.		
.		
ZMĚNA		DATUM

objednatel

MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 5
NÁM. 14. ŘÍJNA 1381/4
PRAHA 5, PSČ 150 22

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

VPÚ DECO PRAHA a.s.

PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ A KONZULTAČNÍ ORGANIZACE

DESIGN, ENGINEERING AND CONSULTING ORGANIZATION

S–JTSK 3.NP = 235,7 m n.m. Bpv

PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ A KONZULTAČNÍ ORGANIZACE

CERTIFIKÁT ISO 9001 DIČ CZ60193280

VPÚ DECO PRAHA a.s., PODBABSKÁ 1014/20, 160 00 PRAHA 6 www.vpupraha.cz

VPÚ DECO PRAHA a.s.

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA	HL.INŽ.PROJEKTU
Ing. Dušan Zoula	Ing. Dušan Zoula	Bc. P. Vítek	Ing. Radek Budka

ATELIÉR POZEMNÍCH STAVEB

ZŠ a MŠ Kořenského, objekt Pod Žvahovem 463/21, PRAHA 5–Hlubočepy

Rekonstrukce 3.NP

F00 – Zařízení pro vytápění staveb

ČÍSLO ZAKÁZKY	2–0480–01/40
DOKUMENTACE	DSP–DPS
MĚŘÍTKO	–
DATUM	05.2020
POČET FORMÁTŮ	A4

OBSAH PŘÍLOHY

Technická zpráva

ČÁST	ČÍSLO PŘÍLOHY	ČÍSLO KOPIE
D	02	
KÓD		

DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠIŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU VPÚ DECO PRAHA a.s.

1. Úvod

- Předložená projektová dokumentace řeší rekonstrukci vytápění v zadané části a napojení na zdroj tepla v objektu školy Pod Žvahovem 463/21, Praha 5 – akce „ZŠ a MŠ Kořenského, objekt Pod Žvahovem 463/21, Praha 5 – Hlubočepy, rekonstrukce 3.NP“.
- Dokumentace je vypracována v úrovni „Dokumentace pro stavební povolení (DSP) a Dokumentace pro provedení stavby (DPS)“.
- Podkladem pro vypracování dokumentace jsou:
- Údaje a požadavky od HIP akce a od projektanta architektonické a stavebně technické části.
- Požadavky objednatele.
- Údaje, požadavky a konzultace s projektanty ostatních specializací.
- Koordinační schůzky konané v průběhu projektových prací.
- Průzkumy na místě stavby.
- Konzultace s výrobci příslušných zařízení.
- Předcházející stupeň dokumentace.
- Pokud je v dokumentaci uveden název výrobku, jde pouze o specifikaci požadovaného standardu, který musí být dodržen. Je tedy možno použít výrobek s jiným názvem a označením, který ale splní požadovaný standard.
- Vzhledem k požadované etapizaci a z toho vyplývající možné neurčitosti dalších etap budou jednotlivé návrhy v dalších projektových stupních upřesňovány.

- **V květnu 2020 byl na základě požadavku HIP projekt změněn a kompletně nově vydán s datem 05.2020. Změna spočívá především ve změně polohy stoupačky X1.**

2. Stávající stav

2.1 Popis stávajícího stavu

- Řešený objekt je objekt stávající se stávajícím zdrojem tepla a stávajícím systémem vytápění.
- V suterénu objektu je stávající zdroj tepla – plynová teplovodní kotelna. V ní jsou umístěné dva plynové kotle s plynovými hořáky, teplovodní rozdělovač a sběrač, nepřímotopený ohřívák TV, úpravna vody apod.
- Otopný systém je teplovodní s nuceným oběhem topné vody.
- Otopná tělesa jsou většinou litinová článková nebo ocelová desková.
- Rozvody jsou většinou z ocelových trubek.
- Ke stávajícímu systému vytápění nebyla k dispozici dokumentace skutečného provedení, ale pouze určitá torza různých dřívějších stupňů dokumentace (úvodní projekt, …).

3. Navrhovaný stav

3.1 Demontáže

- Demontáže se předpokládají v rozsahu uvedeném na jednotlivých výkresech.
- Demontovaná zařízení se v souladu s nakládáním s odpady zlikvidují.

