

TECHNICKÁ SPRÁVA

SO 03 HYGIENICKÉ ZÁZEMIE A ŠATŇA PRE ZAMESTNANCOV

02 Zdravotechnika

<i>Názov stavby</i>	: ROZŠÍRENIE AREÁLU MOKAS a.s.
<i>Investor</i>	: MOKAS, a.s., Selešťany 69, Záhorce 991 06, IČO: 36006718
<i>Kraj, Okres</i>	: Banskobystrický, Veľký Krtíš
<i>Miesto stavby</i>	: K.Ú: Záhorce (871 770), parc.č. 2200/1
<i>Projektant stavby</i>	: Sírius company s.r.o., Športová 40/10, 991 11 Balog nad Ipľom, e-mail: sirius.campany@gmail.com
<i>Charakter stavby</i>	: Novostavba
<i>Stupeň PD</i>	: Projektová dokumentácia pre vydanie stavebného povolenia
<i>Časť</i>	: 02 Zdravotechnika

1. PREDMET PROJEKTU:

Projektová dokumentácia je spracovaná na úrovni pre stavebné povolenie. Projekt rieši zdravotnícké inštalácie v navrhovanom objekte SO 03 HYGIENICKÉ ZÁZEMIE A ŠATŇA PRE ZAMESTNANCOV - vnútorný vodovod, vnútornú splaškovú kanalizáciu a návrh zariadení sociálnych zariadení.

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE:

Stavebný pozemok sa nachádza mimo zastavaného územia obce Seleštiny, katastrálne územie Záhorce (871 770) , na parcele č. **2200/1**, registra C, vo výmere 84754 m², druh a spôsob využitia pozemku - Zastavaná plocha a nádvorie. Pozemok sa nachádza v blízkosti miestnej komunikácie, terén je mierne svahovitý. Plánované aktivity projektu nie sú v rozpore s požiadavkami stanovenými na ochranu chránených území. Ochranné pásma v riešenom území budú rešpektované, resp. bude sa postupovať v súlade s požiadavkami príslušných správcov.

Seleštiny je časť obce Záhorce. Záhorce sú obec na Slovensku v okrese Veľký Krtíš. Ležia vo východnej časti Ipeľskej kotliny v doline Krtíša na pravom brehu rieky Ipeľ. V súčasnosti obec Záhorce zahŕňa do svojho územného členenia aj dve bývalé samostatné obce Seleštiny a Podlužany. Obec leží v nadmorskej výške 156 m n. m., na rozlohe 1 798 ha, s počtom obyvateľov 653.

3. VNÚTORNÝ ROZVOD VODY:

Vnútorný rozvod vody začína v základoch objektu tlakovým potrubím studenej vody plastovým HDPE 1"- DN25, pokračuje na prízemí, potrubím studenej a teplej vody, kde je vedený v obvodovej stene a v priečke pod omietkou. Pre vnútorné rozvody vody je navrhnutý potrubný systém, potrubie teplej a studenej vody plasthliníkové WAVIN - K PRESS PE-Xc /AL/ PE-HD, DN 16. Pripájacie potrubie k jednotlivým výtokom bude v obvodovej stene pod omietkou. Vedenie, uloženie a spájanie potrubia musí byť prevedené podľa záväzných montážnych predpisov výrobcu. Izolácia potrubia je navrhnutá z penového polyetylénu „Tubolit " typ DG, hr. 5 mm pre potrubie studenej vody. Po dokončení montáže sa musí vodovod prehliadnuť a previesť tlaková skúška podľa STN 73 6660 (Vnútorné vodovody) STN EN 806 (Technické podmienky na zhotovovanie vodovodných potrubí na pitnú vodu vnútri budov). Pred odovzdaním do užívania sa musí vodovod prepláchnuť a dezinfikovať. Pri montáži a skúškach je nutné dodržať súvisiace STN a predpisy.

Plasthliníkové potrubie WAVIN - K PRESS PE-Xc/AL/PE-HD: Viacvrstvové rúrky sú zložené z 3 vrstiev: z vnútornej vrstvy tvorenej sieťovaným polyetylénom (PE-Xc), tupo vareného hliníkového plášťa a vonkajšej ochrannnej vrstvy z polyetylénu (PE-HD). Vnútorná vrstva je tvorená zo sieťovaného polyetylénu, ktorý rúrkam zaručuje dlhodobú odolnosť voči vysokej teplote a tlaku. Vďaka dokonalému spojeniu jednotlivých vrstiev majú rúrky PE-Xc/Al/PE-HD ako vlastnosti typické pre plasty, tak aj pre kovy. Okrem iného sú charakteristické vysokou plasticitou, umožňujúci ich ľubovoľné ohýbanie, pričom je zachovaná stabilita tvaru a vysoká odolnosť voči skrúteniu. Rúrky majú vďaka použitiu hliníkovej vrstvy 100% antidifúziu bariéru, ktorá zabráňuje prenikaniu vzduchu dovnútra inštalácie, čím zabráňuje možnosti korózie kovových častí rozvodov, navyše majú rúrky PE-Xc / Al / PE-HD minimálnu tepelnú rozťažnosť, čo značne zjednodušuje návrh a montáž.

