

DOKUMENTACE STAVBY ke SP

**Z T I - KANALIZACE a VODOVOD
NOVÝ BOR, SMETANOVA č.p. 387**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor : Město Nový Bor, náměstí Míru č.p. 1, Nový Bor, PSČ 473 01

Místo stavby : Nový Bor

Projektant : Ing. Josef Folbrecht - vodohospodářské projekty
Žižkova ulice č.p. 205, Nový Bor II., PSČ 473 01
IČO 120 73 709



Folbrecht Josef

PARÉ č.

1

Nový Bor, duben 2012

1. Identifikační údaje

Název stavby : ZTI -kanalizace a vodovod, Nový Bor, Smetanova č.p. 387

Místo stavby : Nový Bor

Kraj : Liberecký

Katastrální území : Nový Bor

Investor : Město Nový Bor, náměstí Míru č.p. 1, Nový Bor, PSČ 473 01

Dodavatel : bude vybrán investorem

Termín realizace : 2012 - 2014 na etapy

Provozovatel : dtto investor

Projektant ZTI : Ing. Josef F o l b r e c h t - *vodohospodářské projekty*
Žižkova ulice č.p. 205, Nový Bor II., IČO 12073709

2. Úvod

Zdravotně technické instalace domu dětí a mládeže v Novém Boru (dále jen DDM) ve Smetanově ulici č.p. 387 řeší rekonstrukci vnitřních rozvodů kanalizace a vnitřních rozvodů vodovodu s tím, že příprava teplé užitkové vody (dále jen TUV) je beze změny a dále řeší instalaci zařizovacích předmětů. Rekonstrukce navazuje na rekonstrukci kanalizační a vodovodní přípojky. Stavba je vyvolána opakovanými problémy a haváriemi kanalizace v 1. PP a dále celkovým stářím ZTI v objektu, kdy se dá říci, že instalace jsou na konci své životnosti. Pro technické řešení jsou navrženy běžně dostupné materiály a výrobky v obvyklé, průměrné kvalitě s tím, že barva a typy budou určeny investorem během stavby. Ohřívač TUV je ponechán v 1. NP a 2. NP původní (OKCE 200 litrů) a stejně tak budou přepojeny lokální ohřívače vody pro dřezy v 1. PP a ve 3. NP. Tento projekt ZTI řeší pouze přepojení ohřívačů a rozvody studené a teplé vody a příslušné sestavy armatur viz. výkresová dokumentace. Součástí projektu jsou výtokové směšovací baterie ve výkresech obecně udány, ale navrhuji jednotného výrobce v budově např. RAF typ DANUBIA. Vnitřní kanalizace navazuje na rekonstruovanou kanalizační přípojku ukončenou prostřednictvím jednotné stoky KTH 400 mm až na ČOV Nový Bor. Přípojka je z potrubí KTH 200 mm a před objektem č.p. 387 je revizní kanalizační šachta. Vnitřní rozvody vody navazují na rekonstruovanou a kapacitní vodovodní přípojku řešenou z PEHD 63 mm samostatně a ukončenou vodoměrnou soupravou situovanou v suterénu objektu č.p. 387 ihned za obvodovou stěnou. Systém je jednotný a tedy zavodněný i pro napojení vnitřních hydrantových skříní typ C52 v každém podlaží a to v souladu s požární zprávou Ing. Martina Jeřábka. Zdrojem vody je stávající veřejný vodovod LTH 100 mm v provozu SČVK a.s. Teplice v ulici Smetanova.

