

zakázkové číslo : 215 11  
akce : SOU Praha, Pod Klapicí 11/15, Praha 5 – Radotín; par.č.1773/15,7  
- Přístavba k tělocvičně a stavební úpravy interiéru  
část : zdravotně technické instalace

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## Obsah

Průvodní a technická zpráva .....	3
Identifikační údaje : .....	3
a) ÚVOD .....	3
b) PODKLADY.....	3
c) NAPOJENÍ NA INŽENÝRSKÉ SÍŤ, KANALIZAČNÍ VODOVODNÍ A PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA.....	3
d) KANALIZACE .....	4
01. Vnitřní rozvody : .....	4
02. Dešťové vody : .....	4
03. Použitý materiál .....	4
04. Čištění kanalizace.....	4
05. Ochrana proti vzduté vodě .....	4
06. Výpočty .....	4
e) VODOVOD : .....	5
07. Vnitřní rozvody .....	5
08. Příprava tuv.....	5
09. Materiál, izolace potrubí.....	5
10. Měření spotřeby vody .....	5
11. Výpočty .....	5
f) PLYNOVOD.....	6
12. Vnitřní rozvody : .....	6
13. Plynové spotřebiče .....	6
14. Měření spotřeby plynu .....	6
15. Materiál a ochrana potrubí.....	6
16. Armatury.....	6
17. Výpočty .....	6
g) ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY .....	6
h) ZÁVĚR.....	7

## Seznam příloh

- 01.** Technická zpráva
- 02.** 1.NP – kanalizace
- 03.** kanalizace – řezy
- 04.** 1.NP – vodovod
- 05.** vodovod – schéma
- 06.** 1.NP – plynovod
- 07.** plynovod – schéma

## **Průvodní a technická zpráva**

Dokumentace k provedení stavby na akci : SOU Praha, Pod Klapicí 11/15, Praha 5 – Radotín; par.č.1773/15,7; Přístavba k tělocvičně a stavební úpravy interiéru; část – zdravotně technické instalace (K+V+PL).

### **Identifikační údaje :**

Název stavby : SOU Praha, Pod Klapicí 11/15, Praha 5 – Radotín; par.č.1773/15,7; Přístavba k tělocvičně a stavební úpravy interiéru  
Místo stavby : 153 80 Praha 5 – Radotín, Pod Klapicí 11/15  
Charakter stavby : Přístavba  
Investor : SOU Praha – Radotín, Pod Klapicí 11/15, 153 80 Praha 5 – Radotín  
Projektant : Archid – Ing. arch. Martin Kopáč, IČ : 43682651, ČKA : 01377  
Na dračkách 774/12, 16200 Praha 6 – Střešovice, archid@seznam.cz  
Ing. M. Klečka, IČ : 160 54 130, ČKAIT : 4064  
– projektová příprava staveb, 190 14 Praha 9, Dohalická 718

Stupeň dokumentace : PPPS

### **a) ÚVOD**

Předkládaný projekt navazuje na stavební úpravy šatny a umývárny v objektu tělocvičny z roku 2012. V této etapě projektu je navržena přístavba s novým vstupem do objektu tělocvičny s průchodem přes přezouvárnu a nářadovnu a místnost kotelny. Napojení objektu na inž.sítě bude provedeno z přípojek pro hlavní objekt.

Po stavební stránce se jedná o nepodsklepený jednopodlažní objekt zastřešený plochou střechou.

Využití objektu je navrženo jako tělocvična se zázemím s maximálním denním využitím 30 žáků/ 4x denně.

Stávající kotel DESTILA v prostoru posilovny je na hranici své životnosti a nevyhovuje z hlediska emisí CO a NOx. Stavební provedení přístavby bude provedeno dle současných požadavků na tepelně technické vlastnosti stavby takže je reálný předpoklad, že se přístavbou v podstatě nezmění potřebný výkon kotle a tedy i množství odebraného zemního plynu.

