

Název akce:

FOTBALOVÉ HŘIŠTĚ VLACHOVICKÁ NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ

Oddíl:

D.1.4.a TZB – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Objekt:

SO-01.1 KABINY 1, KABINY 2

Investor:

Město Nové Město na Moravě, IČ: 00294900

Vratislavovo náměstí 103

592 31 Nové Město na Moravě

Místo stavby:

k.ú. Nové Město na Moravě (706418)

Vedoucí projektant:

Ing. Vítězslav Gregar

Zodpovědný projektant:

Ing. Petr Bobek

Vypracoval:

Jitka Svobodová, Alena Štěbrová

Způsob realizace stavby:

dodavatelsky

Stupeň:

ZSPD + DPS

Etapizace:

stavba bude provedena ve dvou etapách

Dotčené parcely:

k.ú. Nové Město na Moravě (706418)

par.č. 3055/9, 3055/10, 3055/11, 3055/12, 3055/13

Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo náměstí 103, 592 31

SEZNAM DOKUMENTACE:

Textová část:

Technická zpráva

Výkresová část:

- 01 - Kabiny 1 – půdorys kanalizace
- 02 – Kabiny 1 – podélný profil kanalizace
- 03 – Kabiny 2 – půdorys kanalizace
- 04 – Kabiny 2 – podélný profil kanalizace
- 05 - Kabiny 1 – půdorys vodovod
- 06 - Kabiny 2 – půdorys vodovod
- 07 - Kabiny 1 – schéma rozvodu
- 08 - Kabiny 2 – schéma rozvodu

Technická zpráva

Projektová dokumentace řeší odvod splaškových vod a rozvody studené, teplé a cirkulační vody v objektech fotbalových kabin 1,2 fotbalového hřiště Vlachovická, Nové Město na Moravě.

Rozvody ZTI jsou navrženy v souladu s obecnými technickými požadavky na výstavbu, vyhláška č. 137/1998 Sb. a touto vyhláškou zmíněným norem.

Příslušné normy a předpisy:

ČSN 73 6660 - Vnitřní vodovody

ČSN EN 806 - 1 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě. Část 1

ČSN EN 806 - 2 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě. Část 2

ČSN EN 806 - 3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě. Část 3

Vyhl. č. 428/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů

Kanalizace splašková:

Odvedy splašků z objektů kabin 1 a 2 jsou navrženy svodnými potrubími, vedenými pod základovými deskami budov, zaústěnými do nově zřízené vnitroareálové splaškové kanalizace. Vnitroareálová kanalizace a kanalizační přípojka jsou řešeny v samostatné projektové dokumentaci SO-18.1 a SO-18.2.

Svodná kanalizace je v obou objektech navržena z potrubí PVC KG SN4, uložená na pískovém loži tl. 10 cm, obsypaná do výšky 30cm nad potrubí pískem bez ostrohranných částic s velikostí zrn do 8mm. Zbytek rýh se zasype výkopovým materiálem zhutněným po vrstvách 20 cm. Spád potrubí je min. 3%.

Přechody z ležatého potrubí do svislých budou realizovány pomocí dvou kolen 45°. Dimenze svodného potrubí je vždy o dimenzi větší než u svislého potrubí. Na svislé části potrubí se osadí čistící tvarovky s uzavíracím (šroubovacím) víkem ve výšce 1,0m nad podlahou 1.NP.

Odpadní svislá a připojovací potrubí jsou navržena z trubek HT.

Pokud bude odpadní potrubí důkladně obezděno (kolem potrubí malta, bez obezděného dutého prostoru) není nutné použít kotvení ani dilatační kus.

Připojovací potrubí k zařizovacím předmětům se na svislé vedení napojí pomocí odboček ve sklonu min. 3%. Potrubí vedené v drážkách ve zdivu bude důkladně obezděno a zaomítáno.

Svislá odpadní potrubí, na která jsou napojeny klozety, je nutno odvětrat do venkovního prostoru větracími hlavicemi, osazenými 0,5m nad střešní konstrukci, nebo přívzdušňovacími ventily.

Na smontovaném potrubí se provede před zasypáním zkouška vodotěsnosti dle ČSN EN 12056 část 5 a bude o ní sepsán zápis. Před zkouškou se provede technická prohlídka celého odpadního systému.

