. Martina Havlová**, Dolní 165, 370 08 Staré Hodějovice
email mhavlova@mhavlova.cz, tel: 724 945 573
ČKAIT - 0102077 – stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství

2. Technický popis stavby

Splašková kanalizace

Splašková voda ze sociálního zařízení v provozní budově je svedena do stávající domovní čistírny odpadních vod. Místním šetřením bylo zjištěno, že se jedná o výrobek společnosti Envipur BC4. Předčištěná voda je zaústěna do přilehlého vodního toku (Vltava).

Splašková kanalizace v provozním objektu bude rekonstruována, trasy potrubí budou odpovídat nové poloze zařizovacích předmětů. Stávající revizní šachta uvnitř objektu bude zrušena. Bude položeno nové ležaté potrubí, které bude zakončeno v čistírně odpadních vod.

Domovní čistírna bude zkontrolována, její objem bude odčerpán, a bude zaveden aktivovaný kal. Z důvodu malého látkového zatížení čov bude instalován dávkovač živin. (referenční výrobek Dávkovač ASIO Brno). Jená se o celoplastovou skříňku osazenou příslušným technologickým zařízením pro čerpání kapalin. Dávkovač je navržen na čerpání standardních vodných roztoků živin pro čistírenské technologie, jako je BRENNTAPLUS VP1. Nastavení přesné dávky kapaliny provede dodavatel dávkovače.

Hlavní stoupačka bude umístěna v předstěně v místnosti 103 – WC a bude vyvedena 0,5 m nad střechem, kde bude ukončena ventilační hlavicí DN 110.

Pro odtok vody od pojistného ventilu zásobníku TUV je navrženo odpadní potrubí HT DN 40 s armaturou HL 21 (sifonek pro odkap kondenzátu).

Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů do svislého potrubí bude vedeno ve sklonu minimálně 3% v předstěnách a obvodovém zdivu. Zařizovací předměty budou osazeny podle běžných pravidel a doporučení výrobců.

Uložení potrubí

Pro ležaté potrubí budou v základech vytvořeny prostupy. Potrubí pod podlahou bude uloženo do pískového lože s obsypem. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů do svislého potrubí bude vedeno ve sklonu minimálně 3% v předstěnách. Potrubí v obytných prostorech nebude viditelné. Zařizovací předměty budou osazeny dle běžných pravidel a doporučení výrobců.

Materiál:

PVC HT DN 50, DN 110, včetně tvarovek
PVC KG DN 110, DN 150 – pro ležaté potrubí

Dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střech objektu budou svedeny do areálové kanalizace a vyvedeny do řeky Vltavy. Do kanalizace bude zaústěn vnitřní dešťový svody v místnosti 106 - dílna, a vnější dešťové svody, zakončené lapačem střešních splavenin. Vnitřní dešťový svod je opatřen na střeše střešními vtokem. Dešťová kanalizace bude ukončena novým výústním objektem. Potrubí bude seříznuto do tvaru břehu a bude opevněno kamenným záhozem s urovnáním líce.

Materiál:

PVC (HT), PVC (KG) – ležaté potrubí, včetně tvarovek.

Zařizovací předměty

Zařizovací předměty jsou navrženy běžného standardního typu a lze je podřídit přání investora a možnostem dodavatele. Upřesnění typu zařizovacích předmětů budou předmětem osobního výběru investora.

