



# České vysoké učení technické v Praze

Fakulta stavební

## **D 1.4.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA**

ČÁST D DLE PŘÍLOHY č.5 K VYHLÁŠCE 499/2006 Sb. O DOKUMENTACI STAVEB

**Vypracoval:**

**Datum:**

Bc.Václav Hostačný

8.1. 2017

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

Název stavby : Sporthotel  
Místo stavby : Škroupova, Říčany u Prahy (č. parcely 169/9, 169/10, 169/11, 169/12, 169/13, 169/15)  
Investor stavby : -  
Projektant stavby : Bc. Václav Hostačný  
Ateliér: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební

## **2. OBECNÉ ÚDAJE O STAVBĚ**

Jedná se o novostavbu hotelu se sportovním zázemím, objekt má 4 nadzemní podlaží, jedno podzemní podlaží a je zastřešen plochou střechou. Maximální ubytovací kapacita se předpokládá v počtu 52 lidí na celý objekt.

Řešeno bude odvodnění střechy, návrh zásobníku TUV a návrh kotle na vytápění. Dále bude řešen ležatý rozvod kanalizace a vodovodního potrubí v 1.PP.

## **3. ROZVODY KANALIZACE**

### **NAPOJENÍ**

Objekt bude napojen do oddílné soustavy odpadních vod.

### **PŘÍPOJKY**

Materiál: PVC

Sklon: max. 15%

Potrubí budou uložena do pískového lože. Dešťové vody ze střechy jsou svedeny do požární nádrže s přepadem. Dešťové vody ze zpevněných ploch jsou svedeny přes odlučovač ropných látek (ORL) přímo do retenční nádrže s přepadem. Z požární nádrže vede kanalizační potrubí, které se v revizní šachtě napojuje na potrubí vedené z retenční nádrže (pod úhlem 45°). Kanalizační přípojky dešťových i splaškových vod jsou přivedeny k objektu ze severní strany. Přípojky se na stoku napojují pod úhlem 45°. Na přípojkách se nachází betonové revizní šachty, ve kterých jsou umístěny čistící tvarovky a zpětné ventily.

### **VNITŘNÍ ROZVODY**

*Připojovací potrubí:* Vedené v předstěrách, napojuje se do odpadního potrubí. Materiál: PVC.

Sklon: min. 3%

*Odpadní potrubí:* Vedeno ve vnitřních odhlučněných šachtách a navazuje na něj svodné potrubí. Materiál splaškového a dešťového potrubí: PVC.

*Větrací potrubí:* Vedeno nad každým odpadním potrubím a vyvedeno 0,5 m nad střechu a zakončeno větrací hlavicí. Materiál: PVC.

*Svodné potrubí:* Vedeno pod stropem v suterénu. Materiál PVC. Sklon splaškového potrubí min. 2%, dešťového min. 1 %.

## ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

V objektu se nachází celkem 130 zařizovacích předmětů. V 1.PP se nachází 13 zařizovacích předmětů (4 x umyvadlo, 4 x záchodová mísa, 1 x pisoár, 4 x sprchový kout). V 1. NP je 26 zařizovacích předmětů (8 x umyvadlo, 11 x záchodová mísa, 2 x dřez, 4 x pisoár, 1 x bidet). Ve 2.NP je 32 zařizovacích předmětů (11 x umyvadlo, 7 x sprchový kout, 2 x vana, 11 x záchodová mísa, 1 x pisoár). Ve 3.NP je 50 zařizovacích předmětů (17 x umyvadlo, 13 x sprchový kout, 2 x vana, 17 x záchodová mísa, 1 x pisoár). Ve 4.NP je 9 zařizovacích předmětů (3 x umyvadlo, 4 x záchodová mísa, 1 x pisoár, 1 x dřez). Objekt je navržen pro užívání tělesně postiženými osobami, v 1. NP je umístěna místnost s WC a umyvadlem určených pro osoby ZTP. Zařizovací předměty v 1.PP jsou přečerpány pomocí kalových čerpadel do ležatého splaškového kanalizačního potrubí.

## MATERIÁL

Potrubí bude spojováno nasunutím a společnou soudržnost budou zajišťovat gumová těsnění, která umožňují dilatační změny. Izolace potrubí není nutná, protože potrubí jsou vedena v odhlučněných šachtách.

## ZÁVĚR

Veškeré výpočty a práce jsou prováděny dle příslušných norem platných pro Českou republiku. Před zaplntováním a uvedením do provozu budou provedeny následující zkoušky potrubí:

- a) vizuální prohlídka potrubí
- b) tlaková zkouška těsnosti potrubí
- c) konečná tlaková zkouška

## **4. ROZVODY VODY**

### **ZDROJ VODY**

Objekt je připojen k vodovodnímu řadu, který je orientován vzhledem k objektu severně. Hlavní vodovodní řad probíhá pod silnicí Škroupova, v místě napojení je uložen v hloubce 2 m pod úrovní komunikace.