### **b) PODKLADY**

při zpracování PD bylo použito následujících podkladů :

- o Projekt stavební části
- o Situace umístění stavby

### **c) NAPOJENÍ NA INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, KANALIZAČNÍ VODOVODNÍ A PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA**

Napojení objektu na areálovou splaškovou kanalizaci zaústěnou do septiku zůstává beze změny a bylo realizováno v předešlé etapě. Dešťové vody jsou areálovou dešťovou kanalizací odváděny do místní vodoteče. Do této kanalizace bude napojen nový svod z přístavby přípojkou dl. cca 1,0m do vysazené odbočky na stávajícím potrubí.

Napojení objektu na zdroj vody bylo realizováno z areálového vodovodu. Z důvodu výstavby objektu bude nutné odklonit vedení vodovodu mimo půdorys, kterým toto vedení prochází (podrobně viz PD). Napojení objektu bude realizováno pomocí přípojky HDPE  $\phi 32\text{mm}$  (DN25).

Napojení objektu přístavby na NTL – plynovodní síť vedenou v prostoru komunikace před objektem bude realizováno pomocí jedné NTL – přípojky DN25 mm ukončené HUP na boční fasádě objektu. Dále bude nutné z důvodu výstavby objektu přístavby tělocvičny provést přeložku části areálového plynovodu mimo půdorys, kterým toto vedení prochází (podrobně viz PD).

## d) KANALIZACE

### 01. Vnitřní rozvody :

je v celém objektu tělocvičny realizována jako oddílná se samostatným odvodem splaškových vod do žumpy a dešťových vod do kanalizace odvádějící dešťové vody do místní vodoteče.

V dispozičním řešení celého objektu přístavby dochází k těmto úpravám :

- *Úpravy v stávajících šatnách* : většina zařizovacích předmětů je soustředěna kolem hygienického zázemí hygienického zařízení – umývárna zůstane beze změn napojení na kanalizaci.
- *Odvedení úkapů* : od pojišťovacího ventilu a odvod kondenzátu od UT kotle bude provedeno ma-loformátovým potrubím do kanalizačního svodu položeného v konstrukční vrstvě podlahy s napojením na nástavec stávající vpustě (osazení odbočky  $\phi$  50 mm navrtávkou), která je napojena odbočkou od dešťové kanalizace.

### 02. Dešťové vody :

K odvedení dešťových vod ze střechy objektu přístavby bude sloužit venkovní dešťový odpad D1 – DN 100 ukončené 1,50 m nad terénem ochranou trubkou a ve spodní části opatřených lapačem krytiny HL.

Takto podchycené dešťové vody budou napojeny do nové vysazené odbočky na stávající dešťové kanalizaci vedené v blízkosti objektu. Stávající dešťový svod D2 bude zrušen.

### 03. Použitý materiál

- *Kanalizace* : se materiálově navrhuje, použití KG – PVC na ležaté svody o profilu DN 100 – 125 mm, uložených do pískového lože tl.0,12m a obsypány pískem 0,20m nad hrdlem. V místech, kde bude základovou spáru již tvořit skála bude nutné vytvořit pružné podloží pod potrubím, pomocí vlhkého udusaného písku o výšce vrstvy cca 0,20 m. Připojovací potrubí od kondenzačního kotle je navrženo z novodurového potrubí  $\phi$  32, 50 mm.

### 04. Čištění kanalizace

Čistící tvarovky jsou umístěny na svislých odpadech, kryté odnímatelnými dvířky. Na svodném potrubí je čištění navrženo z revizní šachty.

### 05. Ochrana proti vzduté vodě

Není navržena s ohledem na odvedení splaškových vod do žumpy.

