

D. DOKUMENTACE STAVBY

D.1.4 Technika prostředí staveb - " Zdravotně technické instalace "

D.1.4.a) Technická zpráva

Výkaz použitého materiálu

F.1.4.2 Výkresová část

ZTI - domovní vodovod

- v.č. a01 " Půdorys 1.NP "
- v.č. a02 " Rozvinuté řezy "

ZTI - splašková kanalizace

- v.č. a11 " Půdorys 1.NP "
- v.č. a12 " Rozvinuté řezy "

Projekt	: Zdravotně technické instalace
Stavba	: Provozovna kadeřnictví
Místo stavby	: Parc. č. 36/5 v k.ú. Krnov - Horní Předměstí
Stavebník	: Město Krnov, IČ: 00296139, Hlavní náměstí 1, 794 01 Krnov
Investor	: Město Krnov, IČ: 00296139, Hlavní náměstí 1, 794 01 Krnov
Žadatel	: Město Krnov, IČ: 00296139, Hlavní náměstí 1, 794 01 Krnov
Kraj	: Moravskoslezský
SÚ	: Krnov
Stupeň	: DSP
Datum	: Únor 2018
Zak. číslo	: 1802
Ved. projektant	: Ing. Vladimír Šarman
Číslo autor.	: 1200927
Firma	: Ing. Vladimír Šarman Pod Ježníkem 2384/23, 794 01 Krnov

D.1.4.a) Technická zpráva

Projekt : Zdravotně technické instalace
Stavba : Provozovna kadeřnictví
Místo stavby : Parc. č. 36/5 v k.ú. Krnov - Horní Předměstí
Stavebník : Město Krnov, IČ: 00296139, Hlavní náměstí 1, 794 01 Krnov
Investor : Město Krnov, IČ: 00296139, Hlavní náměstí 1, 794 01 Krnov
Žadatel : Město Krnov, IČ: 00296139, Hlavní náměstí 1, 794 01 Krnov
Kraj : Moravskoslezský
SÚ : Krnov
Stupeň : DSP
Datum : Únor 2018
Zak. číslo : 1802
Ved. projektant : Ing. Vladimír Šarman
Číslo autor. : 1200927
Firma : Ing. Vladimír Šarman
Pod Ježníkem 2384/23, 794 01 Krnov

ÚVOD:

Projektová dokumentace řeší změny zdravotně technických zařízení v souvislosti se změnou užívání komerčního prostoru jako provozovny kadeřnictví a modulace nehtů. Nově je řešen rozvod studené vody od uzávěru studené vody až po výtoková místa včetně podružného měření studené vody. Dále je projektem řešena příprava teplé vody a rozvody teplé vody k výtokovým místům. V projektu je dále řešen svod splaškových vod od zařizovacích předmětů až po napojení do svodného potrubí splaškové kanalizace v objektu.

STÁVAJÍCÍ STAV:

V řešených provozních prostorech je proveden rozvod studené a teplé vody včetně podružného měření. Rozvod vody je proveden plastovým potrubím PPR. Svod splaškových vod je proveden do svodného potrubí splaškové kanalizace v místnosti č. 106. Splaškové vody jsou svedeny do veřejné splaškové kanalizace a následně do ČOV. Svod splaškových vod je proveden z plastového polypropylenového potrubí - systému HT.

VÝCHOZÍ PODKLADY:

Projekt byl zpracován podle požadavků a dispozic stavebníka - investora. Jako podklad pro zpracování byly použity:

- stavební výkresy objektu v elektronické podobě
- šetření a doměření na místě samém
- projekční podklady dodavatelů prvků ZTI
- dokumentace a montážní předpis pro PPR a HT potrubí od fy. WAWIN

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ - NOVÝ STAV:

Stávající rozvody studené a teplé vody budou vyměněny a doplněny vodovodními rozvody k novým výtokovým místům. Ohřev teplé vody bude zajištěn elektrickým zásobníkovým ohřívákem teplé vody. Umístění hlavního uzávěru vody provozovny a podružného vodoměru zůstává zachováno beze změn. Výtokové armatury budou vyměněny za nové. Nový rozvod vodovodu bude proveden z PPR trubek.

