

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVEBNÍ OBJEKT : SO-01 BUDOVA ŠKOLY

ČÁST : D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB (TPS)
- zdravotně technické instalace

Název akce : ADAPTACE OBJEKTU Č.P.16 V NMNM PRO POTŘEBY
ZUŠ
Změna dokončené stavby
Investor : Město Nové Město na Moravě
Datum : 09/2017
Zak.číslo : 2016/15/DPS
Vypracoval : Jan Zezula



25. 09. 2017

*Tento projekt je duševním vlastnictvím autora, má povahu duševního
a nesmí být bez souhlasu autora použit, kopírován či předán třetí osobě.*

firma Santis a.s. je zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, vložka 28 35 odd. B

IČO 25546791
DIČ CZ25546791

santis@ateliersantis.cz
www.ateliersantis.cz

Bankovní spojení: KB a.s. Žďár nad Sáz.
číslo účtu: 5364210247/ 0100

1. ÚVOD

- 1.1 Tato část projektové dokumentace je zpracována ve stupni projektu pro provedení stavby. Vzhledem k tomu, že v době zpracování projektu nebyl znám dodavatel stavby ani konkrétní výrobky jednotlivých zařízení, je nutné zpracovat výrobní dokumentaci (VD) na:
- postupy prací, detailní koordinaci s ostatními profesemi a podrobnosti nutné k provedení stavby
 - kotvení k nosným konstrukcím, kompenzace rozvodů, řešení kotelny
 - případnou úpravu rozvodů pro vybraná zařízení TZB a technologie
 - vyregulování rozvodu cirkulace včetně nastavení regulačních vyvažovacích ventilů
- 1.2 PD tvoří výkresová část, technická zpráva a výkaz výměr. V případě rozporných údajů v jednotlivých částech PD je povinností dodavatele v rámci výrobní přípravy kontaktovat projektanta před započítím prací, aby mu sdělil platnost těchto údajů.
- 1.3 Platnost PD je 1 rok od data vydání, v případě nezahájení stavby do této lhůty je povinností objednatele ověřit si platnost údajů u zhotovitele.

Poznámky :

- nedílnou součástí výrobní dokumentace jsou koordinační výkresy řemesel vč. schématu prostorové koordinace
- GD je povinen zpracovat výrobní dokumentaci řemesel včetně dopracování podrobností vzájemné koordinace, nadřazenost profesí, definování postupů montáže, a způsobu řešení kolizních bodů
- součástí dodávky řemesel jsou prostupy do Ø 200mm (vrtací, popř. sekací práce vč. zapravení), prostupy nad Ø 200mm jsou součástí dodávky stavby
- v místě požárně dělících konstrukcí je nutno prostupy ošetřit požárními ucpávkami

SEZNAM PŘÍLOH:

--

2. ZADÁVACÍ PODKLADY

Pro vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby byly použity tyto podklady:

- Dokumentace pro stavební povolení stavební části
- Koordinační schůzky se zástupci technického úseku investora
- Současné platné vyhlášky a normy ČSN/EN
- Dokumentace skutečného stavu ZTI (zpracovaná firmou VODO spol. s.r.o. 08/1998, tištěná PD)
- Vyjádření Vodárenské a.s. divize Žďár nad Sázavou, č.j. ZR/2982/2017/Še ze dne 25. 07. 2017

3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem této části projektu je řešení vnitřních zdravotně technických instalací budovy pro školní a společenské účely převážně pro výuku uměleckých předmětů.

3.1. ROZVODY PITNÉ VODY

Projekt řeší vnitřní rozvody pitné vody (viz ČSN 75 5409) pro účely napojení

- zařizovacích předmětů v budově
- vnitřních požárních hydrantů

a) bilance potřeby vody, měření, úprava

Zdroj zásobení pitnou vodou: zdrojem zásobení vodou je veřejný vodovodní řad ve správě VAS a.s.

Napojení na zdroj: beze změny

Spotřeba studené vody je stanovena dle vyhl.120/2011Sb. a dle škol. předpisu §20, tj. 25 l/žáka pro celodenní provoz.

