

Technická zpráva

INVESTOR :

Obec Velké P ílepy
Pra0ská 162, 25264 Velké P ílepy

STAVBA :

NÁSTAVBA A P ÍSTAVBA BUDOVY 2. STUPN ZÁKLADNÍ ůKOLY

Nástavba a p ístavba budovy 2. Stupn základní zkoly ve Velkých P ílepech, rozší ení stávajícího parkovízt , obnova venkovních zpevn ěných plocha a oplocení, a s tím související provedení terénních a sadových úprav
kat. území Velké P ílepy,
k. . pozemku: 217, 53/1

ARCHITEKT :

ARCHITEKTI LIBOR P E EK Ě PROJEK NÍ KANCELÁ
Ing. Libor P E EK, Ph.D.,
autorizovaný architekt KA 03653
Seifertova 671
252 64 Velké P ílepy
tel. 605714883
email: libor@precek.eu
www.precek.eu

PROJEKTANT:

OAMDG s.r.o.
St ezovická 429/20
162 00 Praha 6
tel. 605714883
email: libor@precek.eu

NÁZEV TEXTOVÉ ÁSTI:

TECHNICKÁ ZPRÁVA Ě VYTÁP NÍ

STUPE :

dokumentace zm ěny stavby p ed dokon ěním
Spis. zn: Výst. 330-4695/2014-KU
j.: OVP-5373/2014

VYPRACOVAL:

Ing. Libor P e ek, Ph.D.

DATUM:

02/2016

ÍSLO ZAKÁZKY:

16-001

OBSAH

1.	OBSAH	1
2.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
3.	VÝCHOZÍ PODKLADY	2
4.	VŠEOBECNÉ	3
5.	ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ	3
5.1.	Stávající stav	3
5.2.	Tepelná bilance	3
5.3.	Stavební úpravy	4
5.4.	Ústřední vytápění . demontáže	4
5.5.	Ústřední vytápění . nové rozvody v podlahách	4
5.6.	Ústřední vytápění . otopná tělesa	5
5.7.	Ústřední vytápění . zaregulování otopné soustavy	5
6.	POŽADAVKY NA ELEKTROINSTALACI A MĚŘENÍ A REGULACI	5
7.	MATERIÁL, IZOLACE A NÁTĚRY	5
8.	POŽADAVKY NA MONTÁŽ A UVÁDĚNÍ DO PROVOZU	6
9.	STAVEBNÍ PÍPOMOCI A ÚPRAVY	7
10.	ZÁVĚR	7

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název:	Nástavba a přístavba budovy 2. stupně základní školy ve Velkých Pavlovicích 2. etapa
část dokumentace:	Ústřední vytápění
Místo:	Velké Pavlovice
Investor:	obec Velké Pavlovice, Pražská 162, 252 64
Projektant:	OAMDG s.r.o., Stězovická 429/20, 16200 Praha 6
Stupeň zpracování:	Dokumentace změny stavby před dokončením

2. VÝCHOZÍ PODKLADY

- Stavební výkresy, půdorysy 1., 2., 3. NP
- Požadavky investora na technické řešení

3. VÜEOBECN

Z důvodu havarijního stavu stavebních konstrukcí, zejména podlahy 1. NP objektu je nutno provést i nezbytné úpravy rozvodů vytápění a zdravotnických instalací.

Dále budou bourány náklady, které státní pod okny v 1. NP a u ostatních konstrukcí budou prováděny opravy povrchů. Z tohoto důvodu bude provedena demontáž všech otopných těles v objektu.

4. ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

4.1. Stávající stav

Budova 2. stupně Zř. velké Pílepy je vytápěna teplovodním ústředním vytápěním s nuceným oběhem topné vody. Výpočtový teplotní spád stávajícího systému se předpokládá 90/70°C.

Jako otopná plocha jsou osazena litinová lánková tělesa Kalor o rozměru 500/110 a 900/160.

Rozvody k otopným tělesům jsou provedeny z ocelových trubek, spojovaných svařováním. Rozvody jsou z kotelně v nepodsklepené části objektu vedeny v kanálkách pod podlahou 1. NP k patám stoupačků a v dráčkách ve stěnách do 2. NP. Části rozvodů jsou vedeny na povrchu.

V podsklepené části objektu jsou rozvody vedeny pod stropem suterénu. Rozvody v této části objektu zůstávají bez změny.

Zdrojem tepla pro vytápění objektu je plynová kotelná 3. kategorie o výkonu 192 kW. V kotelně je na rozdíl od i/sb. ra i osazeno 5 topných v. tví. Jedna topná v. tev je neregulovaná pro p. ípravu teplé vody. Tato topná v. tev je momentálně mimo provoz, protože je osazen elektrický ohřev teplé vody. Ostatní ty i topné pro vytápění jsou každá samostatně ekvitem regulované trojcestnými sm. zovacími ventily. Oběh topné vody je zajištěn čerpadly.

4.2. Tepelná bilance

Vzhledem k tomu, že se nemění stávající otopná tělesa byla orientována potřeba tepla pro vytápění vypočtena z osazené otopné plochy.