3.2. Popis navrhované koncepce vytápění

- S tímto projektem řešenou částí souvisí i koncepční záležitosti projednávané dříve (i když došlo v některých záležitostech k upřesnění nebo změně) - v souvislosti s předchozím stupněm projektu byla uskutečněna koordinační porada za účasti zástupce investora i uživatele s tímto závěrem:
- Schůzka na místě stavby dne 22.2.2018:
- Byl představen návrh koncepce a k návrhu nebyly vzneseny připomínky:
- Zařízení pro vytápění staveb:
- - část „učebny“ a sousedící chodby – bez zásahu, systém vytápění zůstane stávající včetně stoupaček i otopných těles (předepíše se pouze vyčištění, nátěry, apod.)
- - část „sociální zařízení – WC“ – vzhledem k rozsahu stavebních úprav bude systém vytápění nový (otopná tělesa)
- - část „kuchyň, jídelna, společenská místnost“ – vzhledem k rozsahu stavebních úprav bude systém vytápění nový (otopná tělesa, ve velkoprostorových místnostech
- podlahové vytápění s eventuální podporou od VZD)
- - část „sklady“ – nyní nevytápěné prostory, bude nový systém vytápění (otopná tělesa)
- - část „školník“ – bez zásahu, stávající se stávajícím vlastním zdrojem tepla (plynový závěsný kotel)
- Vlastní zdroj tepla (plynová kotelna) není předmětem projektu. Předpokládá se, že v kotelně je garantovaná výkonová rezerva pro napojení řešených spotřebičů. V kotelně se
- pouze navrhne napojení nových topných okruhů.
- Nové topné okruhy se předpokládají (není požadované další dělení, případné provozní rozdělení se předpokládá přes systém MaR a to pouze u kuchyně, jídelny a
- společenské místnosti):
- – vytápění - otopná tělesa
- – vytápění - podlahové
- – vzduchotechnika
- Místnosti „skladů“ je požadováno dimenzovat na 20°C.
- Bylo sděleno, že suterény nebudou zatepleny.
- Ohřev TV bude stávající ve stávajícím zdroji tepla (plynové kotelně).
- Stávající samostatný plynový zásobníkový ohřívák TV pro dohřev TV v kuchyni se zruší a změní se na elektrický dohřev TV (profese ZTI).
- Případný dohřev TV ve speciální učebně (výtvarka,...) bude řešen elektricky (profese ZTI).
- Venkovní řešené objekty nebudou vytápěny – bude pouze sezónní provoz – a budou uváděny jako „nevytápěné“ (mimo jiné také z hlediska Zákona o hospodaření energií).
- V profesi ELE bude eventuálně příprava (rezerva) pro napojení určených elektrických spotřebičů.
- Zřízení pro ochlazování staveb:
- Nepředpokládá se žádný centrální zdroj chladu s rozvody chlazené vody.
- Případné požadavky na chlad budou řešeny systémem přímého chlazení přímo v zařízení vzduchotechniky (profese VZD).

- V požadované části v 3.NP je navržen nový systém vytápění s otopnými tělesy, který je napojen na novou stoupačku vedenou až do zdroje tepla.
- Na stoupačce jsou navrženy jednotlivé odbočky – protože není ještě všechno ve výhledu zcela známo bylo nutno vycházet z odhadů a předpokladů.
- Ve zdroji tepla, ve kterém se jak bylo sděleno má předpokládat příslušná výkonová rezerva, bude umístěn nový teplovodní rozdělovač a sběrač, ze kterého jsou napojeny jednotlivé nové topné okruhy. Výkonovou rezervu garantuje objednatel.
- Systém vytápění zůstává teplovodní uzavřený dvoutrubkový s nuceným oběhem topné vody.

- Nově navrhovaný teplovodní systém bude hydronicky na závěr všech etap vyvážen příslušnými armaturami.
- Provoz systému vytápění se předpokládá automaticky (zajistí a řeší samostatná část projektu - profese MaR).

- V průběhu projektových prací bylo dále zjištěno, že v objektu probíhají další práce zasahující do systému vytápění (instalace nuceného větrání, úprava nebo rušení otopných těles apod.). Projektant doporučuje na závěr všech prací a etap v celém objektu na otopném systému provést konečné hydronické vyvážení systému apod.

3.3 Popis vytápění jednotlivých prostorů

- Vytápění jednotlivých prostorů je řešeno na základě požadavků a dohody s ostatními profesemi (především s profesí vzduchotechnika).
- Návrhová teplota vytápění je všeobecně dána příslušnou českou technickou normou.
- Krytí tepelných ztrát zajistí desková otopná tělesa.
- Topná voda pro vytápění otopnými tělesy bude ekvitermně regulovaná a doregulaci tepelné pohody v místnostech zajistí termostatické hlavice.

4. Tepelné ztráty stavby (vypočtený tepelný výkon)

4.1 Klimatické (polohopisné) a provozní podmínky místa stavby

- Venkovní výpočtová teplota	-12°C
- Průměrná denní venkovní teplota v topném období	4,3°C
- Počet topných dnů v roce	225 dnů
- Provoz – počet hodin za den	24
- Typ provozu	automatický
- Provozní režim	nepřerušovaný

4.2 Přehled předpokládaných některých minimálních základních hodnot tepelně technických vlastností stavebních materiálů a konstrukcí (součinitelé prostupu tepla) (W/m2*K)

- Hodnoty zadané projektantem stavební části:	
- Obvodová stěna	0,135
- Střecha	0,154
- Okna	1,20

4.3 Vypočtený tepelný výkon (tepelné ztráty)

- Výpočet tepelných ztrát je proveden po jednotlivých konstrukcích a místnostech podle ČSN EN 12831 „Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu“.
- Vypočtený tepelný výkon (tepelná ztráta) řešených prostor je **1,9 kW**.

5. Zdroj tepla

- Zdroj tepla není předmětem tohoto projektu.