### **PŘÍPOJKA**

Materiál: HD-PE

Sklon: 0,3 %

Přípojka délky 8,585 m je uložena do rýhy na zhutněný pískový podsyp o mocnosti 100 mm, kryta štěrkopískovým obsypem o mocnosti 300mm. Přípojka je uložena v minimální hloubce 1600 mm pod úrovní terénu. Přípojka je osově vzdálena od přípojky dešťové kanalizace 21,8 m. Ukončena je vodoměrnou sestavou v betonové kruhové šachtě průměru 1000 mm a hloubky 1700 mm, s vlezem o průměru 600 mm, probíhá v ní měření spotřeby vody v objektu.

### **VNITŘNÍ ROZVOD**

Jedná se o rozvod pitné studené vody z veřejného vodovodu pro účel ohřevu na teplou užitkovou a cirkulační vodu. Také slouží k zásobování objektu požární vodou. Vnitřní vodovod začíná za hlavním vodoměrem objektu, navazuje na vodovodní přípojku.

### **PŘÍPRAVA TUV**

Příprava TUV je zajištěna plynovým kotlem DAKON GL 40EKO, který slouží k centrálnímu zásobování objektu TUV a je umístěn v suterénu v technické místnosti.

### **ARMATURY**

V 1.PP se nachází 13 zařizovacích předmětů, v 1.NP je 26 zařizovacích předmětů, ve 2.NP je 32 zařizovacích předmětů, ve 3.NP je 50 zařizovacích předmětů a ve 4.NP je 9 zařizovacích předmětů. Všechny zařizovací předměty jsou opatřeny potřebnými armaturami.

### **MATERIÁL A IZOLACE POTRUBÍ**

Hlavní vodovodní řad je proveden z pozinkovaných ocelových trubek, stejně tak i vodovodní přípojka. Rozvody vnitřního vodovodu jsou provedeny z plastových trubek PVC. Požární vodovod je proveden z pozinkovaných ocelových trubek DN 50 mm. Potrubí je izolováno izolačními návleky z PUR odpovídajícího vnitřního průměru.

## ZÁVĚR

Veškeré výpočty a práce jsou prováděny dle příslušných norem platných pro Českou republiku. Před zaplombováním a uvedením do provozu budou provedeny následující zkoušky potrubí:

- a) vizuální prohlídka potrubí
- b) tlaková zkouška těsnosti potrubí
- c) konečná tlaková zkouška

Před začátkem užívání stavby budou zaplombovány všechny vodoměry.

## **5. KOTELNA**

V suterénní části objektu se nachází KOTELNA místnost č. 012, ve které bude umístěn plynový kotel na vytápění, plynový kotel na ohřev TUV a zásobník vody. Jako teplotonosná látka pro vytápění je využívána voda. V kotelně je umístěn odvodňovací žlab, který bude přečerpáván do ležatého odpadního potrubí. Dveře v kotelně jsou šířky 900 mm otevíratelné směrem ven z místnosti. Plynová kotelna je navržena dle normy ČSN 07 0703.

## **6. OTOPNÉ SOUSTAVY**

Otopné plochy budou pořízeny od společnosti Korado. Otopná soustava bude napojena na plynový kotel BUDERUS LOGANO PLUS GB312 umístěný v suterénu v místnosti 012 KOTELNA. V suterénu povedou rozvody pod stropem a v místech viz výkresy budou vyvedeny stupačkami do vyšších podlaží, odkud budou jednotlivé otopné trubky přivedeny k otopným tělesům.

Materiál potrubí: Měď

Přímé regulační šroubení. Termoregulační hlavice

Teplotní spád 55/45°C. Maximální rychlost 1 m/s

## **7. VZDUCHOTECHNIKA**

Na toaletách bude zřízeno potrubí pro odvod vzduchu, ve kterém budou vhodně umístěny ventilátory. V ostatních místnostech bude zajištěno odvětrávání pomocí nastavovatelné mikroventilace v oknech, popř. větracími otvory v jednotlivých oknech.

V místnostech, kde se okna nenacházejí, bude odvětrávání zajištěno pomocí větracích mřížek umístěných ve dveřních křídlech.

Veškerá vzduchotechnická potrubí budou odvedena do stupaček a těmi bude vzduch odveden minimálně 500 mm na úroveň ploché střechy.

## **8. VÝPOČTY**

viz. Příloha

V Praze dne 8. 1. 2017

Václav Hostačný