Stanovení výpočtového průtoku:

	Qd (l/s)	n (ks)	(Qd·n) (l/s)
Nádržkový splachovač WC	2,5	16	40
Umyvadlo	0,5	28	14
Podlahová vpust'	2,0	7	14
Automatická pračka	1,5	3	4,5
Dřez	0,8	3	2,4

Pisoár	0,8	11	8,8
Sprcha	0,6	18	10,8
Výlevka	2,5	7	17,5
celkem			112 l/s

Q_{ww} - výpočtový průtok splaškových odpadních vod [l/s]

K - součinitel odtoku [-]

K = 1 (skupiny zařizovacích předmětů s nárazovým odběrem vody)

DU - výpočtové odtoky [l/s]

$$Q_{ww} = K \times \sqrt{\sum DU}$$

$$Q_{ww} = 1,0 \times \sqrt{112}$$

$$Q_{ww} = 10,6 \text{ l/s}$$

Vnitřní vodovod:

Pro přívod pitné vody do kabin 1 a 2 bude vybudován areálový vodovod PE 100 SRD11 d50x4,6, napojený ve stávající vodoměrné šachtě sportovního klubu Nové Město na Moravě. Areálový vodovod pitné vody je řešen v samostatné projektové dokumentaci SO-15.1. Pitná voda do kabin 1 se přivede vodovodním potrubím D 50x4,6, ukončeným v technické místnosti vodoměrnou sestavou s odpočtovým vodoměrem.

Pitná voda do kabin 2 se přivede vodovodním potrubím D 40x3,7, ukončeným v technické místnosti vodoměrnou sestavou s odpočtovým vodoměrem.

Pro přípravu teplé vody budou v technických místnostech kabin 1 i 2 osazeny nepřímotopené zásobníkové ohřivače vody natápěné tepelnými čerpadly.

Z technické místnosti kabin 1 vedou potrubí studené, teplé a cirkulační vody pod nášlapnou vrstvou podlahy k zařizovacím předmětům v sociálních zařízeních. Potrubí studené vody dále pokračuje k lokálním ohřivačům teplé vody v prostorách šaten rozhodčích, ošetřovny, sociálních zařízení klubovny a bufetu. Na přívodu studené vody pro bufet se osadí odpočtový vodoměr.

Z technické místnosti kabin 2 vedou potrubí studené, teplé a cirkulační vody pod nášlapnou vrstvou podlahy k zařizovacím předmětům v sociálních zařízeních.

Rozvody studené, teplé i cirkulační vody jsou v obou objektech navrženy z trubek výcevrstvých, vedené pod nášlapnou vrstvou podlah, připojovací potrubí se uloží v přízdívkách nebo v drážkách ve zdech a zaomítá. Do potrubí teplé a cirkulační vody budou z důvodu dilatace vsazeny kompenzátory. Rozvody vodovodního potrubí se musí montovat a upravit tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena poloha potrubí, přenášení hmotnosti a dynamických účinků na potrubí. Montáž potrubí musí být provedena dle ČSN 73 6660, ČSN 73 6655, H – 132 98 (CTI), ČSN 75 5411, ČSN 75 5401, ČSN 75 5402, zákona č. 50/1976 Sb. ve znění zákona č. 262/1992 Sb. a montážních předpisů výrobce potrubí.

Vzdálenost uchycení potrubí je dána ČSN 73 6660 a montážními předpisy výrobce. V případě prostupu potrubí chráněnými požárními úseky bude utěsněno protipožárními ucpávkami příslušné předepsané požární odolnosti.

Izolace:

Potrubí se opatří tepelnou izolací - návlekový pěnový polyetylen (dle průměru potrubí). Potrubí bude izolováno návlekovou tepelnou izolací z pěnového polyetylenu - studená voda tl. 9mm, teplá 20, 25mm ($\lambda=0,040 \text{ W/mK}$).

Potrubí se opatří tepelnou izolací - návlekový pěnový polyetylen (dle průměru potrubí). Potrubí bude izolováno návlekovou tepelnou izolací z pěnového polyetylenu - studená voda tl. 9mm, teplá 20, 25mm ($\lambda=0,040 \text{ W/mK}$).

Ohřev vody:

Ohřev vody v kabinách 1 je řešen částečně centrálně zásobníkovým nepřímotopeným ohřívačem vody objem 770l, natápěným tepelným čerpadlem, částečně maloobjemovými elektrickými ohřívači vody umístěnými pod umyvadly, příp. pod dřezy s uzavřeným (tlakovým) systémem. V dodávce ohřívačů jsou pojistné ventily.

Na výstupním potrubí teplé vody ze zásobníkového ohřívače vody bude uzavěr a teploměr, na potrubí studené vody se osadí tlakoměr, expanzní nádoba objem 80l, pojišťovací ventil 6baa, zpětná klapka a uzavěr. Cirkulační potrubí vybaví cirkulačním čerpadlem typ 25-60 N, zpětnou klapkou, před za čerpadlem uzavěry.

Ohřev vody v kabinách 2 je řešen centrálně zásobníkovým nepřímotopeným ohřívačem vody objem 770l, natápěným tepelným čerpadlem. Na výstupním potrubí teplé vody ze zásobníkového ohřívače vody bude uzavěr a teploměr, na potrubí studené vody se osadí tlakoměr, expanzní nádoba objem 80l, pojišťovací ventil 6baa, zpětná klapka a uzavěr. Cirkulační potrubí vybaví cirkulačním čerpadlem typ 25-40 N, zpětnou klapkou, před za čerpadlem uzavěry.