Výpočet potreby vody:

Úprava MPSR č.477/99-810

1. Objekt hygienické zázemie a šatňa pre zamestnancov

Počet pracovníkov 1

Špecifická potreba vody 120 l.z.d

$$Q_i = 1 \times 120 = 120 \text{ l.d}^{-1}$$

Celková priemerná denná spotreba vody

$$Q_{pd} = Q_i = 120 \text{ l.d}^{-1}$$

Maximálna denná spotreba vody

$$Q_m = Q_{pd} \cdot k_d = 120 \times 1,30 = 156 \text{ l.d}$$

Maximálna priemerná hodinová spotreba vody

$$Q_{mh} = \frac{Q_m}{24} \cdot kh = \frac{156}{24} \cdot 1,8 = 11,7 \text{ l.h}^{-1}$$

Priemerná spotreba vody za sekundu

$$Q_s = \frac{Q_{mh}}{3600} = \frac{11,7}{3600} = 0,003251 \text{ s}^{-1}$$

Predpokladaná ročná spotreba vody

$$Q_{roc} = Q_{pd} \times 255 = 120 \times 255 = 30600 \text{ l. r}^{-1} = 30,6 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$$

TEPLÁ ÚŽITKOVÁ VODA:

Na prípravu teplej úžitkovej vody bude slúžiť elektrický zásobníkový ohrievač vody **ELÍZ typu EURO 150** o objeme 150 l umiestnený v miestnosti č. 1.03 - Kúpeľňa. Pri vstupe studenej vody do ohrievača bude inštalovaný poistný ventil so spätným ventilom a uzatvárací ventil (GK) a na výstupe teplej vody len uzatvárací ventil (GK).

Nádrž ohrievača vody je vyrobená z kvalitnej ocele chránená vrstvou zirkónového smaltu. Kvalitná polyuretánová izolácia hrúbky až 43 mm zaručuje nízke tepelné straty a úsporu nákladov na ohrev vody. Ohrievač má zabudované dve anódové tyče, ktoré garantujú efektívnu ochranu nádrže proti korózii a výrazne predlžujú jej životnosť. Pomocou termostatu umiestnenom na ovládacom paneli sa dá nastaviť optimálna teplota vody v rozsahu 7 - 75 °C. Minimálna hodnota termostatu slúži ako ochrana proti zamrznutiu vody v ohrievači. Vypínač so svetelnou kontrolkou ohrevu slúži k zapnutiu / vypnutiu ohrievača v prípade neprítomnosti, čo umožňuje úsporu energie.

Hlavné výhody a vlastnosti:



- Rýchly ohrev vody
- Energetická trieda C
- Kvalitná oceľová nádrž so zirkónovým smaltom
- Dvojitá anódová ochrana nádrže - 2 horčíkové anódy
- Bezfreónová polyuretánová izolácia s vysokou hustotou, hrúbka 43 mm
- Nízke tepelné straty a nízke prevádzkové náklady vďaka hrubej izolácii
- Termostat umiestnený na ovládacom paneli - rozsah 7 - 75 °C
- Tepelná poistka proti prehriatiu
- Indikátor teploty
- Vodeodolný vypínač s kontrolkou prebiehajúceho ohrevu
- Závesná konzola a poistný ventil so spätnou klapkou súčasťou ohrievača

Technické parametre

typ	EURO 150
príkon	2000 W
napätie	230 V
objem	150 lit.
istenie	10 A
elektrické krytie	IP 24
pripojenie vody	1/2 "
maximálny tlak nádoby	6 bar
doba ohrevu vody 12 - 65 °C	4,7 hod
tepelné straty	1,11 kWh/24hod
inštalácia na stenu	áno

bezpečnostná poistka	áno
hmotnosť	49 kg
rozmery výrobku: v / š / h	586 x 1015 mm

VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA :

Projekt rieši odvedenie splaškových odpadových vôd zo sociálnych zariadení objektu hygienické zázemie a šatňa pre zamestnancov. Vnútna kanalizácia začína v základoch objektu ležatým potrubím splaškovej kanalizácie PVC Rehau DN 125, ktoré je použitím kanalizačných redukcí vedené zvislým potrubím DN 110 a DN 50 na prízemie. Pripojenie zariadení predmetov na prízemí je pripojovacím potrubím DN 50 a DN 110, vedeným v obvodovej stene a v priečke pod omietkou. Splašková kanalizácia odvádza odpadové vody pripojovacím potrubím zo zariadení predmetov cez zvislé odpadové potrubie do siete ležateho kanalizačného potrubia. Odvetranie vnútornej kanalizácie je stúpačkami, ktoré budú vyvedené až nad strechu a budú ukončené vetracou hlavou HL 810. Pripájacie potrubie z novodurových rúr je vedené v obvodovej stene, tvarovkami je pripojené na zvislé odpadové potrubie. Ležaté kanalizačné potrubie je navrhnuté z hrdlových rúr a tvaroviek z nemäkčeného PVC, vyrábaných podľa STN ISO 4435. Minimálny sklon potrubia je 3 %. Splaškové odpadové potrubie je navrhnuté z nemäkčeného PVC pre vnútornú kanalizáciu, vyrábané podľa STN ISO 3633, DIN 19 531.

Skúšku vnútornej kanalizácie je potrebné previesť podľa STN 73 6760. Do vykonania technickej prehliadky a skúšky vodotesnosti a plynutesnosti musí sa ponechať potrubie určené k prehliadke a skúške prístupné a očistené (nezakryté, nezasypané alebo nezamurované) a to tak aby spoje boli v plnom rozsahu viditeľné. - 2 - Skúšanie vnútornej kanalizácie pozostáva z technickej prehliadky, zo skúšky vodotesnosti zvodového potrubia a zo skúšky plynutesnosti odpadového pripájacieho a vetracieho potrubia. Pri technickej prehliadke vizuálne sa kontrolujú pripájacie potrubia a ich utesnenie. Skúška vodotesnosti zvodového potrubia sa vykonáva studenou vodou bez mechanických nečistôt. Najmenší skúšobný pretlak je 3kPa, najvyšší je 30kPa. Pred zahájením skúšky vodotesnosti sa všetky otvory skúšaného potrubia dočasne utesnia. Potrubie sa naplní vodou tak, aby sa dosiahol približný pretlak, potrebný na skúšku daného úseku. Medzi naplnením potrubia a vlastnou skúškou vodotesnosti musí uplynúť 30minút (pri plastových potrubíach), aby sa teplota a vlhkosť potrubia ustálili, steny potrubia dočasne nasiakli vodou a aby sa všetok vzduch z potrubia odstránil. Po uplynutí tohto času sa urobí prehliadka, pričom sa zisťuje, či neprichádza k viditeľnému úniku vody (odkvapkávanie). Po prípadnom doplnení vody sa vykoná skúška vodotesnosti, ktorá trvá jednu hodinu. Po uplynutí tejto doby sa zistí úbytok vody v skúšanej časti potrubia. Skúška je vyhovujúca vtedy, ak úbytok vody na 1m² vnútornej plochy potrubia je väčší ako 0,05l. Pred skúškou plynutesnosti sa odpadové potrubie dočasne utesní: pod otvorom najnižšej čistiacej tvarovky, v hrdlách odbočiek pre pripájacie potrubie alebo na konci pripájacieho potrubia, na najvyššom mieste špeciálnou tvarovkou tvarovkou, na čistiacej tvarovke vekom, ktoré je upravené na pripojenie tlakovacieho zariadenia a manometra. Pri skúške plynutesnosti sa používa skúšobný plyn s pretlakom 0,4kPa. Skúška plynutesnosti je vyhovujúca vtedy, ak pretlak vzduchu neklesne po dobu 15 minút pod 0,2kPa. Pri negatívnom výsledku skúšky plynutesnosti sa miesta úniku skúšobného plynu zisťujú indikátorom. Skúška vodotesnosti pripájacieho potrubia sa uskutočňuje prietokom vody, ktorý sa zabezpečí naliatím 5 litrov vody do potrubia. Skúška je vyhovujúca vtedy, ak nedochádza k viditeľnému úniku vody z potrubia.

ZARIAĎOVACIE PREDMETY:

Misa kombinovaná stojacia TIGO, 360x620x400 mm, VARIO odpad, keramika, biela	1 kus
Umývadlo keramické LYRA PLUS-50, 500x410x185 mm, biele	2 kusy
Kuchynský drez Alveus do dosky ELEGANT 40 nerez 810x510-190	1 kus
Vanička sprchová akrylátová LIBRA 900x900x150 mm biela	1 kus

SPOLOČNÉ PODMIENKY:

Po montáži potrubia sa urobia skúšky potrubí podľa príslušných noriem a predpisov. 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. Všetky kovové zariadenia musia byť opatrené ochranným pospojovaním. Pri realizácii je potrebné rešpektovať existujúce podzemné a nadzemné zariadenia.



V Balogu nad Ipľom, apríl 2022

Ing. Rajmund Nedel'a
aut. stav. inž.