

PROJEKT CENTRUM NOVA s. r. o., Palackého 48, 393 01 Pelhřimov
IČ: 280 94 026, tel. 565 323 117, fax 565 322 586
web: www.projektcentrum.cz, e.mail: info@projektcentrum.cz

1.4.3.1 Technická zpráva - ZTI

Název akce:	Vestavba šaten pod západní tribunu zimního stadionu v Pelhřimově
Stavebník:	Město Pelhřimov Masarykovo náměstí 1, 393 01 Pelhřimov
Datum:	01/2016
Stupeň:	DSP
Zakázka číslo:	15-137
Vypracoval:	Ing. Petra Hušková

Obsah

a) zařízení zdravotně technických instalací, plynová zařízení.....	3
a.1) Vnitřní kanalizace.....	3
a.1.1) Ležatá kanalizace.....	3
a.1.2) Odpadní potrubí.....	3
a.1.3) Připojovací potrubí.....	3
a.2) Vnitřní rozvod vody.....	3
a.3) Zařizovací předměty.....	5
a.4) Vnitřní rozvod plynu.....	5
a.5) Požadavky na ostatní profese.....	5
a.6) Závěr.....	5

a) zařízení zdravotně technických instalací, plynová zařízení

a.1) Vnitřní kanalizace

a.1.1) Ležatá kanalizace

Splaškové vody ze sociálních zařízení objektu budou odváděny nově navrhovanou ležatou splaškovou kanalizací (provedenou pod podlahou 1. NP). Jednotlivé větve ležaté splaškové kanalizace budou zaústěny do stávající ležaté kanalizace a následně do venkovní splaškové kanalizace. Zaústění stávající ležaté kanalizace je provedeno v prefabrikované revizní šachtě DN 1000. V objektu SO-02 a SO-03 bude ležatá kanalizace napojena pod podlahou 1. NP na stávající ležatou kanalizaci v chodbě (m.č. S1.09), resp. v místnosti ohřevu TUV (m.č. S1.17).

Kanalizační potrubí

Ležatá kanalizace bude provedena z kanalizačních trub z PVC KG-systém SN4, spojované na těsnící gumové kroužky. Hlavní větev stávající ležaté kanalizace (předpokládaná dimenze d200) je provedena pod tribunou v zemní rýze. Nově navrhovaná pera budou napojena na tuto kanalizaci. Před realizací bude provedena kopaná sonda pro zjištění hloubky uložení kanalizace.

Potrubí ležaté kanalizace bude uloženo v zemní rýze do pískového lože tl. min. 10cm. Obsyp bude proveden pískem do výšky min. 200 mm nad vrch potrubí (po zhutnění). Pokládání potrubí a provádění obsypu musí být prováděno dle technologického návodu výrobce potrubí. Zásyp rýhy bude proveden vytěženou zeminou hutněnou po vrstvách max. 250 mm. Minimální sklon potrubí do DN150 (včetně) bude odpovídat minimálně 2%. Minimální sklon potrubí od DN150 bude odpovídat minimálně 1%.

Dešťové vody ze střechy objektu budou zaústěny do venkovní dešťové kanalizace – stávajícím způsobem. Dochází ke stavebním úpravám pouze pod západní tribunou, do konstrukce střechy se nezasahuje.

a.1.2) Odpadní potrubí

Odpadní potrubí - stoupačky kanalizace budou vedeny v drážkách ve zdi a zahozeny omítkou, příp. volně po zdi a obloženy sádkartonovými deskami. Na stoupačkách budou osazeny nad podlahou 1. NP čistící tvarovky. Přístup k čistícím tvarovkám bude zajištěn dvířky z nerez plechu, příp. obkladačkou na magnetech. Odpadní potrubí ze 2.NP bude v celé své délce, z důvodu zamezení kondenzace vlhkosti na potrubí, opatřena izolačními návleky tl. min. 5 mm.

Odpadní potrubí splaškové kanalizace bude provedeno z odpadních trub PPs, HT-systém.

a.1.3) Připojovací potrubí

Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů ke stoupačkám kanalizace bude vedeno v prostoru SDK příček, v drážkách ve zdi a zahozeno omítkou, příp. obloženo. Spád připojovacího potrubí musí být min. 3 %.

Připojovací potrubí bude provedeno z odpadních trub PPs, HT-systém.

Vnitřní kanalizace bude odpovídat ČSN EN 12056 a ČSN 75 6760. Po ukončení montáže kanalizace se provede zkouška těsnosti dle ČSN 75 6760. Prostupy kanalizačního potrubí požárně dělící konstrukcí budou těsněny dle ČSN 73 0810.

a.2) Vnitřní rozvod vody

Stávající vnitřní rozvod studené vody, který je ukončen v prostoru nově navržených šaten bude polohově upraven. Ukončen bude v nice ve zdi chodby. Nově bude rozdělen na větev stávajícího rozvodu pro šatny ve 2. NP, větev pro potřeby přístavby šaten v 1.NP, a požární rozvod vody. Každá větev bude samostatně uzavíratelná a vypustitelná. Následně budou rozvody vody vedeny k jednotlivým zařizovacím předmětům.