Bilance spotřeby studené vody:

- denní:	provoz1: 25 zaměstnanců THP	á 60 l/den	25x60 l/den,os	1.500 l/den
	Provoz2: 172 žáků	á 10 l/den ^{x)}	172x10 l/den,os	1.720 l/den
	Provoz3: 80 diváků	á 15 l/den	80x15 l/den,os.	1.200 l/den
	celkem (soudobě: provoz1 + provoz2)			3.220 l/den, tj. 3,2 m ³ /den

^{x)} spotřeba adekvátně snížena z důvodu krátkodobé výuky 1 žáka

- roční spotřeba: 580,0 m³/rok
- denní spotřeba: 3,2 m³/den
- denní maximum: 3,2 x 1,4 = 4,48 m³/den
- hodinové maximum: 1,45 m³/hod

Pozn.: počty osob převzaty ze souhrnné zprávy.

Bilance spotřeby teplé vody:

- technické požadavky: teplá voda nesmí mít vyšší teplotu než 45°C – splněno osazením termostat. ventilu popř. nastavením teploty na lokálním ohřivači teplé vody.

- denní: 197 os. x 8,0 l/den = 1,6 m³/den

Bilance požární vody:

Ve všech nadzemních podlažích budou vyměněny hydranty (vnitřní vstrojení), nově budou osazeny hydranty systém DN 19 s délkou hadice 30 m (min. tlak 0,2 MPa, odběr množství vody 0,3 l/s).

- max. požární voda 0,6 l/s = 2,16 m³/hod

Bude ověřena velikost stávající hydrantové skříně a možnost nového vstrojení hydrantovým systémem D19 s tvarově stálou hadicí o délce 30, m do stávající hydrantové skříně.

- měření odběru vody

- fakturační měření: stávající
- podružné měření: nepožaduje se

- požadavky na úpravu vody

- požadavky na úpravu studené vody: - nepožaduje se (pitná voda dle ČSN)
- úprava SV: - nenavržena
- ochrana teplé vody proti legionelle: - teplotou
- způsob tech. řešení teplotou: - v rámci MaR navýšením teploty ohřevu na 80°C po dobu 20 min., frekvence 1x/den
- způsob chemické ochrany TV: ---

- chem.úpravna TV

b) tlakové poměry vodovodu, posilovací zařízení

- *tlakové poměry*: nemění se výška budovy, stávající stav je vyhovující
- *zařízení na zvyšování tlaku (AT stanice)* : není navržena
- *požadavek na zálohování zdroje el.en.pro AT stanici* : --

c) technické řešení

Stávající vodovodní přípojka a fakturační měření zůstanou beze změny. Za stávající vodoměrnou sestavou bude napojen samostatný rozvod požární vody a samostatný rozvod pitné vody. Páteří vodovod povede nad podhledem. Rozvody pro zázemí budou zasekány pod omítku nebo obklady, případně povedou nad podhledem. Potrubí nad podhledy nutno koordinovat s rozvody ostatních řemesel. Plastové potrubí, které nebude vedeno ve zdivu povede v podpůrném žlabu. Ocelové potrubí bude uchyceno dle ČSN pomocí typové upevňovací techniky. Součástí dodávky jsou kotvící prvky. Rozvod vody vedený pod stropem bude kotven po vzdálenostech dle návodu výrobce.

Stávající zařizovací předměty, zůstanou beze změny vč. připojovacího potrubí. Stávající zařizovací předměty budou napojeny na nové potrubí popř. na stávající potrubí viz výkresy.

Upozornění:

1. pro vedení rozvodů nesmí být použity akustické dělicí konstrukce – pouze se souhlasem výrobce materiálu dělicí konstrukce. Projekt předpokládá zvolení systému dělicích konstrukcí umožňující příčné vedení rozvodů, přičemž je kladen velký požadavek na preciznost provedení (např. opracování prostupů těsnicím materiálem, min. zásah do zděných konstrukcí apod.).

2. v místech, kde vedení prochází požárními úseky musí být opatřeno typovou požární ucpávkou vč. řádného označení.

