

Technická správa

SO 02 Prevádzková budova Zdravotechnika

1. Identifikačné údaje

1.1 Stavba

Názov stavby: **MALACKY - KOMPOSTÁREŇ A ZBERNÝ DVOR**
Miesto stavby: parc.č. C KN 5389/3 až 7, 5389/10, 5389/18, 3613/5, 3613/14, 5389/19, k.ú. Ma, okr. MA, parc.č. E KN 5961/1, k.ú. Malacky, okres Malacky
Kraj: Bratislavský

1.2 Investor

Investor: Mesto Malacky,
Bernoláková 5188/1A, Malacky

1.3 Projektant

Autor projektu: HYDROCOOP spol. s r.o. Bratislava
Hlavný inžinier projektu: Ing. Peter Slezák
Zodp. Projektant: Ing. Norbert Jókay
Stupeň PD: Dokumentácia pre realizáciu stavby (RPD)

2. Predmet riešenia

Projekt zdravotníckej rieši zásobovanie vodou a odvádzanie splaškových vôd z riešeného objektu **SO.02 Prevádzková budova**. Objekt bude napojený na areálový rozvod vody a kanalizácie. Areálové rozvody vody a kanalizácie nie sú predmetom riešenia projektovej dokumentácie.

Podkladom pre návrh riešenia boli:

- projektová dokumentácia stavebnej časti objektu
- požiadavky spracovateľov ostatných častí projektovej dokumentácie

Vybrané súvisiace normy a technické predpisy:

- STN EN 12056 Gravitačné kanalizačné systémy vnútri budov
- STN 73 6760 Kanalizácia v budovách
- STN 73 6620 Vodovodné potrubia
- STN 73 6655 Výpočet vodovodov v budovách
- STN 73 6660 Vnútorné vodovody
- STN EN 1717 (755205) Ochrana pitnej vody pred znečistením vo vnútornom vodovode a všeobecné požiadavky na zabezpečovacie zariadenia na zamedzenie znečistenia pri spätnom prúde.
- STN EN 806 Technické podmienky na zhotovovanie vodovodných potrubí na pitnú vodu vnútri budov: časť 1 Všeobecne, časť 2 Navrhovanie
- STN 06 0320 Ohrievanie úžitkovej vody. Navrhovanie a projektovanie

- STN EN ISO 12241 Tepelná izolácia technických zariadení budov a priemyselných prevádzok, Výpočtové pravidlá.
- STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov.

3. Bilancie

podľa Vyhlášky č. 684/2006 Ministerstva životného prostredia SR zo dňa 14.11.2006

Bilancia potreby vody v objekte: SO.02 Prevádzková budova

objekt	osôb počet	Studená voda				Teplá voda				
		Qp l/deň	Qmax l/deň	Qhod l/hod	Qs l/sek.	Qpt l/deň	Qmt l/deň	Qht l/hod	Qrs m3/rok	
Zamestnanci	5	300,00	390	34,13	0,009	120,00	156	13,65	78	60
Zákazníci	20	1 200,00	1 560	136,50	0,032	480,00	624	54,60	312	60
	25	1 500	1 950	171	0	600	780	68	390	

4. Technické riešenie

4.1 Vnútorný vodovod

Riešený objekt SO.02 Prevádzková budova bude zásobovaný pitnou vodou cez navrhovaný areálový rozvod vody. Projektované potrubie sa napojí na areálový rozvod vody približne 1,0m od objektu. Areálový rozvod pitnej vody nie je predmetom riešenia projektovej dokumentácie.

Rozvod vody D40x3,7HDPE(DN32) ďalej pokračuje v zemi pod objektom do miestnosti pre upratovačky 1.08.

Potrubie v zemi bude uložené v sklone na dno nerozmočeného výkopu na pieskové zhutnené, vyrovnané lôžko hrubé 150 mm. Potrubie sa obsype pieskom do výšky 300 mm nad vrchol rúry. Obsyp potrubia sa zhutňuje rovnomerne po vrstvách hrubých 150 mm, priamo nad rúrou sa nezhutňuje. Ryha sa zasype výkopovým materiálom a zasypanie sa zhutňuje po vrstvách.

Za vstupom potrubia do objektu bude osadený hlavný uzáver vody GK DN32 a vodomerná zostava: vodomerník DN20, spätný ventil, guľový kohút. Na potrubí pre pitné účely za uzáverom GK DN32 sa osadí filter typ F76S DN32, GK32 a vypúšťací ventil DN15.

Prestup potrubia zo zeme do objektu je potrebné utesniť proti podzemnej vode a pripojiť na hydroizoláciu v koordinácii s riešením stavebnej časti.

Pripájacie potrubia budú uložené v podhlade, nad sebou v drážkach v stenách alebo voľne s dodatočným prekrytím.

Teplá voda sa bude pripravovať v elektrickom zásobníkovom ohrievači Tatramat ELOV 200 s objemom 200 litrov, umiestnenom v miestnosti 1.08 Upratovačka nad výlevkou. Pripojenie ohrievača vody na vodovod bude v zmysle STN 060830 a STN EN1717. Na vstupe SV do zásobníkového ohrievača sa osadí: 2x guľový kohút, spätný ventil, poistný ventil, tlakomer, expanzná nádoba (napr. Reflex Refix DD8/10 bar) a vypúšťací ventil. Na výstupe TV zo zásobníkového ohrievača sa osadí: guľový kohút a vypúšťací ventil.

Vnútorný vodovod bude odvzdušnený cez výtokové armatúry, odvodnený cez najnižšie položené armatúry.