Na přívodu studené vody bude osazen automatický filtr se zpětným proplachem (popis: přepážkový filtr na studenou vodu s automatickým proplachem, filtrační nádoba z vysoce kvalitního plastu PN 16, mosazná příruba s přípojovacím šroubením, postříbřené filtrační síto z nerezové oceli s antibakteriálním účinkem, standardní poréznost síta 0,1 mm. možnost volby porézností 0,03/0,32/0,5 mm, automatické čištění síta zpětným proplachem dle nastaveného času (odsávací hlavice), nepřerušovaná dodávka filtrované vody, odvod vody do otevřeného odpadního systému 1/2" hadicí, pro horizontální i vertikální montáž).

Na přívodu studené vody do zásobníků TUV bude osazena fyzikální úpravna vody (popis: fyzikální úpravna vody indukuje v potrubí nahodilé elektrické pole v obou směrech bez ohledu na proudění. Vlivem působení pole se vytvářejí krystalizační jádra. Změnou chemické rovnováhy se nadbytečné rozpuštěné látky uvolňují z roztoku a tvoří kal. Je tak zamezeno tvorbě vodního kamene na stěnách potrubí. Stěny kovového potrubí jsou navíc chráněny před korozí. Pokud jsou přítomny nerozpuštěné látky, podporuje růst vložek. Materiál potrubí nemá vliv na funkci. Umisťuje se na potrubí zevně navlečením feritového prstence, tepelná izolace není překážkou. Nutná odborná instalace na vhodné místo potrubí. Zařízení nevyžaduje údržbu, nedochází k opotřebení. Stupeň krytí IP66.

Rozvody studené vody pro technické místnosti v objektu sporthotelu (m.č. S1.01, S1.19) budou napojeny na stávající vnitřní rozvod studené vody v denní místnosti za vodoměrem pro objekt sporthotelu. Pro každou technickou místnost bude od místa napojení veden samostatně měřený rozvod vody. Vodoměry budou umístěny v místě napojení v denní místnosti (S1.02) na zdi nad podlahou. Od vodoměrů budou rozvody vody vedeny pod stropem 1.NP do technických místností k výtokovým ventilům pro doplňování topných systémů (zimní stadion, sporthotel). V technické místnosti S1.01 pro sporthotel bude instalován nepřímoohřívavý zásobník teplé vody k zajištění teplé vody pro ubytovací prostory sporthotelu. V rámci příprav další etapy opravy objektu sporthotelu budou od zásobníku teplé vody vyvedeny rozvody studené vody, teplé vody a cirkulace teplé vody z technické místnosti (S1.01) do prostoru chodby, kde budou pod stropem 1.NP zaslepeny. V další etapě budou v tomto místě napojeny rozvody vody pro ubytovací prostory sporthotelu.

Příprava teplé vody

Teplá voda pro šatny bude připravována v nerezovém nepřímoohřívavém zásobníku TUV o objemu 800 l (popis: nepřímoohřívavý ohříváč teplé vody s vysokým výkonem přípravy teplé vody z nerezové oceli. Ohříváč vody s instalací na podlahu, izolace 120 mm minerální vlny, ovládací panel s termostatem a teploměrem, opláštění z lakované oceli, vstup a výstup topení (primární okruh) vzadu, opláštění a izolace dodávány samostatně, aby ohříváč prošel standardním dveřním otvorem 800 mm, model 800 l, max. výstupní výkon od 100 do 112 kW., rozměry š=1020 mm, v=1915 mm, h=1020 mm).

Teplá voda pro ubytovací prostory sporthotelu bude připravována v nerezovém nepřímoohřívavém zásobníku TUV o objemu 300 l instalovaném v technické místnosti S1.01 (popis: nepřímoohřívavý ohříváč teplé vody s vysokým výkonem přípravy teplé vody z nerezové oceli s možností ohřevu elektrickou topnou tyčí o výkonu 6 kW. Ohříváč vody s instalací na podlahu, polyuretanová izolace 50 mm, ovládací panel s termostatem a teploměrem, polypropylénové opláštění, max. příkon natápění 68 kW., rozměry Ø 565 mm, v = 2050 mm).

Na vstupu do zásobníků budou osazeny pojišťovací sady – dle ČSN, na rozvodu cirkulace bude osazena cirkulační sada včetně cirkulačního čerpadla se spínacími hodinami. Na výstupu teplé vody bude na rozvodu zařazen termostatický směšovací ventil (popis: skupinový elektronický ventil, instalace do cirkulačního okruhu, bez zpětných a kulových ventilů, plášť z nerez oceli, elektronicky řízený systém směšování, přesnost směšování +/- 1 °C, uzavření ventilu při výpadku studené vody nebo el. napájení max. do 1 sek., minimální teplotní rozdíl výstup/vracečka 1°C, rozsah směšování 27-71 °C, doporučený rozsah průtoků 2 – 300 l/min., programování přes PC).