- zatížení potrubí:

- teplotou do 45°C dlouhodobě, 85°C krátkodobě
- chemické TV chlordioxid
- tlakem 6bar

- materiálové řešení

- nové vnitřní rozvody teplé a studené vody budou provedeny z polypropylenu PP-RCT (PN 22)
- nové vnitřní rozvody požární vody budou provedeny z ocelových pozinkovaných závitových trub bezešvých (alternativně lisované pozinkované potrubí).
- ocelové potrubí požární vody a plastové potrubí SV bude opatřeno ochranou tepelnou návlekovou izolací - materiál na bázi polyetylenu $\lambda = 0,038 \text{ W/m.K}$, tloušťka izolace dle vyhlášky č.193/2007.
- plastové potrubí TV a CV bude opatřeno ochranou tepelnou návlekovou izolací - materiál na bázi polyetylenu $\lambda = 0,038 \text{ W/m.K}$, tloušťka izolace dle vyhlášky č.193/2007.
- kompenzace rozvodů bude provedena dle návodu výrobce (výrobní dokumentace)

d) - strojní zařízení, zařizovací předměty

1. ohřev TV:

Příprava TV se předpokládá dle vyhl.194/2007Sb. denně min. 6-22hod. s teplotou na výtok 45°C s výjimkou krátkodobých špiček (splněno osazením termost. ventilu popř. nastavením teploty na lokálním ohříváči TV).

Pro ohřev TV pro sociální zařízení v 2.NP je navržen nepřímoohřevný zásobníkový ohříváč o objemu 300 litrů – součást dodávky vytápění.

Součást dodávky ZTI:

- *přívod SV a TV*

Součást dodávky UT:

- *zásobník TV*
- *regulace (termostatická) vč. opatření proti legionelle*
- *pojišťovací ventil, směšovací ventil (regulace teploty TV do systému 30-60°C)*

- expanzní nádoba 10l

Pro ohřev TV pro sociální zařízení a učebny s požadavkem na teplou vodu v 1.NP a 3.NP jsou navrženy malé lokální ohřívače TV o objemu 10 litrů.

Součást dodávky ZTI:

- přívod SV a TV

- elektrický zásobník TV s armaturami

Součást dodávky ELI: napojení na rozvod el.energie

U stávajících zařizovacích předmětů, které zůstávají beze změny, zůstane také způsob ohřevu teplé vody vč rozvodů potrubí.

2. požární hydranty:

Ve všech nadzemních podlažích budou vyměněny hydranty (vnitřní vystrojení), nově budou osazeny hydranty systém DN 19 s délkou hadice 30 m (min. tlak 0,2 MPa, odběr množství vody 0,3l/s).

3. vybavení cirkulace

Pro rozvod CV je navrženo cirkulační čerpadlo s časovým spínáním.

4. zařizovací předměty

viz výpis zařizovacích předmětů.

e) vazby na ostatní profese

stavební:

- zajištění otvorů do průvlaků
- zajištění otvorů ve stěnách a střepech pro prostupy potrubí u potrubí větších Ø200
- zajištění otvorů ve střeše pro prostupy kanalizačního potrubí, dle požadavků projektanta ZDT
- stavební zapravení stavebních otvorů ve stěnách a střepech po montáži potrubí ZTI u potrubí větších Ø200
- stavební zapravení střešních prostupů, vč. doizolování hydroizolací, jejich stavební zapravení a zajištění proti zatékání

elektro:

- napojení zdroje automatických prvků zdravotnické (pisoáry, aut. baterie, sprchy...), zdroje jsou v dodávce ZTI.
- cirkulační čerpadla nutno osadit spínacími hodinami.
- lokální ohřívače teplé vody (příkon 2,0-2,5 kW)

Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize.

ÚT a RT:

Profese ÚT zajistí níže uvedené požadavky:

- dodávka zásobníku TV vč regulace

3.2. ROZVODY UŽITKOVÉ VODY

Rozvody užitkové vody nejsou navrženy.

3.3. ROZVODY TECHNOLOGICKÉ VODY

Rozvody technologické vody nejsou předmětem této části projektu.

3.4. ROZVODY KANALIZACE

Projekt řeší vnitřní rozvody kanalizace pro účely napojení

- zařizovacích předmětů v budově

a) charakter OV:**- charakter OV (viz ČSN 756101)**- *splaškové vody*

Splaškové vody s předpokládaným znečištěním dle ČSN 756101.