3. Rozpočet celkových nákladů a výkaz výměr

Rozpočet je vypracován jako samostatná příloha a to včetně výkazu výměr s tím, že zařizovací předměty a výtokové baterie budou oceněny v cenové hladině obvyklé a průměrné. Konečnou úroveň vybavení určí investor v rámci výběrového řízení. Základní rozsah prací a výměr jednotlivých materiálů :

Vnitřní kanalizace :

- potrubí plastové PVC 200 mm, typ KG, celkem 11 m
- potrubí plastové PVC 150 mm, typ KG, celkem 21 m
- potrubí odpadní PP typ HT, DN 100 mm, 67 m
- potrubí odpadní PP typ HT, DN 75 mm, 6,5 m
- potrubí odpadní PP typ HT, DN 50 mm, 13,5 m
- propoj HT 100 mm na stávající ventilační hlavice, 2 ks
- nerez sprchová vpust' DN 75 mm, 2 ks
- zápachová uzávěrka DN 50 mm, 5 ks
- zápachová uzávěrka DN 40 mm, 6 ks

Vnitřní vodovod :

- plastové potrubí PP Hostalen DN 50 mm - 2", 38 m
- plastové potrubí PP Hostalen DN 25 mm - 1", 4 m
- plastové potrubí PP Hostalen DN 20 mm - 3/4", 39 m
- plastové potrubí PP Hostalen DN 15 mm - 1/2", 57 m
- kulový kohout DN 50 mm - 2", 1 ks
- ventil rohový např. T-67 - 1/2", 9 ks
- přepojení ohřívače TUV typ OKCE 200 l včetně setavy armatur, 2 ks
- přepojení ohřívače TUV v 1. PP a 3. NP", 3 ks
- vodoměrná souprava je obsahem vodovodní přípojky

Zařizovací předměty :

- nerez dvojdřez v 1. PP a 3. NP, 3 ks
- nerez dřez do kuchyňské linky v 1. NP, 2 ks
- WC např. typ LYRA combi č. 826384 - zadní, šikmý vývod, 7 ks
- WC např. typ LYRA combi č. 826384 - spodní, svislý vývod, 1 ks
- výlevka keramická např. typ LAURA č. 5424.1 - zadní, šikmý vývod, 1 ks
- umyvadlo keramické např. typ LYRA č. 814384, 6 ks
- směšovací baterie páková DN 15 mm o rozteči 100 mm, 11 ks
- směšovací baterie sprchová páková DN 15 mm o rozteči 150 mm, 2 ks
- výtokový ventil DN 20 mm s napojením na hadici, 1 ks

Položkový rozpočet a výkaz výměr je vypracován samostatně digitálně a bude předán jako podklad pro výběr zhotovitele v rámci veřejné zakázky. Součástí ceny jsou samozřejmě všechny bourací práce a průrazy stěn i základů a všechny stavební práce a opravy povrchů a dlažeb a obkladů do původního stavu.

4. Hydrotechnické výpočty

Profily vnitřních vodovodů a kanalizací byly dimenzovány dle ČSN 736655 a 013450 pomocí výpočetní techniky. Potrubí vodovodní je navrženo z trub polypropylenových PP typ HOSTALEN nebo jiných plastových vhodných i pro TUV odpovídajících profilům 1/2", 3/4", 1" a 2". Vnitřní ležatá kanalizace je navržena z trub hrdlových plastových PVC typ KG kanalizačních profilů DN 200 a 150 mm a potrubí PP typ HT profilů 100, 75, 50 a 40 mm. Kapacita ležatých svodů DN 200 a 150 mm při sklonu 5 % činí 90,3 l/s (42,2 l/s) při rychlosti 2,87 m/s (2,39 m/s) a je dostatečná pro spolehlivý gravitační provoz. Sklony jsou výškovou polohou stavby zajištěny. Očekávaná skutečnost splaškových průtoků bude maxim. 1/20 kapacity. Profily svislých odpadů jsou navrženy DN 100 mm a jsou dostatečné na množství připojených zařizovacích předmětů a splašků. Příprava TUV je zajištěna 2x ohřívacem TUV o objemu 200 litrů a ve třech místech je lokální ohřev TUV před dřezy a je beze změny. Množství splaškových vod bude odpovídat potřebě vody. Vzhledem k tomu, že objekt je desítky let provozován není třeba nic počítat. V roce 2009 byla roční spotřeba vody 270 m³ a to odpovídá cca 740 l/ den vody. V roce 2010 byla roční spotřeba vody 258 m³ a to odpovídá cca 707 l/ den vody. V roce 2011 byla roční spotřeba vody 263 m³ a to odpovídá cca 720 l/ den vody.