Jednotlivé topné okruhy jsou rozděleny dle označení v kotelně :

OKRUH	Výkon osazené otopné plochy
VÝCHOD VPRAVO	15.1 kW
VÝCHOD VLEVO	20.2 kW
ZÁPAD VLEVO	21.5 kW
ZÁPAD VPRAVO	24.5 kW

Nové okruhy:

Jídelna: 12 kW

Nástavba 3.NP: 16 kW

Pro výpočet byla uvažována vnitřní výpočtová teplota t_i v obytných místnostech 20°C. Ostatní teploty pro vedlejší vytápěné místnosti jsou stanoveny dle tab. A.3 SN 060210.

Požadavky na teplotu vnitřního prostředí

Místnost	Teplota
	t_i [°C]
Obývací	20
WC, umývárny	15
Chodby, schodiště	15

Součinný výkon osazené otopné plochy činí **109,3kW**.

4.3. Stavební úpravy

Z důvodu havarijního stavu podlah v nepodsklepené části 1.NP budou v rámci stavebních úprav objektu provedeny nové. Stávající topné kanály pod podlahou s rozvody ÚT budou odkryty a částečně zasypány.

V nepodsklepené části ÚT budou provedeny nové podlahy. Podlahu bude tvořit ocelobetonová nosná deska, izolace polystyren 90 mm a krycí betonový potěr v tl. 50 mm dle typu povrchu podlahy. Nové rozvody ÚT budou vedeny ve vrstvě izolace.

4.4. Ústřední vytápění a demontáže

Po provedení vybourání stávající podlahy a odkrytí instalačních kanálů bude provedena kompletní demontáž ložných rozvodů topení.

Před provedením demontáží je nutno v patách stoupaček (zejména u vedených dále ve stěnách) určit původní a zpětné potrubí.

Demontáž bude započata v prostoru kotelny pod stropem, kde potrubí zaústí do kanálku pod podlahou.

Ukončení demontáže ložných rozvodů bude provedeno v patách stoupaček tak, aby bylo možno připojit nové ložné rozvody, které budou vedeny v podlaze.

Ložné rozvody, vedené pod stropem suterénu zůstávají bez změny.

Vezkeré zdemontované kovové materiály budou odvezeny do zrotu. Nekovový odpad bude ekologicky zlikvidován.

Dále bude provedena demontáž vezkerých otopných těles v objektu.

4.5. Ústřední vytápění a nové rozvody v podlahách

Pro vytápění objektu budou ponechána stávající otopná tělesa, připojená na stávající stoupačky.

Nové rozvody ústředního vytápění z kotelny k patám stoupaček budou osazeny na nosné desce podlahy. Trasa nového potrubí je v podstatě shodná s původní trasou instalačních kanálů pod podlahou.

Trasy nových rozvodů v etn. dimenzí potrubí jsou na výkresech příloh 1. a 2. NP. D.1.4.3 a D.1.4.4. Na výkresech jsou rozvody pro jednotlivé okruhy nakresleny

pouze jedno arov , proto0e bez zam ení a vyzna ení porubí p ívodního a zp tného v patách stoupa ek nelze toto ur it. Pro stoupa ky, vedené ve st nách lze p ívod a zpáte ku ur it a0 po odkrytí celé trasy kanál pod podlahou dle napojení v koteln .

4.6. Úst ední vytáp ní Ě otopná t lesa

Stávající otopná t lesa budou po demontá0i propláchnuta, o izt na a po provedení nových nát r osazena do p vodních míst, která jsou vyzna ena ve výkresech podla0í.

4.7. Úst ední vytáp ní Ě zaregulování otopné soustavy

Na stávajících otopných t lesech jsou osazeny radiátorové ventily Heimeier V-exakt. Pro hydraulické vyvážení a správnou funkci otopné soustavy bude provedeno nastavení p edregulace ventilových vložek na hodnoty, uvedené na výkresech podla0í u otopných t les.

Nastavení bude provedeno i u topného okruhu ZÁPAD VPRAVO, který je ponecháván bez zm ny.

Pro správnou funkci otopné soustavy doporu uji provést nahrazení stávajících erpadel Grundfos UPS 32-40 bez elektronické regulace otá ek moderními úspornými erpadly s elektronickou regulací otá ek Grundfos Alpha2 32-40.

Hodnoty nastavení pr tok p i tlakové ztrát okruhu jsou v následující tabulce:

TOPNY OKRUH	PR TOK m3/hod	TLAKOVA ZTRATA kPa
VÝCHOD VPRAVO	0.65	20.3
VÝCHOD VLEVO	0.87	21.3
ZÁPAD VLEVO	0.93	17.9
ZÁPAD VPRAVO	1.01	16.7

Nástavba 3.NP 1,95 14,8

P ístavba jídelny 215 13,2

P i stanovení tlakové ztráty okruhu je uva0ováno s^a p pro trojcestný sm zovací ventil 5 kPa a pro filtr^a p 2 kPa.

Pro p ípojení kotle a na rozvody topné vody budou pou0ity m d né polotvrdé trubky a p ísluzné tvarovky. Spojování potrubí bude provád no pájením a nebo lisováním dle p ísluzných p edpis .