6. Otopná tělesa

- Jsou předpokládána následující otopná tělesa a jejich připojení:
- Otopné deskové těleso například xyz typ MM má profilovanou čelní plochu a spodní středové připojení. Těleso se na topný systém připojí přes garnitury a armaturu pro středové připojení MLR 1/2“ například xyz osazenou termostatickou hlavicí v provedení pro veřejné prostory například xyz. Napojení bude ze stěny resp. z lišty u stěny nad podlahou.

7. Podlahové vytápění

- V řešeném prostoru není.

8. Napojovaná VZD zařízení

- V řešeném prostoru nejsou.

9. Zařízení pro ohřev TV

- Není předmětem tohoto projektu – viz zdroj tepla.

10. Měření spotřeby tepla

- Není předmětem tohoto projektu – viz zdroj tepla.

11. Rozvody topné vody

11.1 Teplovodní

- Popis vedení:
- Hlavní rozvody topné vody budou vedeny horizontálními a vertikálními prostory na základě určených tras projektantem stavební části.
-
- Materiál rozvodů:
- Rozvody jsou nyní předpokládány ze dvou materiálů:
- Hlavní rozvody a rozvody ve strojovnách budou z ocelového potrubí (závitové a bezešvé).
- Rozvody v podlahách apod. budou z plastového systému například xyz.
-

- Kompenzace a uložení:
- Předpokládá se, že teplotní roztažnost potrubí bude kompenzována přirozenými změnami tras potrubí popřípadě kompenzátory a volbou uložení.
- Uchycení potrubí se předpokládá systémem například xyz.
-
- Nátěry a izolace:
- Ocelová potrubí a příslušné prvky ocelových doplňkových konstrukcí popřípadě armatur se opatří ochranným nátěrem syntetickými nátěrovými hmotami nebo ekologicky vhodnějšími akrylátovými nátěrovými hmotami ředitelnými vodou.
- Veškerá potrubí, zařízení a armatury se tepelně izolují tepelnou izolací v souladu se Zákonem materiál například xyz).
- Na závěr realizace se potrubí barevně označí podle požadavků a zvyklostí objednatele.

12. Technické údaje (požadavky na napojení na primární teplovodní rozvod)

- SEKUNDÁRNÍ STRANA:
- otopný systém teplovodní, uzavřený
- typ okruhů dvoutrubkový
-
- jmenovité tepelné spády nových okruhů:
- okruh „t“ (otopná tělesa) 65/45°C
- předpokládaná tlaková třída běžných zařízení a armatur PN 16

13. Závěr

- Ve výkresech napsané výškové apod. kóty jsou orientační – viz koordinace stavební části.
- V nejvyšších místech teplovodních rozvodů bude provedeno odvzdušnění, v nejnižších pak vypouštění. Součástí montáže zařízení vytápění je i montáž případných návarků a jímek pro profesi MaR, které si tato dodá a určí místo montáže.
- Při realizaci vytápění je nutné dodržovat všechny platné zákony, normy, vyhlášky a předpisy. Profese elektro, MaR, stavební část a ZTI zajistí připojení a požadavky na zapojení výše uvedených zařízení.
- V expanzní nádobě je nutné upravit tlak na straně plynu na příslušnou hodnotu.
- Realizace zakázky je včetně kotvení ke stavební konstrukci, rozvody budou podle potřeby natřeny a bude provedena tepelná izolace na rozvodech. Prostupy ve stavebních konstrukcích budou požárně a stavebně oddilatovány a utěsněny.
- Při dokončení systému vytápění proběhnou standardní zkoušky a zaregulování včetně individuálního vyzkoušení, komplexního vyzkoušení (zjišťující, že je dodávka schopná zkušebního provozu) a zkušebního provozu.
- Při montáži vytápění je nutné zajistit ochranu proti hluku a vibracím ze zařízení vytápění (protivibrační podložení příslušných konstrukcí, prostupy konstrukcemi s ohledem na vibrace a hluk, kompenzační vsuvky na potrubí apod).
- Všechny prvky systému vytápění ovlivňující interiér budou před objednávkou a instalací odsouhlaseny objednatelem.
- Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami.
- V ceně nabídky na dodávku a montáž zařízení, výrobků a materiálů, podle uvedené specifikace, budou obsaženy i náklady na dopravu včetně vnitrostaveništní manipulace. Předmětem dodávky a montáže a povinností zhotovitele je dále provedení veškerých kotevních a spojovacích prvků, těsnění, pomocných konstrukcí, stavebních přípomocí a

ostatních prací přímo nespecifikovaných v tomto dokumentu a dalších částech projektové dokumentace, ale nezbytných pro zhotovení a plnou funkčnost a požadovanou kvalitu díla.

- Součástí díla je i dodání potřebných atestů výrobků, provedení provozních zkoušek (včetně dodání protokolů), dodání revizních zpráv a zaškolení obsluhy ve smyslu platných norem a předpisů. Tyto činnosti a dodávky jsou součástí nabídky a nebudou zvlášť hrazeny.
- Předložená dokumentace slouží k následnému vypracování dalších stupňů dokumentace.
- V rozsahu zadání považujeme úkol za splněný.

V Praze, červen 2018	Ing. D. Zoula
V Praze, květen 2020	Ing. D. Zoula