5. Podklady

- podkresy - půdorys všech podlaží č.p. 387 v měřítku 1 : 50
- opakovaný místní průzkum a zaměření objektu č.p. 387
- projekty stavby kanalizační a vodovodní přípojky (rekonstrukce)
- prospekty výrobků, předpisy a ČSN

6. Technické řešení

6.1 Vnitřní kanalizace

Hlavní ležaté svody jsou z trub plastových PVC typ KG s pryžovým těsněním DN 200 a 150 mm a jsou napojeny do revizní šachty Š1 a jsou označeny jako 1-1", 2-2", 3-3" a 4-4". Na tyto navazují stoupací potrubí z trub plastových hrdlových PP typ HT a DN 100 mm a tvoří místa pro napojovací potrubí zařizovacích předmětů budovy. Potrubí ležatých svodů je spojováno pryžovým těsnícím kroužkem a bude pokládáno do pískového lože 100 mm a s pískovým obsypem 300 mm nad vrchol trouby. Napojovací nová šachta Š1 je z betonových skruží a je hloubky 192 cm a je profilem z KTH 200 mm napojena na ČOV Nový Bor. Šachta je zakryta litinovým poklopem a uvnitř bude hydraulicky vyprofilované dno na přítok a odtok z budovy. Stoupací potrubí jsou a budou vedena pod úroveň omítek stěn. Stoupačky jsou navrženy z trub plastových hrdlových kanalizačních odpadních HT 100 mm a stoupačka 1-1" bude za

slepena pod stropem příslušného podlaží. Stoupačky ostatní budou napojeny na dvě stávající ventilační hlavice. Přejít na ležaté svody je patním kolenem a u stoupaček je dále přechod profilu DN 150/100 a čistící kus DN 100 mm. Odpady budou nad podlahou 1. PP osazeny čistícím kusem. Napojení jednotlivých přípojovacích potrubí bude do odboček šikmých plastových 100/100, 100/50 a 100/40 mm typu HT. Přípojovací potrubí budou z trub PP typu HT 100, 50 a 40 mm se spojem pryžovým a nejsou delší než 4 m. Jednotlivé typy tvarovek jsou přesně popsány na výkresech podle značení výrobce PIPELIFE. Připojení všech zařizovacích předmětů bude přes zápachové uzávěrky. Veškerá trubní vedení jsou uložena nad povrchem omítek. Potrubí budou podrobena zkoušce těsnosti vodou a o kladném výsledku bude vyhotoven protokol. Detailní napojení a typy zařizovacích předmětů budou specifikovány prospekty předmětů předaných investorovi od vybraného dodavatele v souladu se smlouvou o dílo. Potrubí bude vedeno a zasekáno pod povrchem omítek a obkladů. Oprava obkladů je specifikována v rozpočtu a výkazu výměr a bude věcí vybraného dodavatele poškodit co nejméně obkladů a dlažeb, aby minimalizoval opravy. Opravy obkladů a dlažeb budou provedeny jinou a podobnou krémovou barvou v pružích tak, aby vytvořené plochy vypadaly jako dekorativní úmysl a současně budou signalizovat do budoucna, kde jsou vedeny opravené vnitřní kanalizace a vodovody. Veškeré potrubí vnitřní kanalizace bude podrobena zkoušce těsnosti vodou a o kladném výsledku bude vyhotoven protokol. Práce budou prováděny za provozu budovy po částech resp. po podlažích při ponechání provozu starých rozvodů do okamžiku přepojení příslušného podlaží na nové rozvody. Práce budou postupovat z 1. PP směrem až do 3. NP.