Výpočet návrhového průtoku vody dle ČSN EN 806-3

	Q (l/s)
21 x umyvadlo	0,73 l/s
8 x umývatko	0,49 l/s
1 x umyvadlo Ui	0,2 l/s
16 x WC	0,49 l/s
1 x WCi	0,15 l/s
11 x pisoár	0,74 l/s
7 x výlevka	0,46 l/s
3 x dřez	0,32 l/s
18 x sprcha	0,69 l/s
3 x pračka	0,32 l/s

Průtok vody pro zásobování objektů Q = 1,37 l/s

Zkoušky vnitřního vodovodu:

Po ukončení montáže rozvodů vody bude provedena tlaková zkouška 1,5 násobkem provozního tlaku, nejméně však 1,0 MPa dle ČSN 73 6660. Před provedení tlakové zkoušky se musí všechny úseky vnitřního vodovodu propláchnout nezávadnou vodou. Vypouštěcí armatury určené pro odkalení musí být při proplachování otevřeny. O výsledku zkoušky se vyhotoví protokol o tlakové zkoušce.

Veškeré použité materiály a konstrukce musí být opatřeny certifikací pro použití v České republice a dokladem o shodě. Technické a fyzikální parametry musí vykazovat vlastnosti ne horší, než jaké požadují platné ČSN a musí odpovídat navrženému výrobku.

Prostupy potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou požárně utěsněny prostupované konstrukce.

Dodavatel je odpovědný za koordinaci s ostatními stavebními prvky, technologickým vybavením budovy a koordinaci s ostatními dodavateli.

Před předáním stavby provozovateli je nutno provést zaměření a nakreslení skutečného provedení stavby.

Zařizovací předměty:

Zařizovací předměty jsou navrženy keramické, bílé ve standardním provedení. Před zahájením stavby budou vybrány investorem.

Klozety jsou navrženy v provedení závěsném – bílé (design dle výběru investora), osazeny na montážní prvek pro závěsná WC s ovládáním zepředu. Montážní prvek je navržen v provedení pro

zabudování do stěny prováděné mokrým procesem s dvupolohovým ovládacím tlačítkem. WC bude doplněno plastovým sedátkem.

Připojení splachovací nádržky WC na vodovod je součástí předstěnového instalačního systému - pro závěsná WC.

Klozet pro tělesně postižené bude vybaven dvěma sklopnými madly a oddáleným splachováním.

Umyvadla a umývatka jsou určena pro montáž na stěnu - bílá (design dle výběru investora) včetně umyvadlového sifonu, průměr 40mm s převlečnou maticí 5/4" a umyvadlovou výpustí se závitem 5/4".

U umyvadla pro tělesně postižené se použije sifon prostorově úsporný. Vedle umyvadla se osadí pevné madlo.

Vodovodní baterie jsou navrženy směšovací pákové stojánkové nebo nástěnné v běžném provedení tzn. pochromované. Jedná se o baterie směšovací pákové stojánkové. Dodávka baterie obsahuje propojovací hadice. Napojení na vodovod bude pomocí dvou kusů kulových rohových ventilů 1/2" x 3/8".

Pisoáry jsou keramické závěsné - bílé se zavěšením na montážní prvek. Napojení na kanalizaci je pomocí pisoárové zápachové uzávěrky odsávací ø50mm, max. průtok 0,7 l/s.

Sprchové kouty jsou dlážděné s odtokovými žlaby z nerezové oceli. Sprchové zástěny jsou součástí stavby.

Pro sprchy jsou navrženy baterie směšovací pákové nástěnné. Baterie bude doplněna sprchovou růžicí s kovovou sprchovou hadicí 1/2" a držákem na sprchu. U všech sprch se jedná o pohyblivý držák o průměru 25mm dl. 80cm.

Výlevky keramické závěsné splachovací s nástěnnou baterií TV+SV.

Dřezy jsou součástí dodávky kuchyňských linek. Na kanalizaci se napojí pomocí odpadního sifonu pro dřez s převlečnou maticí 6/4".

U dřezů je navržena směšovací baterie páková stojánková s otáčivým ústím o dl. 200mm. Dodávka baterie obsahuje propojovací hadice. Napojení na vodovod bude pomocí dvou kusů kulových rohových ventilů 1/2" x 3/8".

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

Při výstavbě je nutno pro bezpečnost pracovníků a zajištění ochrany zdraví při stavbě dodržovat platné právní předpisy a normy pro výstavbu, především zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při výstavbě je nutno postupovat dle technických listů pro jednotlivé výrobky, a dodržovat základní pravidla hygieny práce. Veškeré specializované práce musí provádět pracovníci s předepsanou kvalifikací. Dodavatel je povinen učinit na staveništi taková opatření, aby nemohlo dojít k ohrožení majetku a bezpečnosti cizích osob.