Stávající splaškové odpadní potrubí a přípojovací potrubí zařizovacích předmětů bude vyměněno a doplněno přípojovacím potrubím od nových zařizovacích předmětů. Zařizovací předměty budou vyměněny za nové a doplněny novými zařizovacími předměty pro provoz kadeřnictví. Odpadní potrubí bude zakrytováno. Odpadní potrubí je odvětráno přes střechu objektu. Svod splaškových vod bude proveden do stávajícího svodného potrubí splaškové kanalizace v místnosti č. 106. Splaškové vody jsou svedeny do veřejné splaškové kanalizace a následně do ČOV. Splaškové kanalizace bude provedena z plastového polypropylenového potrubí - systému HT.

DOMOVNÍ VODOVOD:

Spotřeba vody dle Vyhlášky č.120/2011 Sb.:

Počet osob - kadeřnice	EO = 2
- modulace nehtů	EO = 1
Celková denní spotřeba studené vody	$V_{sv,den} = 0,045 \text{ m}^3/\text{den}$
Celková denní spotřeba teplé vody 40 °C	$V_{tv,den} = 0,420 \text{ m}^3/\text{den}$
Celková denní spotřeba vody	$V_v,den = 0,465 \text{ m}^3/\text{den}$
Celková roční spotřeba vody	$V_v,rok = 118,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Domovní vodovod - provedení:

Nová vnitřní část domovního vodovodu bude provedena z plastových trubek PPR 25x3,5 a 20x2,8 a tvarovek EKOPLASTIK od fy. WAVIN

Potrubí bude napojeno na stávající hlavní uzávěr vody provozovny od kterého bude potrubí studené vody vedeno do místnosti č. 105, kde bude svedeno do výšky cca 1,5 m nad podlahu a osazeno podružným vodoměrem DN15 G3/4" Qn=2,5 umístěným mezi dvěma kulovými uzávěry s odvodněním DN20 G3/4". Za kulovým uzávěrem bude potrubí z plastové trubky PPR vyvedeno do předsazenky z SDK desek, ve které bude proveden horizontální rozvod domovního vodovodu s odbočkami pro jednotlivá výtoková místa. Odbočky k výtokovým místům budou ukončeny nástěnkami pro montáž koncových armatur, ventilů a směšovacích baterií.

Na trubní rozvod studené vody v místnosti č. 105 bude napojen přes kulový uzávěr s odvodněním DN15 G1/2" a pojistnou skupinu IVAR.G 501 DN15 (pojistný ventil se zpětným ventilem) elektrický zásobníkový ohřívák teplé vody. Potrubí teplé vody od zásobníkového ohříváku bude vedeno v souběhu s potrubím studené vody. Z potrubního rozvodu teplé vody budou provedeny odbočky jednotlivým výtokovým místům, které budou ukončeny nástěnkami pro montáž koncových armatur, ventilů a směšovacích baterií.

Potrubí PPR studené vody bude izolováno trubicovou izolací z pěnového PE tl.5 mm. Potrubí teplé vody vedené ve stěnách bude izolováno trubicovou izolací z pěnového PE tl.13 mm. Potrubí teplé vody vedené v podlaze 1.NP bude izolováno trubicovou izolací z pěnového PE tl.20 mm. Sklon potrubí bude min. 0,3% k nejnižšímu místu odvodnění.

Při montáži, spojování, vedení, upevňování a zavěšování potrubí je nutno dodržet montážní předpis fy. WAVIN EKOPLASTIK.

Dimenzování potrubí je patrné z výkresů.

Příprava teplé vody:

Příprava teplé vody bude zajištěna elektrickým zásobníkovým ohřívákem teplé vody BOSCH Tronic ES120 o objemu 120 litrů.

Zabezpečovacího zařízení zásobníkového ohříváku teplé vody:

Zabezpečovací zařízení bude provedeno v souladu s ČSN 06 0830.