5. POĀADAVKY NA ELEKTROINSTALACI A M ENÍ A REGULACI

Nov navr0ená erpadla jsou od stejného výrobce a stelného výkonu. Nová erpadla budou p ípojena na stávající elektroinstalaci kotelny.

6. MATERIÁL, IZOLACE A NÁT RY

Nové ásti rozvod v podlaze budou provedeny z ocelových bezezvých trubek dle SN 42 5710, mat. 11 353, které budou spojovány sva ováním.

Potrubí ÚT, vedené na povrchu bude izolováno tepelnou izolací s hodnotou tepelné vodivosti 0,038 W/m.K. Na povrchu budou vedeny pouze úseky trubek v kotelně. Tloušťky tepelných izolací pro se pro trubky stanovují podle vyhlášky 193/2007 Sb. optimalizací výpočtem podle stanoviska Státní energetické inspekce uvedeného na portálu www.tzb-info.cz.

V kotelně budou na nových tr. DN25 a napojení na DN32 osazeny izolace ISOVER tl. 30 mm s povrchovou úpravou AL fólií.

Potrubí ÚT, uložená v podlaže budou izolována proti přestupu tepla a pro zajištění dilatačních pohybů izolacími trubicemi v tl. 13 mm.

Nátěry potrubí pod izolaci budou provedeny základní antikorozi. Na veškerém stávajícím potrubí, vedeném na povrchu ve vytápěných prostorách budou provedeny nové základní nátěry s dvojnásobným emailováním v barvě bílé.

Na zdemontovaných otopných tělesech budou provedeny nové základní nátěry s dvojnásobným emailováním v barvě bílé. Případné změny barevnosti určí investor před zahájením prací.

7. POŘÁDKY NA MONTÁŽI A UVÁDĚNÍ DO PROVOZU

Montáž zařízení a první uvedení do provozu musí provést odborná firma. Kotel smí být uveden do provozu pouze autorizovaným servisem. Před uvedením do provozu musí být rozvod náležitě propláchnut. Na zařízení musí být provedena tlaková a topná zkouška a musí o ní být proveden zápis.

Při montážních pracích na zařízení vytápění je nutno dodržet veškerá ustanovení SN 06 0310, SN 06 0830 a návazných norem a předpisů.

Bezpečnost při práci a ochrana zdraví

- Pro zajištění bezpečnosti práce na jednotlivých pracovištích je nutné, aby byly zpracovány provozní předpisy pro jednotlivá pracoviště. V předpisech budou bezpečnostní a hygienické pokyny pro veškerou činnost na pracovištích, tj. používání pracovních pomůcek, obsluha zařízení apod.
- Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny závazné předpisy platných SN a předpisů BOZP
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečným pádem z výšky nebo do hloubky,
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Vyhláška českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.
- Hygienický předpis č. 46 - Směrnice o hygienických požadavcích na pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

- Vyhláška 137/1998 Sb. - O obecných technických požadavcích na výstavbu; zm. na 491/2006 Sb., zm. na 502/2006 Sb. nahrazena vyhláškou . 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- CSN 26 9030 . Manipulační jednotky . Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování (8.1998), Z1 (8.1999) aj.
- Během provádění stavby bude vypracován provozní řád objektu, ve kterém bude specifikována bezpečnost práce s technickým zařízením objektu v etn. odpovědností zaměstnanců ve vztahu k jednotlivým zařízením.
- Uživatelem musí být zajištěno, že všechna opatření, zajišťující bezpečnost při práci a ochranu zdraví, budou provedena ještě před uvedením objektu do provozu. Uživatel musí zajistit trvalý dohled nad dodrůváním zásad a opatření bezpečnosti práce, v etn. soustavného školení zaměstnanců .
- Na pracovištích se nebudou používat jedy ani karcinogenní látky a na pracovištích nebudou vznikat škodliviny charakteru toxických látek, které by mohly mít vliv na bezpečnost a hygienu práce.
- Od 1.1.2007 tvoří základ právní úpravy BOZP část pátá zákona . 262/2006 Sb., zákoník práce, a zákon . 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovn. právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při inosti nebo poskytování služeb mimo pracovn. právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Dále je nutné zajistit dostatečně dlouhý dohled v prostorech po provádění své práce.

8. STAVEBNÍ PÍPOMOCI A ÚPRAVY

Vezkeré stavební práce, související s realizací ÚT budou prováděny v rámci stavebních úprav objektu.

9. ZÁVĚR

Tato dokumentace pro stavební povolení obsahuje vezkeré náležitosti, které má tento stupeň dokumentace ze zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň obsahovat.

V případě záměny výrobků a technologických postupů, které jsou jako technický standard uvedeny v projektu není ze strany projektanta námitek za předpokladu, že budou zachovány, nebo zlepšeny jejich technické parametry a technologické postupy.

Dále je předzáměn výrobkové základny a technologických postupů nutno do ezit vezkeré vazby na navazující profese.

V případě použití projektu k jiným účelům, než je určeno nebere zpracovatel jakékoliv záruky na případné škody, vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

02/2016

Ing. Libor Pešek, Ph.D.