

LTC – LEOPOLDOVSKÝ TENISOVÝ KLUB

(REALIZAČNÝ PROJEKT)

TECHNICKÁ SPRÁVA ZDRAVOTECHNIKA

Investor: Mesto Leopoldov,
Hlohovská cesta 104/2,
920 41 Leopoldov

Zodpovedný projektant: Ing. Juraj Herda

Vypracoval: Ing. Juraj Herda

Stavba: LTC

Miesto stavby: Gucmanova ulica,
parcela č.: 494/1
920 41 Leopoldov

Pare č.

Dátum vydania: 03/2019

H_pro s. r. o.
Andreja Mráza 3161/9
821 03 Bratislava

1.0. Úvod

Projekt zdravotníckej rieši zásobovanie navrhovaného objektu pitnou vodou z verejného vodovodu a odvedenie splaškových a dažďových vôd.

Podkladom pre vypracovanie projektu zdravotníckej boli stavebné výkresy, situácia projektovej dokumentácie a projekt pre stavebné povolenie.

2.0. Zásobovanie objektu vodou

Tenisový klub bude zásobovaný pitnou vodou z verejného vodovodu existujúcou vetvou verejného vodovodu DN 100, na ktorý sa po dohode investora s prevádzkovateľom vodovodu osadí vodomerná šachta so združeným fakturačným meradlom DN80/50. Týmto sa preklasifikuje verejný vodovod DN 100 na vodovodnú prípojku DN 100 s dĺžkou cca. 0,8 m, na ktorej sa osadí vodomerná šachta. Vodomerná šachta je navrhnutá betónová prefabrikovaná KLARTEC s vnútornými rozmermi 900x1200x1800mm a s liatinovým poklopom 600x600mm. Vo vodomernej šachte bude osadená vodomerná zostava. Vodomerná zostava sa skladá z uzatváracieho ventilu, redukcie, priameho kusu pred vodomermom, vodomeru, priameho kusu za vodomermom, redukcie, spätného ventilu, uzatváracieho ventilu s vypúšťaním. Napojenie tenisového klubu bude na existujúce potrubie areálového rozvodu vody odbočkou, riešené v projekte pre stavebné povolenie.

3.0. Vnútorný vodovod

Potrubie domového vodovodu od vodomernej šachty je vedené v zemi až do miestnosti 1.03 – WC, (tu sa osadí podružný uzáver vody GK25 a podružný vodomer), odtiaľto bude rozvod vody privedený k zariadeným predmetom tenisového klubu a k zásobníkovému ohrievaču TV. Pred napojením na ohrievač sa na potrubí studenej vody osadí guľový uzáver GK-DN 25.

Na potrubí TV sa osadí GK-DN 25. Potrubie SV,TV bude vedené k zariadeným predmetom, uložené v podlahe alebo vedené v priečkach pod omietkou v drážke. Drážka pre vedenie izolovaného potrubia musí byť voľná a musí umožňovať dilatáciu potrubia.

Materiál potrubia je navrhnutý z plast-hliníkových rúr DN15-25. Potrubie uložené v zemi je navrhnuté z rúr plastových – HDPE.

Návrh rozvodu vody je prispôbený k zabezpečeniu funkčnosti zariadených predmetov. Všetky rozvody musia byť chránené pomocou izolačných rúrok z penového polyetylénu

hr=6-25mm (napr. typu ARMACELL, alebo TUBOLIT) s hrúbkou podľa vyhlášky MH SR č.282/2012 Z.z..

Po montáži potrubného rozvodu je potrebné previesť tlakovú skúšku a dezinfekciu potrubia.

3.1 Bilancia potreby studenej pitnej vody

Denná potreba vody:

$$Q_p = n \times q = 15 \text{ osoby} \times 60 \text{ l/os.deň} = 900 \text{ l/deň} = 0,00421 \text{ l/s,}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d = 900 \text{ l/deň} \times 1,6 = 1440 \text{ l/deň} = 0,006 \text{ l/s,}$$

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = (Q_m \times k_h) / 24 = (1440 \text{ l/deň} \times 1,8) / 24 = 108,0 \text{ l/hod} = 0,03 \text{ l/s}$$

H_pro s. r. o.

Andreja Mráza 3161/9

821 03 Bratislava

Ročná potreba vody:

$$Q_{\text{rok}} = Q_p \times d = 900 \text{ l/deň} \times 90 \text{ deň} = 81\,000 \text{ l/rok} = 81,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

3.2 Príprava teplej vody

Príprava teplej vody sa v objekte pripravuje elektrickými zásobníkovými ohrievačmi vody TATRAMAT EO 80 EL s objemom 80l umiestnenými pod stropom WC a prietokovým ohrievačom teplej vody TATRAMAT EO 10 N umiestneným pod drezom klubovne.