Na vstupu do zásobníku teplé vody bude instalována pojistná skupinu IVAR.G 501 DN15 (pojistný ventil 7 bar se zpětným ventilem).

Domovní armatury:

Domovní armatury budou vybrány investorem.

Umyvadla budou osazeny stojánkovou výtokovou mísicí baterií, připojenou pancéřovými hadicemi na rohové ventily G1/2".

Dřezy budou osazeny stojánkovou výtokovou mísicí baterií, připojenou pancéřovými hadicemi na rohové ventily G1/2".

Nástěnná výlevka bude osazena vanovou nástěnnou výtokovou mísicí baterií s roztečí 150mm s hadicovou sprchou.

Zásobníková nádržka pro WC, která jsou součástí montážního modulu bude napojena přes rohový ventil G1/2", který je součástí dodávky montážního modulu WC.

Zařizovací předměty:

Výběr zařizovacích předmětů a sanitární keramiky z katalogů bude proveden bytovým architektem v součinnosti s projektantem ZTI a stavebníkem - investorem.

Montáž domovního vodovodu:

Montáž domovního vodovodu bude provedena dle ČSN EN806 v platném znění. O postupu prací musí být veden stavební deník. Případné změny musí být projednány s projektantem a zaznamenány do dokumentace.

Zkoušení a předání domovního vodovodu:

Domovní vodovod bude zkoušen dle ČSN 755911 v platném znění nebo dle ČSN EN806 v platném znění. Po ukončení zkoušky vypracuje dodavatel zápis o provedení zkoušky.

Provoz a údržba domovního vodovodu:

Provoz domovního vodovodu bude bezobslužný a nevyžaduje zvláštní údržbu.

Měření a regulace:

Stávající hlavní uzávěr vody provozovny a stávající podružný vodoměr je umístěn v místnosti č. 105. Umístění hlavní uzávěr vody provozovny a vodoměru se nemění a zůstává stávající.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE:

Množství splaškových vod dle Vyhlášky č.120/2011 Sb.:

Počet osob - kadeřnice + zákazníci	EO = 2
- modulační nehtů	EO = 1
Celkové denní množství odváděných splaškových vod	Qd = 0,456 m ³ /den
Celkové roční množství odváděných splaškových vod	Qr = 118,00 m ³ /rok

Kanalizační přípojka:

Stávající gravitační kanalizační přípojka svádí splaškové vody do jednotné veřejné kanalizace a následně do ČOV. Provedení kanalizační přípojky se nemění a zůstává stávající.

Splašková kanalizace - provedení:

Návrh a dimenze vnitřní splaškové kanalizace je proveden dle ČSN 75 6760 a ČSN EN 12056-1 až 12056-6 v platném znění.

Odpadní potrubí v objektu je navrženo plastové pro vnitřní instalaci typ HT (PPs) od fy. WAVIN. V projektu je uvažováno s rozměrovou řadou o průměrech d50, d75 a d110 mm. Připojovací potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů a odpadní potrubí budou vedena v podlaze 1.NP a předsazence z SDK desek. Odpadní potrubí budou napojena v podlaze 1.NP na svodné potrubí. V 1.NP je svislé potrubí opatřeno čisticí tvarovkou.

Sklon připojovacích a odpadních potrubí v objektu bude dle podmínek min. 3%.

Při montáži, spojování, vedení, upevňování a zavěšování potrubí je nutno dodržet montážní předpis fy. Wawin.

Zařizovací předměty:

Výběr zařizovacích předmětů a sanitární keramiky bude proveden investorem v součinnosti s projektantem ZTI.

Kanalizační tvarovky:

Sifony, spojovací filtrační a čistící, pokud nejsou součástí dodávaných zařizovacích předmětů, budou vybrány z nabídky firmy HL.

Sifony umyvadel a dřezů budou napojeny přes připojovací koleno HTSW.