- *infekční OV*

nevyskytují se

- *průmyslové OV*

nevyskytují se

- *OV ze zemědělství*

nevyskytují se

- *znečištěné srážkové vody*

nepředpokládá se jejich výskyt

- *ostatní OV:*

nepředpokládá se jejich výskyt

b) způsob odkanalizování: oddílný**c) kanalizační systémy, množství OV a znečištění podle systémů, technické řešení**- *systémy kanalizace splaškových OV:***KS1 splaškové vody z učeben a sociálních zařízení:**- *množství splaškových vod (viz spotřeba vody):*

- denní:	provoz1: 25 zaměstnanců THP	á 60 l/den	25x60 l/den,os	1.500 l/den
	Provoz2: 172 žáků	á 10 l/den ^{x)}	172x10 l/den,os	1.720 l/den
	Provoz3: 80 diváků	á 15 l/den	80x 15 l/den,os.	1.200 l/den
	celkem (soudobě: provoz1 + provoz2)			3.220 l/den, tj. 3,2 m ³ /den

^{x)} spotřeba adekvátně snížena z důvodu krátkodobé výuky 1 žáka- roční spotřeba: 580,0 m³/rok- denní spotřeba: 3,2 m³/den- denní maximum: 3,2 x 1,4 = 4,48 m³/den- hodinové maximum: 1,45 m³/hod- *předpokládané parametry znečištění:*

Množství m ³ /den	znečištění	Teplota °C	Pozn.
4,48	Běžné splaškové vody z domácností	max 85	

- *technické řešení:*

Splaškové vody od zařizovacích předmětů, potrubí VZT (kondenzát) budou svedeny vnitřním kanalizačním potrubím do stávající ležaté kanalizace a následně do stávající venkovní kanalizace.

U stávajících zařizovacích předmětů, které zůstávají beze změny, zůstane také způsob odkanalizování vč. připojovacího potrubí.

- *technické požadavky:*

- kondenzát bude odveden hadičkou se zápachovou uzávěrkou s mechanickým uzávěrem

- čistící kusy na odpadním potrubí budou umístěny na všech stoupačkách cca 1 m nad podlahou.

- část stoupaček bude odvětrána nad střechu – stávající stav

- potrubí nad podhledy nutno koordinovat s rozvody ostatních řemesel.

- *zatížení potrubí:*

- teplotou do 85°C krátkodobě a do 45°C dlouhodobě

- chemické běžné splaškové vody s roztoky chem.láték nízké koncentrace používané ve školách (ZUŠ)

- *materiálové řešení:*

- přípojovací potrubí od zařizovacích předmětů a odpadní potrubí splaškové kanalizace bude provedeno z odhlučného potrubí z polypropylenu třívrstvé - PP homopolymer / PP kopolymer/ bílý kopolymer, s obsahem minerálních plnidel, se schopností snižovat intenzitu hluku, vyráběné v souladu s ČSN EN 1451-1, ČSN EN 13501-1, DIN EN 14366.

Pozn.: spojování potrubí se provádí svařováním pomocí elektronátrubků nebo metodou natupo. Svařování potrubí se řídí příslušnými svařovacími normami, tabulkami a ostatními technologickými postupy svařování.

- část nového svodného potrubí ležaté kanalizace bude z PVC nebo HDPE SN4, které je určeno do země.
- část stávajícího svodného potrubí ležaté kanalizace bude ponecháno, pouze bude prohlédnuto kamerou a vyhodnocen jeho technický stav, v případě nevyhovujícího technického stavu bude vyměněno za nové (předpoklad je vyhovující technický stav).

- *upevňovací systém*

je součástí dodávky a slouží pro zavěšení systému pod střešní konstrukci. Odvodňovací systém je zavěšen na speciálním upevňovacím systému. U vodorovného potrubí se využívá tzv. „pevné upevnění“, kdy potrubí je zavěšeno v objímkách na montážní liště.

KS2 splaškové vody z garáží (zaolejovaná kanalizace):

- *není navržena*

KS3 splaškové vody z kotelny:

- *množství splaškových vod:*

- pouze nárazově v případě havárie

- *předpokládané parametry znečištění:*

Množství (odhad) m ³	znečištění	Teplota °C	Pozn.
1,0	Běžné splaškové vody z domácností	max 85	nárazově

- *technické řešení:*

Splaškové vody od podlahové vpusti budou svedeny vnitřním kanalizačním potrubím do stávající ležaté kanalizace a následně do stávající venkovní kanalizace.