Teplá voda pro úklid bude připravován v elektrickém zásobníku TUV o objemu 20 litrů, který bude umístěn v místnosti s výlevkou (úklidová komora). Na vstupu studené vody do zásobníku bude osazen kulový kohout DN 25, pojistný a zpětný ventil DN 25, vypouštěcí kohout DN 20.

Páteční rozvody vody budou vedeny v podlaze 1.NP. Rozvody k jednotlivým zařizovacím předmětům budou vedeny v drážce ve zdi a zahozeny omítkou. Rozvody studené, požární vody, cirkulace teplé vody a teplé vody budou provedeny z trubek polypropylénových PN16. Rozvody vody vč. tvarovek a armatur budou opatřeny trubičnou izolací – z tepelně izolačních trubic z pěnového polyetylenu s uzavřenou buněčnou strukturou – rozvody studené, požární vody tl. 25 mm, rozvody teplé vody a cirkulace teplé vody tl. dle dimenze v souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb.. Čela trubic budou po celém obvodu spojena systémovou samolepicí páskou.

Trasy rozvodů ZTI je nutné zkoordinovat s trasami vedení VZT.

Vnitřní vodovod bude odpovídat ČSN 73 6660 a ČSN EN 806. Po ukončení montáže rozvodů vody a požárního vodovodu bude provedena tlaková zkouška 1,5 násobkem provozního tlaku dle ČSN 73 6660. O výsledku zkoušky bude vyhotoven protokol o tlakové zkoušce.

a.3) Zařizovací předměty

Jsou navrženy v keramickém provedení s bílým slinutým střepem. Na WC budou osazeny závěsné záchodové mísy. U umyvadel budou osazeny nástěnné tlačítkové baterie s omezenou dobou výtoku. Výlevka bude řešena jako závěsná s plastovou nádržkou nad výlevkou, osazena bude nástěnnou pákovou baterií.

Umyvadlové sifony budou dodány v nerezovém provedení. Specifikace zařizovacích předmětů viz. výkresová část.

a.4) Vnitřní rozvod plynu

V pilíři pro HUP, regulátor tlaku plynu a plynoměr přistavěný k západní fasádě objektu sportotelu (na st.p.č. 323/5) bude osazen samostatný regulátor tlaku plynu a plynoměr pro technickou místnost S1.19 (technické zázemí pro šatny) a samostatný regulátor tlaku plynu a plynoměr pro technickou místnost S1.01 (technické zázemí pro sportotel). V každé z technických místností budou instalovány 2 kusy nástěnný plynových kondenzačních kotlů, každý o výkonu 45kW. Před každým plynovým kotlem bude osazen uzávěr plynu – kulový kohout.

Odkouření a sání vzduchu pro spalování od kotlů bude provedeno z plastového koncentrického potrubí na fasádu objektu.

Vnitřní rozvod plynu bude proveden z ocelových trubek černých bezešvých spojovaných svařováním. Potrubí při průchodu stavební konstrukcí bude opatřeno chráničkou. Chránička bude ze stejného materiálu jako rozvod plynu a musí přesahovat místo průchodu z obou stran minimálně 50 mm. Chráničky musí být z obou stran plynotěsně utěsněny např. silikonovým tmelem. Vnitřní plynovod vedený do technické místnosti S1.01 bude v prostoru technické místnosti S1.19 veden v chráničce.

Tlaková zkouška vnitřního rozvodu plynu bude provedena dle TPG 704 01. Po provedení tlakové zkoušky se volně vedené potrubí opatří dvojnásobným ochranným nátěrem. Potrubí v chráničce bude opatřeno ochranným nátěrem před tlakovou zkouškou. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize plynového zařízení. Plynovod bude uzemněn dle ČSN 34 1010 a veden v min. vzdálenosti 100 mm od ostatních vedení a stavební konstrukce.

a.5) Požadavky na ostatní profese

Elektrické ohřívače vody a cirkulační čerpadlo připojit na vnitřní silnoproudé rozvody.

V technické místnosti objektu na st.p.č. 323/5 osadit 2 ks nástěnný plynových kondenzačních kotlů – dodávka UT.

a.6) Závěr

Stavba bude provedena dle platných ČSN a ostatních bezpečnostních, hygienických a protipožárních předpisů. Stavba bude uvedena do provozu v návaznosti na komplexní vyzkoušení po předchozím vyhotovení příslušných revizí a následné kolaudaci stavby. Prostupy instalací mezi požárními úseky budou opatřeny systémovými požárními prostupy.