Montáž vnitřní kanalizace:

Montážní práce budou provedeny v souladu s ČSN 75 6760, ČSN EN 12056 v platném znění a norem či předpisů souvisejících. O postupu prací musí být veden stavební deník. Případné změny musí být projednány s projektantem a zaznamenány do dokumentace.

Při montáži, spojování, vedení, upevňování a zavěšování potrubí je nutno dodržet montážní předpis fy. Wavin.

Zkoušení a předání vnitřní splaškové kanalizace:

Vnitřní splašková kanalizace bude zkoušena dle ČSN 75 6760, ČSN EN 12056-1 až 12056-6 v platném znění. Po provedení úspěšných zkoušek vystaví osoba odpovědná za jejich provedení protokol o zkouškách.

Provoz a údržba:

Provoz splaškové kanalizace vyžaduje průběžnou údržbu tak aby byla vždy zajištěna její provozuschopnost. Pro údržbu a případné čištění jsou určeny čistící tvarovky na svislém odpadním potrubí a zápachové uzávěry u jednotlivých zařizovacích předmětů.

ELEKTROINSTALACE:

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí samočinným odpojením v síti TN-S bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41. Veškeré potrubí a armatury musí být uzemněny dle ČSN EN 62305.

POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE:

Stavební práce:

- provedení průrazů pro rozvody včetně jejich začištění
- osazení konzol a držáků

Elektroinstalace:

- provedení ochranného pospojování

Vliv stavby na životní prostředí:

Domovní vodovod nemá přímý vliv na životní prostředí, protože ho tvoří uzavřená potrubí.

Splašková kanalizace nemá přímý vliv na životní prostředí, protože jí tvoří uzavřená potrubí. Splašková kanalizace je napojena přes kanalizační přípojku do veřejné kanalizace, která odvádí splaškové vody na likvidaci do ČOV.

Zdravotně technické instalace budou provedeny z výrobků, které mají vydané "Prohlášení o shodě" dle §22 zákona č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky.

Nakládání s odpady:

Případný odpad ze stavby je nutno předat k dalšímu využití, pokud nebude odpad možno dále zpracovat bude předán ke zneškodnění na příslušné zařízení, skládku odpadů pouze v souladu s provozním řádem tohoto zařízení, který byl schválen krajským úřadem. Při vzniku odpadů je nutné nakládat s odpady tak, aby bylo při schvalování stavby možné doložit, komu byly stavební odpady předány k likvidaci.

Doklady o uložení odpadového materiálu včetně jejich zařídění dle vyhlášky 381/2001 Sb. předá původce odpadů - realizační firma na vyžádání oprávněným orgánům a zástupci stavebníka.

Závěr:

Projektovaný domovní vodovod a vnitřní splašková kanalizace splňují požadavky platných zákonů, vyhlášek, platných norem, projekčních podkladů výrobců jednotlivých zařízení a jsou v souladu s obecnými požadavky na stavby.

Při provádění, obsluze a údržbě zařízení je nutno dodržet obecné požadavky na výstavbu, platné zákony, vyhlášky, normy a návody výrobců jednotlivých zařízení zejména:

- Vyhl. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- Vyhl. 591/2006 Sb. O bezpečnosti práce na technickém zařízení při stavebních pracích a jiné související předpisy.
- Vyhl. 381/2001 Sb. Katalog odpadů
- Vyhl. 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady
- zákon 274/2001 Sb. Zákon o vodovodech a kanalizacích

Pro provedení stavby jsou závazné tyto platné normy:

- ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zás. požární vodou
- ČSN 33 2000-4-41 - Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí
- ČSN EN 806-1 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
 - část 1: Všeobecně
- ČSN EN 806-2 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
 - část 2: Navrhování
- ČSN EN 806-3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
 - část 3: Dimenzování
- ČSN 75 5401 - Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřního vodovodu
- ČSN EN 1717 - Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitř. vodovodech
- ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
- ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 12056 část 1 až 5 - Vnitřní kanalizace

mn. | název

"Vodovod"