- *technické požadavky:*

- potrubí nad podhledy nutno koordinovat s rozvody ostatních řemesel.

- *zatížení potrubí:*

- teplotou do 85°C

- chemické viz předpokládané znečištění

- *materiálové řešení:*

- přípojovací potrubí od zařizovacích předmětů a odpadní potrubí splaškové kanalizace bude provedeno z odhlučného potrubí z polypropylenu třívrstvé - PP homopolymer / PP kopolymer/ bílý kopolymer, s obsahem minerálních plnidel, se schopností snižovat intenzitu hluku, vyráběné v souladu s ČSN EN 1451-1, ČSN EN 13501-1, DIN EN 14366. Potrubí bude navíc izolováno zvukovou izolací (tl.17mm) proti hluku šířenému vzduchem a konstrukcemi.

- *upevňovací systém:*

- je součástí dodávky a slouží pro zavěšení systému pod střešní konstrukci. Odvodňovací systém je zavěšen na speciálním upevňovacím systému. U vodorovného potrubí se využívá tzv. „pevné upevnění“, kdy potrubí je zavěšeno v objímkách na montážní liště.

KS4 splaškové vody z gastrotechnologie (tuková kanalizace)

- *není navržena*

- *systémy kanalizace průmyslových OV*

KS5 průmyslové OV

- není navržena

- systémy kanalizace neznečištěných dešťových OV:

KS6 dešťové vody ze střechy

- srážkové vody neznečištěné

- množství srážkových vod (výpočet srážkových vod dle ČSN 75 6101): beze změny (nemění se plochy střech)

- úprava (předčištění): stávající stav, bez úpravy

- způsob zneškodnění: stávající beze změny (dešťovou kanalizací do oddílné kanalizace ve správě VAS a.s.)

- znečištěné srážkové vody

--

Upozornění:

1. pro vedení rozvodů nesmí být použity akustické dělicí konstrukce – pouze se souhlasem výrobce materiálu dělicí konstrukce. Projekt předpokládá zvolení systému dělicích konstrukcí umožňující příčné vedení rozvodů, přičemž je kladen velký požadavek na preciznost provedení (např. opracování prostupů těsnicím materiálem, min. zásah do zděných konstrukcí apod.).

2. v místech, kde vedení prochází požárními úseky musí být opatřeno typovou požární ucpávkou vč. řádného označení.

d) popis zařizovacích předmětů

Zařizovací předměty – viz výpis zařizovacích předmětů.

e) vazby na ostatní profesestavební:

- zajištění otvorů do průvlaků

- zajištění otvorů ve stěnách a střepech pro prostupy potrubí u potrubí větších Ø200

- zajištění otvorů ve střeše pro prostupy kanalizačního potrubí, dle požadavků projektanta ZDT

- stavební zapravení stavebních otvorů ve stěnách a střepech po montáži potrubí ZDT u potrubí větších Ø200

- stavební zapravení střešních prostupů, vč. doizolování hydroizolací, jejich stavební zapravení a zajištění proti zatékání

elektro:

--

ÚT a RT:

--

3.5. ZKOUŠKY, DOKUMENTACE

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena v souladu s ČSN 73 6760 - Vnitřní kanalizace.

Zkoušení vnitřní kanalizace se bude skládat:

a) z technické prohlídky;

b) ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí;

a) Technická prohlídka se provádí před zkouškami vodotěsnosti a plynotěsnosti. Potrubí se musí ponechat k prohlídce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazděné, a to tak, aby spoje byly dostupné. Technická prohlídka se provádí po jednotlivých smontovaných částech, nebo vcelku. O výsledku technické prohlídky vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam.

b) Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí bude provedena vodou bez mechanických nečistot. Ve zkoušené části potrubí je nutno všechny otvory po dobu zkoušky utěsnit. Potrubí se musí ponechat ke zkoušce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazděné, a to tak, aby spoje byly dostupné. Před započatím zkoušky vodotěsnosti se svodná potrubí zkoušené části vnitřní kanalizace plní vodou tak, aby všechny vzduch z potrubí mohl volně uniknout, a aby se dosáhlo potřebného

pro vlastní zkoušku daného úseku. Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou vodotěsnosti musí uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost potrubí ustálily, stěny potrubí dočasně nasákly vodou, a aby všechen vzduch měl možnost uniknout. Tento čas je pro: kameninové potrubí 2 hodiny; litinové potrubí 1 hodina; potrubí z plastů a ocelové potrubí 0.5 hodiny.