### 06. Výpočty

#### ○ množství dešťové vody

výpočet přívalových srážek byl orientačně proveden pro přístavbu o ploše cca 40,6 m<sup>2</sup>. Množství dešťových vod bylo vypočítáno v souladu s ČSN 75 9010 pro návrhový 15 – ti min. déšť při periodicitě p=0,5

$$Q_d = S * q * \psi = 0,00406 * 300 * 0,9 = \underline{1,09 \text{ l/s}}$$

$$S = 40,6 \text{ m}^2$$

– odvodňovací plocha

$$Q = 300 \text{ l/s.ha}$$

– intenzita 15-ti min deště (dle ČSN 75 6261)

$$\psi = 0,9$$

– průměrný součinitel odtoku

## e) VODOVOD :

slouží k rozvodu studené vody k jednotlivým zařízovacím předmětům. Vypracovaný systém rozvodu vody je napojen pomocí jedné přípojky DN 25(HDPE  $\phi$  32 mm) z areálového vodovodu vedeného v komunikaci před objektem vodovodní přípojka je vedena kolmo na objekt a ukončena v místě propojení se stávajícím rozvodem do umývárny. Dále dojde k demontáži části vedení v kanálu (z důvodu realizace přístavby) a položení nového vedení areálového vodovodu v odkloněné trase.

### 07. Vnitřní rozvody

S ohledem na způsob využití objektu jsou navrženy následující trasy vedení :

- *Rozvody studené vody* : jsou navrženy pro zásobení jednotlivých spotřebičů dle architektonické dispozice. Trasově je vedena v podlaze 1.NP, resp. pod komunikací.
- *Rozvody teplé vody* : jsou beze změn.
- *Rozvody cirkulace* : nejsou navrženy s ohledem na umístění ohřivačů TUV v těžišti spotřeby.
- *požární vodovod* : není navržen, pro požární zásah je umístěn v prostoru přezouvárny jeden hydrantový systém typ B 19/30 v provedení do výklenku, napojený z rozvodu studené vody.

### 08. Příprava tuv

je zajišťována následovně :

- *Centrálně* : **beze změn** – ve dvou elektrických ohřivačích TUV umístěných v těžišti spotřeby.

### 09. Materiál, izolace potrubí

○ *Vodovod* : materiálově je rozvod S+T navržen z umělohmotného potrubí FV PPR S 2,5 (PN 20) FASER se skelnými vlákny o profilech  $\phi$  20 – 32 mm spojovaných pomocí umělohmotných tvarovek. Montáž potrubí je třeba provést podle montážních pravidel konkrétního výrobce.

○ *Teplná izolace rozvodů S+T* : stoupaček a přípojek k jednotlivým zařízovacím předmětům, ležatých zavěšených rozvodů vč. armatur, kolen a odboček do profilu  $\phi$  32 mm je zajištěna pomocí polyetylénových návleků MIRELON tl.9 mm (vytápěné prostory).

○ *Přípojka vodovodu V1 a přeložka vodovodu* : Přípojka bude provedena z potrubí PE HD – PE 80 SDR 11 o vnějším  $\phi$  32 mm z jednoho kusu potrubí s bezpečnostním koeficientem SDR 11, černé barvy s modrými pruhy. Souběžně s potrubím bude položen signalizační vodič CY2,5. Veškeré armatury použité na přípojce budou v provedení PN16. Armatury budou označeny pomocí tabulek umístěných na oplocení nebo objektech.

Potrubí bude v celé délce otevřeného výkopu uloženo do pískového lože tl. 0,15 m a obsypáno štěrko-pískem zrnitosti do 20 mm do výše 0,3 m nad potrubím. Zbytek výkopu bude dosypán prohozenou zemínou se zhutněním.

### 10. Měření spotřeby vody

Je zajištěno centrálně pro celý areál. Podružné měření SV přes vodoměr nebylo požadováno.

### 11. Výpočty

#### ○ *balance potřeby vody*

s ohledem na skutečnost, že investor navrhovanou přístavbou a stavební úpravou interiéru zázemí tělocvičny řeší současný nedostatek místa a technickou a morální zastaralost zázemí stávající tělocvičny nedojde k navýšení potřeby vody, a proto nebyl výpočet proveden.

## f) PLYNOVOD

slouží k rozvodu plynu k nově navrženému. Vypracovaný systém rozvodu plynu je napojen pomocí jedné přípojky DN 25(HDPE  $\phi$  32 mm) z areálového plynovodu vedeného v komunikaci před objektem. Plynovodní přípojka je vedena kolmo na čelní fasádu objektu a ukončena v místě HUP na boční fasádě. Dále dojde k demontáži části vedení v kanálu (z důvodu realizace přístavby) a položení nového vedení areálového plynovodu v odkloněné trase. Stávající kotel DESTILA umístěný v prostoru posilovny je na hranici své životnosti a nevyhovuje z hlediska emisí CO a  $N_{ox}$ , bude demontován.