6.2 Vnitřní vodovod

Rozvody vnitřního vodovodu ZTI jsou řešeny jako jeden funkční celek za vodoměrem společně pro celé č.p. 387. Realizace bude prováděna postupně po podlažích směrem z 1. PP až do 3. NP vždy s přepojením a zprovozněním příslušného podlaží. Zdrojem vody je veřejný vodovod LTH 100 mm a vodovodní přípojka viz samostatná dokumentace. Na uvedenou vodovodní přípojku navazují vnitřní rozvody vody č.p. 387. Obsahem vnitřních vodovodů bude vlastní rozvod k zařizovacím předmětům sociálního zázemí objektu společný s rozvodem a napojením vnitřních požárních hydrantů C52 situovaných na chodbách vedle schodiště.. Trubní vedení jsou navržena z trub polypropylénových PP typ Hostalen svařovaných tepelně profilů 1/2", 3/4", 1 " a 2". Potrubí bude svařováno zahorka a vedeno nad úroveň omítek. Svislé vedení do podlaží je vedeno podél hydrantových skříní C52 nebo v souběhu s kanalizační stoupačkou DN 100 mm. Potrubí budou vyspádována směrem k vodovodní přípojce a to tak, aby bylo zajištěno odkalení i odvzdušnění potrubí. Jednotlivé větve rozvodů vody jsou popsány ve výkresové dokumentaci. Vzhledem k přehlednému systému a stupni DSP jsou v dokumentaci provedeny řezy vnitřním vodovodem. Ohřev TUV je stávající beze změny. Způsob napojení ohřívačů OKCE 200 litrů na studenou vodu je na č.v. 6 a 7. Rozvody TUV od ohřívače k ba-

teríím budou tepelně izolovány izolačním materiálem Miralon nebo pěnovou lepenou izolací s minimální tloušťkou 10 mm. Přetlak ve vnitřním vodovodu bude zajištěn přetlakem ve veřejném vodovodu. Vypouštění vodovodního systému je možné bočním ventilem Ke 83 T - 2" v 1. PP před vodoměrnou soupravou a jednotlivými výtoky. Veškeré rozvody vnitřního vodovodu budou podrobeny tlakové zkoušce vodou o přetlaku 1MPa po dobu 1 hodiny.

6.3 Zařizovací předměty

Ve vybavení jsou navrženy zařizovací předměty jejichž kvalita a barva bude dle výběru investora. Navržené typy jsou uvedeny v kapitole 3. jako obsah výkazu výměr. Bližší specifikace zařizovacích předmětů bude předmětem rozhodnutí investora a vybraného dodavatele.

7. Obsah dokumentace stavby ke SP

- č.v. 1 - půdorys kanalizace v 1. PP	1 : 50
- č.v. 2 - půdorys kanalizace v 1. NP	1 : 50
- č.v. 3 - půdorys kanalizace ve 2. NP	1 : 50
- č.v. 4 - půdorys kanalizace ve 3. NP	1 : 50
- č.v. 5 - půdorys vodovodu v 1. PP	1 : 50
- č.v. 6 - půdorys vodovodu v 1. NP	1 : 50
- č.v. 7 - půdorys vodovodu ve 2. NP	1 : 50
- č.v. 8 - půdorys vodovodu ve 3. NP	1 : 50
- č.v. 9 - rozvinuté řezy vnitřní kanalizace	1 : 50
- č.v. 10 - rozvinuté řezy vnitřního vodovodu	1 : 50
- požárně bezpečnostní řešení, stanovení požadavku vnitřní požární vody	

8. Závěr

Zdravotně technické instalace v navrženém rozsahu umožní provozovat objekt DDM v Novém Boru jako doposud dlouhodobě bez omezení v uvažovaném rozsahu podle požadavků investora a zajistí nezbytné hygienické zázemí. Vnitřní vodovod přivede bezpečně a hygienicky pitnou vodu a zajistí kapacitu vnitřní požární vody v souladu s příloženou požární zprávou Ing. Martina Jeřábka. Vnitřní kanalizace odvede bezpečně odpadní splaškové vody na ČOV Nový Bor k likvidaci. Stavba ZTI - kanalizace a vodovod je v souladu s požadavky na životní prostředí a je potřebná. Stavba je navržena z dostupných materiálů a v běžných technologiích.

Vypracoval : Ing. Josef Folbrecht
Nový Bor, duben 2012