- | | |
|-----------------|---|
| A01 (UB) | umyvadlo keramické bílé, velikost 650 x 520 mm (referenční výrobek JIKA LYRA PLUS, DEEP BY JIKA), zápachová uzávěrka chromová DN 40, baterie umyvadlová stojánková páková chromová (referenční výrobek JIKA LYRA PLUS, DEEP BY JIKA), s výpustí. Umyvadlo bude osazeno ve výšce 850 mm, odpad vyveden ve výšce 500 mm, voda ve výšce 600 mm a zakončená rohovými kulovými kohouty 1/2", kompletní konstrukce k uchycení umyvadla a rohových ventilů |
| A02 | závěsná WC mísa keramická bílá, podmítková splachovací nádržka do lehké stěny, případně na stěnu, tlačítko chrom mat - bílá, klozetové sedátko (referenční výrobek JIKA LYRA PLUS, DEEP BY JIKA), připojení odpadu ve výšce 0,23 m od čisté podlahy DN 110, připojení studené vody na rohový ventil ve výšce 0,6 m |
| A03 (PB) | sprchová vanička laminátová (var. dlažba provedená ve sklonu + nerezový žlab), plastová zástěna, baterie sprchová podomítková páková + sprchový set DEEP BY JIKA LYRA), osazená ve výšce 1100 mm, rozteč 150 mm |
| A04 | nerezový dřez do kuchyňské linky 580 x 500 mm hl. 150 mm, s odkapávačem, včetně dřezové stojánkové baterie, 2 ks rohových ventilů a 2 ks dopojovací pancéřové tlakové hadice |

Vnitřní vodovod

Pitná a užitková voda pro objekt je zajištěna stávající vodovodní přípojkou. Ta bude v místě vstupu do provozní budovy v místnosti 105 podchycena a bude na ni napojen nový vnitřní rozvod. Přípojka bude ukončena kohoutem DN 25, sloužícím jako hlavní uzávěr vody pro objekt.

Na přívod do objektu navazuje vnitřní rozvod ZTI k jednotlivým zařizovacím předmětům a do ohřívače TUV v místnosti 104 – provozní sklad.

Ohřev teplé vody zajistí elektrický zásobníkový ohřívač o objemu 100 l.

Z místnosti č. 105 a 103 bude osazen na fasádu venkovní výtokový ventil - venkovní nezámrzá armatura.

Páteční rozvod bude uložen do podlahy připojení jednotlivých výtokových armatur bude uloženo do předstěn a drážek ve zdivu.

Potrubí vnitřního vodovodu bude opatřeno náplekovou izolací. Izolace studené vody proti orosení bude v tl. 9 mm. Tloušťka tepelné izolace armatur se volí stejná jako u potrubí téže jmenovité světlosti. Je nutné izolovat kolena i odbočky.

Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství a zařizovacích předmětů se provede tlaková zkouška vnitřního vodovodu a dezinfekce potrubí podle ČSN 73 6660.

Materiál:

plastové potrubí PP typ 3 – Hostalen, včetně tvarovek a armatur

3. Výpočtový průtok odpadních vod (Q_v):

Stanovení výpočtového průtoku podle ČSN 75 5455:

Počet výtokových armatur:

Odběrná místa	počet ks	Q _A
Směšovací baterie u umyvadla (umývatka)	3	0,3
Nádržkový splachovač	1	0,1
Bidetová souprava nebo směšovací baterie	0	0
Výtokový ventil u umyvadla nebo myčka nádobí	0	0
Výtokový ventil pro pračku	0	0
Směšovací baterie u dřezu nebo sprchy	0	0
Výtokový ventil u nebo směšovací baterie u výlevky	2	0,4
Výtokový ventil v technické místnosti	0	0
Směšovací baterie vanová	0	0
Výtoková armatura na zahradě nebo v garáži	0	0
ΣQ _A		0

$$Q_D = 0,55 \left(\sum Q_A \right)^{0,38}$$

Q_A ...jmenovitý výtok jednotlivých armatur

Q_D ...výpočtový průtok v potrubí

Q_D 0,35 [l/s]

Q_D 31,25 [m³/s]

Posouzení vodovodní přípojky podle ČSN 75 5455:

$$d_i = 35,7 \cdot \sqrt{(Q_D/v)} \quad [\text{mm}]$$

$$d_i = 13,28 \quad [\text{mm}]$$

$$d_i = 29,71 \quad [\text{mm}]$$

d_i vnitřní průměr trubky [mm]

Q_D výpočtový průtok v potrubí v l/s

v průtočná rychlost, pro potrubí z plastů min 0,5 m/s, max 2,5 m/s

Navržená vodovodní přípojka HDPE 100 SDR 11 PN 16 D 32 x 3 mm vyhovuje.