Před započítím zkoušky se provede prohlídka, při které se zjišťuje zda nedochází k viditelnému úniku vody, např. odkapávání. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 3 kPa, nejvýše 50 kPa.

Zkouška vodotěsnosti trvá jednu hodinu. Během této doby se sleduje úroveň hladiny vody a případné dolévání se měří. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 10 m² vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5 l/h. Při negativním výsledku zkoušky je nutné zkoušku vodotěsnosti po odstranění závad (netěsností) opakovat. O výsledku zkoušky vodotěsnosti vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam.

Tlaková zkouška vodovodu bude provedena v souladu s ČSN 73 6660 - Vnitřní vodovody.

Po skončení montážních prací se musí vnitřní vodovod prohlédnout a tlakově odzkoušet. Zkoušení vnitřního vodovodu bude provedeno ve třech krocích. Prvním krokem je prohlídka potrubí. Druhým krokem je tlaková zkouška potrubí, při které se zkoušejí trubní rozvody (bez výtokových a pojistných armatur). Prohlídka i tlaková zkouška se provádí při nezakrytých drážkách, podhledech a instalačních kanálech, potrubí má být bez tepelné izolace. Pokud je použita návleková tepelná izolace (osazovaná při montáži potrubí), musí do úspěšného provedení tlakové zkoušky potrubí zůstat přístupné všechny spoje.

Před předáváním vnitřního vodovodu se provede konečná tlaková zkouška po osazení všech armatur a zařizovacích předmětů (vodovodní potrubí je při této zkoušce už nepřístupné pro vizuální kontrolu). V Pravidle praxe W 660-1 je podrobně uveden postup při zkoušení vnitřního vodovodu jednak podle rozsahu vnitřního vodovodu a podle použitého materiálu.

Třetím krokem je konečná tlaková zkouška a provádí se zásadně vodou. Před zahájením takové zkoušky musí být potrubí řádně propláchnuto čistou nezávadnou vodou. Provádí se po montáži všech zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur a příslušenství vnitřního vodovodu. Potrubí se napouští vodou z nejnižšího místa a postupně se odvzdušňují všechna připojovací potrubí. Při tlakové zkoušce vodou nesmí zůstat v potrubí vzduch. Vodovod se ponechá pod provozním přetlakem vody nejméně 24 hodin (během této doby se vyskytne s největší pravděpodobností i maximální hydrostatický tlak - tlak při plném vodojemu v noci nebo vypínací tlak automatické vodárny). Tlaková zkouška se provádí provozním přetlakem dosaženým v okamžiku zahájení zkoušky. Po zahájení zkoušky se uzavře oddělovací uzávěr (např. hlavní domovní uzávěr) a odečte se hodnota přetlaku. Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny od zahájení zkoušky klesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je nutno odstranit příčinu poklesu tlaku a tlakovou zkoušku provést znovu. O průběhu zkoušky bude proveden předávací protokol.

- referenční vzorky

Dodavatel předloží investorovi a TDI k odsouhlasení všechny vyžádané vzorky jednotlivých prvků dodávky s předáním včetně jednotlivých technických a katalogových listů. Výroba a předložení vzorků je v započítaná v ceně díla a nebude hrazena zvlášť. Po odsouhlasení vzorků bude výrobek zpracován do výrobní dokumentace a dokumentace skutečného stavu.

- požadavky na obsah dílenské, výrobní dokumentace:

Technická zpráva

Výkresová část

Detaily

Technologické postupy

Základní harmonogram

Odsouhlasení všemi zúčastněnými výrobci

- požadavky na obsah dokumentace skutečného provedení:

Technická zpráva

Výkresová část

Geodetické zaměření

- podmínky pro přejímku:

- prohlášení dodavatele o provedení konstrukce či systém podle DPS a navazující VD

- předložení stavebního (montážní) deníku

- protokoly o schválení předložených vzorků použitých materiálu a prvků

- předložení atestu, certifikátů apod. pro použité materiále a prvky

- protokoly o provedených kontrolách.