### 12. Vnitřní rozvody :

je navržen k rozvodu topného plynu k závěsnému, kondenzačnímu kombinovanému kotli BUDERUS GB 162-35 o výkonu – 33 kW, osazeným v 1.NP.

Napojení vnitřního plynovodu se provede z nově položené přípojky PE32 z hlavního objektu uložené v asfaltové komunikaci před objektem.

Plynovod se při průchodu zdi z 1.NP se osadí do ocelové chráničky. Potrubí v prostoru objektu je vedeno ve zdi pouze zaomítnuto.

### 13. Plynové spotřebiče

○ *typ C* : je navržen 1 ks závěsný, kombinovaného kondenzační kotle BUDERUS GB 162-35 o výkonu – 33 kW umístěný v m.č. 4.

### 14. Měření spotřeby plynu

Je zajištěno centrální měření spotřeby plynu pro celý areál. Podružné měření plynu nebylo požadováno.

### 15. Materiál a ochrana potrubí

○ *Plynovod* : Rozvody plynu pro spotřebiče o výkonu do 50 kW budou provedeny dle ČSN EN 1775, TPG 704 01 a TPG 800 03. Vnitřní plynovod je materiálově navržen z měděného potrubí ČSN EN 1775 spojovaného tlakovým lisováním v profilech 22/1 – 28/1,5 mm.

○ *Přípojka plynovodu P1 a přeložka plynovodu* : Přípojka bude provedena z potrubí PE HD – PE 80 SDR 11 o vnějším  $\phi$  32 mm z jednoho kusu potrubí s bezpečnostním koeficientem SDR 11, černé barvy s žlutými pruhy. Souběžně s potrubím bude položen signalizační vodič CY2,5. Armatury budou označeny pomocí tabulek umístěných na oplocení nebo objektech.

Potrubí bude v celé délce otevřeného výkopu uloženo do pískového lože tl. 0,15 m a obsypáno štěrko-pískem zrnitosti do 20 mm do výše 0,3 m nad potrubím. Zbytek výkopu bude dosypán prohozenou zemínou se zhutněním.

### 16. Armatury

Napojení plynového kotle bude realizováno pomocí kolového kohoutu DN20. Hlavní uzavěr – HUP bude umístěn ve skřínce na boční fasádě stávající budovy tělocvičny.

### 17. Výpočty

Spotřeba plynu instalací nového kondenzačního kotle se nezvýší, protože je účinnější. Potřeba plynu je doložena výpočtem v části ÚT.

1.NP – BUDERUS GB 162-35 (33 kW)	4,00 m <sup>3</sup> /h
Celková hodinová potřeba plynu pro ÚT =	
	4,00 m <sup>3</sup> /h

## g) ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

zařizovací předměty v této etapě nejsou, pouze výtoková armatura pro doplňování vody do kotle ÚT.

## **h) ZÁVĚR**

Před zahájením zemních prací je nutno provést vytýčení známých podzemních sítí. Při provádění veškerých prací je nutno dodržovat příslušné normy, bezpečnostní předpisy, vyjádření dotčených orgánů státní správy a správců sítí, montážní a technologické postupy výrobců.

Všichni pracovníci musí při provádění stavebních prací dodržovat platné ČSN a vyhlášku úřadu o bezpečnosti práce a báňského úřadu o bezpečnosti práce a technickém zařízení při stavebních pracích č. 324/90. Ostatní podrobnosti neuvedené v technické zprávě jsou zřejmé z výkresové části dokumentace.

Veškeré změny, které mohou vyplynout z nově vzniklých skutečností, (nebo nedostatků v původních podkladech a zaměření) je nutno projednat s projektantem. Součástí dodávky jsou i veškeré revize, atesty a tlakové zkoušky.

Listopad 2015

vypracoval : Ing.M.Klečka