3.3 Skúška vnútorného vodovodu

Skúška vnútorného vodovodu bude vykonávaná podľa STN 73 6660 a to nasledovne:

3.3.1 Tlaková skúška potrubia

Skúša sa potrubie bez tepelnej izolácie, bez výtokových a poistných armatúr a ZP. Skúšobný tlak musí byť aspoň 1,5-násobkom maximálneho dovoleného prevádzkového tlaku. Potrubie je v budove vedené správne, ak na potrubí sa nezistí žiaden únik vody.

3.3.2 Konečná tlaková skúška vnútorného vodovodu

Táto skúška sa realizuje po zaizolovaní potrubia, osadení armatúr a ZP, ohrievačov TV a pod. Potrubie je v budove vedené správne, ak na potrubí sa nezistí žiaden únik vody.

4.0 Kanalizácia

Kanalizácia objektu rieši odvádzanie splaškových vôd zo zariadení predmetov tenisového klubu do verejnej kanalizácie. Kanalizácia je realizovaná ako delená.

Kanalizácia je navrhovaná podľa STN EN 12 056, STN EN 12 056-2, STN EN 056-3, STN EN 858, STN EN 607 a STN 73 6760.

4.1 Splašková kanalizácia

Splašková voda bude odvádzaná zo zariadení predmetov cez pripájacie potrubie, splaškové odpadové potrubie a zvodové kanalizačné potrubie do navhovanej kanalizačnej prípojky DN 150 cez revíznú šachtu Ø600. Zvodové kanalizačné potrubia sú vedené v základoch objektu.

Materiál navrhovanej vnútornej kanalizácie je navrhnutý z rúr kanalizačných – materiál polypropylén. Materiál navrhovanej kanalizácie v základoch je navrhnutý z rúr kanalizačných – materiál PVC-U.

Zariadenia predmetov sú pripojené na pripájacie potrubie vždy cez zápachové uzávierky ktoré zabráňujú prenikaniu zápachu do priestoru.

Na kanalizačné odpadové potrubie K3, bude osadený privzdušňovací ventil HL 900N

Výpočtový prietok splaškovej vody je $Q_{ww}=1,57 \text{ l.s}^{-1}$.

4.2 Dažďová kanalizácia

Dažďová voda je zo strechy tenisového klubu odvádzaná dvomi dažďovými odpadovými potrubiami DN100 vedenými v interiéri. Dažďová voda je odvádzaná do vsakovacej šachty umiestnenej na pozemku investora. Výpočtový prietok zrážkovej vody zo strechy je $Q_{rs}= 2,45 \text{ l.s}^{-1}$. Vsakovacia šachta je navrhnutá z prefabrikovaných skruží DN1000.

4.3 Skúška kanalizácie

Skúška vnútorného vodovodu bude vykonávaná podľa STN 73 6760 a to nasledovne:

4.3.1 Skúška vodotesnosti

Vykonáva sa po jednotlivých častiach alebo v celku, celý rozvod musí byť prístupný. Zvodové potrubie sa skúša vodou bez mechanických nečistôt s pretlakom min. 3 kPa, najviac však 50 kPa. Skúška trvá 1 hodinu, sleduje sa pokles úrovne hladiny vody v potrubí (v mieste najnižšie položenej čistiacej tvarovky) a prípadné dolievanie sa meria. Vodotesnosť zvodového potrubia je vyhovujúca, ak únik vody vzťahujúci sa na 10 m² vnútornej plochy potrubia nepresahuje 0,5 l/h.

4.3.2 Skúška vzduchotesnosti

Môže sa robiť aj po osadení ZP a napustení zápachových uzávierok vodou. Dočasne sa utesnia čistiace tvarovky na odpadovom potrubí, vetracie potrubie ostáva otvorené. Skúška sa robí nejedovatým, nevýbušným, nehorľavým ale zápachajúcim (odorizovaným) alebo farebným plynom, alebo zmesou plynov. Plyn sa natlakuje kompresorom na pretlak 0,4 kPa cez najnižší otvor čistiacej tvarovky. Skúška plynotesnosti je vyhovujúca, ak v celom objekte po 0,5 hodine od naplnenia potrubia plynom nie je cítiť alebo vidieť prítomnosť skúšobného plynu. O výsledkoch oboch skúšok sa vykonáva zápis.

5.0. Zariadenie predmety

Zariadenie predmety zdravotníckeho charakteru sú navrhnuté bežného typu, presné typy zariadení predmetov budú určené hlavným architektom projektu.

Miešacie výtokové batérie sú navrhnuté jednopákové stojánkové resp. nástenné.

Upozornenie:

Technické a ekonomické zhodnotenie riešenia navrhnutých zariadení vychádza z požiadaviek a ekonomických možností investora, a vyhovuje platným STN, vyhláškam a zákonom.

Pri realizácii nedôjde k poškodeniu a odstráneniu stromov a iného živého porastu, realizácia nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie.

Pri stavebných a montážnych prácach je nutné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci (B1, B3-B6) v súlade s príslušnými právnymi predpismi.