1 ks| vodní kulový uzávěr DN20 G3/4" s odvodněním
2 ks| vodní kulový uzávěr DN20 G3/4"
1 ks| bytový vodoměr DN15 G3/4", Qn 2,5
3 ks| vsuvka závitová G3/4" mosaz
4 ks| přímé šroubení 3/4" mosaz
1 ks| elektrický zásobníkový ohřívák teplé vody BOSCH ES120 - 115 litrů
1 ks| pojistná skupinu IVAR.G 501 DN20 (pojistný ventil 7 bar se zpětným ventilem)
3 ks| dřezová páková stojánková mísící baterie
2 ks| umyvadlová páková stojánková mísící baterie
1 ks| nástěnná páková vanová mísící baterie se sprchou r150 k výlevce
15 ks| rohový ventil 1/2" x 3/8" s hadicovou přípojkou 1/2" chrom
11 ks| pancéřová hadice pro napojení mísících baterií a WC 3/8"
4 ks| pancéřová hadice pro napojení kadeřnických mycích boxů
2 ks| kadeřnický mycí box - výběr dle investora
2 ks| umývadlo fajánsové s sifónovým krytem - výběr dle investora
3 ks| dřez nerezový zápusťný - výběr dle investora
1 ks| závěsná výlevka Kolo Boston
1 ks| závěsný modul pro montáž WC s zásobníkovou nádržkou a splachovacím tlačítkem
1 ks| závěsná záchodová mísa se záchodovým sedátkem
20 m | trubka PPR 25x3,5 PN16
25 m | trubka PPR 20x2,8 PN16
4 ks| přechod PPR 25x3,5 / G3/4" PN16
* | tvarovky PPR, kolena, T-kusy, redukce, záslepky atd. PPR PN16
1 ks| nástěnka zdvojená 1/2"-150
7 ks| nástěnka zdvojená 1/2"-100
1 ks| nástěnka jednoduchá 1/2"
12 m | trubicová izolace z pěnového PE 25 x 5
8 m | trubicová izolace z pěnového PE 25 x 20
14 m | trubicová izolace z pěnového PE 20 x 5
12 m | trubicová izolace z pěnového PE 20 x 13
* | plastická spona pro trubicovou izolaci
* | lepící páska pro PE trubicovou izolaci
* | objímka pro vedení PPR potrubí
| elektroinstalace dle projektu elektro (ochranné pospojování)

Výběr zařizovacích předmětů, sanitární keramiky a domovních armatur bude proveden montážní firmou v součinnosti s stavebníkem - investorem.

mn. | název**"Kanalizace"**

2 ks| sifon umyvadlový DN50 (DN40) - HL 35
3 ks| sifon dřezový DN50 - HL 100G
1 ks| sifon k výlevce DN50 - HL 513-100G
2 ks| sifon ke kadeřnickému mycímu boxu se zachytným sítem na vlasy DN50 - dle boxu
1 ks| kalich pro úkapy DN32 - HL 21
1 ks| čistící tvarovka WAVIN HTRE110
10 m | trubka odpadní WAVIN HTEM d50
10 m | trubka odpadní WAVIN HTEM d75
3 m | trubka odpadní WAVIN HTEM d110
1 ks| odbočka rohová paneláková WAVIN HTEP (HTPK) 110/110/75
2 ks| odbočka WAVIN HTEA 110/75
1 ks| odbočka WAVIN HTEA 75/75
4 ks| odbočka WAVIN HTEA 75/50
1 ks| odbočka WAVIN HTEA 50/50
3 ks| redukce WAVIN HTR 75/50
1 ks| přesuvka WAVIN HTU 110
6 ks| připojovací koleno WAVIN HTSW, dimenze dle osazených sifonů

Sifony a zápachové uzávěry výběr od fy. HL dle zařizovacích předmětů pokud nejsou součástí dodávky zařizovacích předmětů.

Sifony napojit přes HTSW připojovací koleno s gumovou těsnicí manžetou.

Kanalizační kolena HTB, těsnění a objímky pro HT potrubí - množství dle potřeby.