Všetky potrubia budú pripevňované k stavebným konštrukciám pripevňovacími prvkami s gumenou výstelkou proti prenosu hluku. Armatúry budú umiestnené tak, aby boli voľne prístupné, kontrolovateľné a vymeniteľné.

Po montáži pitného vodovodu sa vykoná tlaková skúška rozvodov vody v zmysle STN 73 6660. Po úspešnej skúške sa urobí prepláchnutie a dezinfekcia potrubia.

Materiál vodovodu

- vodovod v zemi: rúry plastové na pitnú vodu z HDPE (PN16)
- studená voda, teplá voda v budove: viacvrstvé plasthliníkové rúry (systém REHAU Rautitan)
- tepelná izolácia na teplú vodu: penové izolačné hadice z PE, spoje uzavrieť podľa technologických predpisov výrobcu
- izolácia proti kondenzácii vodných pár na potrubí studenej vody: penové izolačné hadice zo syntetického kaučuku, spoje uzavrieť podľa technologických predpisov výrobcu

4.2 Vnútoraná kanalizácia

Vnútoraná splašková kanalizácia bude odvádzať odpadové vody z objektu SO.02 Prevádzková budova areálovej kanalizácie. Projektované potrubie D125-2% sa napojí do areálového rozvodu splaškovej kanalizácie približne 1,0m od objektu. Areálové rozvody splaškovej kanalizácie nie sú predmetom riešenia projektovej dokumentácie.

Odpadové vody budú odvádzané gravitačne navrhovanými zvodovými potrubiami D110-D125 z PVC vedenými v základoch v spáde 2%.

Potrubie kanalizácie v zemi z hrdlových kanalizačných rúr z PVC bude uložené v spáde v nerozmočenom výkope na vyrovnanom zhutnenom pieskovom lôžku hrubom 150 mm. Potrubie sa obsype do výšky 300 mm nad vrchol rúry pieskom. Obsyp sa rovnomerne zhutní po vrstvách hrubých 150 mm, priamo nad rúrou sa nezhutňuje. Ryha sa zasype výkopovým materiálom a zásyp sa zhutňuje po vrstvách. V prípade výskytu podzemných vôd sa výkop ryhy odvodní drenážou.

Prestupy potrubia cez podkladový betón zo zeme do interiéru (v objekte) je potrebné izolovať proti podzemnej vode a v mieste prestupu bude pevný bod (viď technologické predpisy výrobcu rúr).

Odpadové potrubia a pripájacie potrubia splaškovej kanalizácie budú vedené v priečkach, v inštalčných priečkach alebo voľne s dodatočným prekrytím. Pripájacie potrubia budú uložené v sklone najmenej 2%.

Správna funkcia gravitačnej splaškovej kanalizácie bude zabezpečená vetracím potrubím vyvedeným nad strechu a ukončeným plastovou vetracou hlavicou (HL810). Čistenie odpadových potrubí bude možné cez čistiace tvarovky ukončené uzatváracím viečkom na závit, osadené vo výške 1 m nad podlahou a prístupné cez dvierka.

Potrubia budú pripevňované k stavebným konštrukciám prvkami s gumenou výstelkou proti prenosu hluku. Všetky prechody potrubia z odpadového (zvislého) do zvodovej (ležatej) kanalizácie budú urobené pomocou dvoch kolien s ohybom 45°. Po ukončení montáže vnútornej gravitačnej kanalizácie sa vykonajú skúšky podľa STN 73 6760.

Po kompletnej montáži vnútornej kanalizácie sa vykonajú skúšky tesnosti podľa platných predpisov STN 73 6760 a STN EN 12 056 časť 5. O vykonaných skúškach sa urobí zápis.

Materiál kanalizácie

- ležatá (zvodová) kanalizácia v zemi: rúry a tvarovky kanalizačné z PVC (alternatívne: PP)
- odpadové a pripojovacie potrubia: rúry a tvarovky pre vnútornú kanalizáciu SYSTÉM HT (do 100°C) – REHAU PP

5. Zariaďovacie predmety

Pri výbere zariadení je potrebné rešpektovať špecifikáciu stavebníka. Poloha vývodov kanalizácie a vodovodu sa na stavbe prispôsobí zvoleným zariaďovacím predmetom. Použijú sa štandardné zariadenia podľa platných katalógov výrobcov a dodávateľov v požadovanej obchodnej kvalite. Použité materiály a výrobky musia mať platný atest v zmysle stavebného zákona a zákona o stavebných výrobkoch.

6. Spoločné podmienky

6.1 Zemné práce

Výkopy rýh pre potrubia v zemi budú s kolmými zapaženými stenami. Pre zemné práce platí najmä STN 73 3050. V prípade výskytu vody vo výkope sa na jeho dno uloží drenážne potrubie a podzemná voda sa bude odčerpávať.

6.2 Poznámky

Montáž zdravotníckych inštalácií môže vykonať iba organizácia, ktorá má pre túto činnosť oprávnenie a vyškolených pracovníkov, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti pre vykonávanie predmetných montážnych prác. O priebehu stavebných a montážnych prác sa vedie záznam v stavebnom denníku.

Použité stavebné materiály a výrobky musia vyhovovať podmienkam stavebného zákona a zákona o stavebných výrobkoch. Montážne práce budú vykonávané podľa platných technických noriem a technologických predpisov výrobcov stavebných materiálov a výrobkov, s dodržaním platných bezpečnostných predpisov.

V Bratislave, 11.2019

Vypracoval: Ing. Norbert Jókay