- předložení dokumentace skutečného provedení v tiskové a digitální podobě (dwg, BIM)

3.6. SEZNAM PŘEDPISŮ A NOREM

Technické normy - ZTI:

ČSN 01 3450 *Technické výkresy – Instalace – Zdravotnětechnické a plynovodní instalace*

ČSN 06 0320 *Tepelné soustavy v budovách – Příprava tepé vody – Navrhování a projektování*

ČSN 06 0830 *Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení*

ČSN 73 0873 *Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou*

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
 ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody
 ČSN EN 806-1 (73 6660) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určený k lidské spotřebě. Část 1: Všeobecně
 ČSN EN 806-2 (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určený k lidské spotřebě. Část 2: Navrhování
 ČSN EN 806-3 (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určený k lidské spotřebě. Část 3: Dimenzování potrubí – Zjednodušená metoda
 ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
 ČSN 73 6670 Zkoušení proměnným tlakem a teplotou. Ověřování potrubních systémů
 ČSN EN 805 Vodárenství - Požadavky na vnější sítě a jejich součásti
 ČSN 75 5040 Vodárenství. Nouzové zásobování vodou
 ČSN 75 5115 Vodárenství. Studny individuálního zásobování vodou
 ČSN 75 5201 Vodárenství. Navrhování úpraven pitné vody
 ČSN EN 1508 Vodárenství - Požadavky na systémy a součásti pro akumulaci vody
 ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
 TNV 75 5402 Výstavba vodovodního potrubí
 TNV 75 5410 Bloky vodovodních potrubí
 ČSN EN 1717 (75 5462) Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
 ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky
 ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
 ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací
 ČSN 75 6081 Žumpy
 ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
 ČSN EN 752 Odvodňovací systémy vně budov
 ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
 ČSN EN 476 (75 6301) Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a přípojek gravitačních systémů
 ČSN EN 12889 Bezvýkopové provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
 ČSN 75 6230 Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
 ČSN 75 6261 Dešťové nádrže
 ČSN EN 858-2 (75 6510) Odlučovače lehkých kapalin – Část 2: Volba jmenovité velikosti, instalace a údržba
 ČSN EN 1825-2 (75 6560) Lapáky tuků – Část 2: Výběr jmenovitého rozměru, osazování, obsluha a údržba
 ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek
 ČSN 75 6401 Čistírný odpadních vod pro více než 500 ekvivalentních obyvatel
 ČSN 75 6402 Čistírný odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel
 ČSN EN 12566-1 Malé čistírný odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel - Část 1: Prefabrikované septiky
 ČSN 75 6406 Odvádění a čištění odpadních vod ze zdravotnických zařízení
 ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek
 ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
 ČSN EN 12056-1 až 5 (75 6760) Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy
 ČSN EN 12109 (75 6761) Vnitřní kanalizace – Podtlakové systémy
 ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
 ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
Zákony a předpisy (vše v platné znění):
 Zákon č. 183/2006 Sb. - stavební zákon a související předpisy
 Zákon č. 360/1992 Sb. - o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě
 Zákon č. 22/1997 Sb. - o technických požadavcích na výrobky a související předpisy
 Zákon č. 406/2000 Sb. - o hospodaření energií a související předpisy
 Zákon č. 458/2000 Sb. - energetický zákon a související předpisy
 Zákon č. 180/2005 Sb. - zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů a související předpisy
 Zákon č. 201/2012 Sb. - o ochraně ovzduší a související předpisy
 Zákon č. 17/1992 Sb. - o životním prostředí
 Zákon č. 185/2001 Sb. - o odpadech a o změně některých dalších zákonů
 Zákon č. 258/2000 Sb. - o ochraně veřejného zdraví a související předpisy
 Zákon č. 274/2001 Sb. - o vodovodech a kanalizacích a související předpisy
 Zákon č. 150/2010 Sb. - o vodách (vodní zákon) a související předpisy
 Zákon č. 133/1985 Sb. - o požární ochraně a související předpisy
 Zákon č. 505/1990 Sb. - o metrologii a související předpisy
 Zákon č. 174/1968 Sb. - o státním odborném dozoru nad bezpečností práce a související předpisy