

B Souhrnná technická zpráva

Název stavby : **Změna zdroje vytápění
ZŠ, PrŠ a MŠ Moskevská, Česká Lípa
SO 01 Rekonstrukce vytápění**

Stavebník : **Město Česká Lípa
náměstí T.G.Masaryka č.p.1 470 36 Česká Lípa**

Projektant : **Atelier Sirius s.r.o
Kovářova 903
Česká Lípa 470 01
Provozovna Pivovarská 3157 Česká Lípa**

Zakázkové číslo : **27033**

Datum : **11/2017**

Číslo přílohy : **27033/B**

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku.

Pozemek se nachází ve střední části města České Lípy v zástavbě u hlavního průtahu sinice 1/9 Praha - Nový Bor.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.).

Byla provedena obhlídka stavby a navrženy prostory pro umístění kotlů a pro umístění plynového vedení.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma.

Stavba neleží v ochranném ani bezpečnostním pásmu.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Stavba není v záplavovém ani poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba nemá zásadní vliv na okolní pozemky ani nemění odtokové poměry v území.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.

Nejsou požadavky na kácení dřevin. V rámci stavby budou provedeny drobné demoliční práce pro vedení potrubí a komínů.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé),

Není

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

Stavba je přístupná z místní komunikace po chodníku. Není zde přímý sjezd do areálu. Dále jsou na pozemek přivedeny přípojka elektro a přípojka vody. Stavba je napojena na kanalizaci

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Nejsou žádné podmiňující ani související investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba je užívána jako občanská vybavenost – škola.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Neřešeno, jedná se o stavební úpravy.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Hlavní budova zůstává dle původní koncepce. Změna je ve vnitřní dispozici vytápění. V rámci úprav bude provedeno zateplení západní štítové zdi kontaktní tepelnou izolací. Barevné řešení fasádu zůstane původní – zelená v odstupňovaných odstínech.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Není zde výroba.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba není bezbariérová

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavební úpravy jsou navrženy takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod. Plynové kotle jsou chráněny proti přístupu ocelovou konstrukcí se zamykatelnými dvířky. V rámci provozu stavby budou prováděny potřebné revize a údržba tak, aby nedošlo k úrazu nebo usmrcení elektrickým proudem. Budou užitá jen certifikovaná zařízení a prostory budou řádně osvětleny.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Stavba je členěna na základě zadání do dvou stavebních objektů.

SO 01 Rekonstrukce vytápění

SO 02 Plynová přípojka. – samostatná dokumentace

Objekt SO 01 obsahuje změnu zdroje vytápění. Jedná se o náhradu původních akumulčních kamen dvěma vytápěcími místy pro plynové kotle. První místo je v přízemí v místnosti 003 druhé vytápěcí místo je v 2. Podlaží v místnosti 201. Součástí úprav jsou nové rozvody topné soustavy s radiátory včetně potřebných průrazů a rýh pro uložení ve zdivu. Dále je předmětem projektu rozvod plynu po budově včetně rozvodu od ukončení přípojky.

Objekt SO 02 obsahuje nově budovanou přípojku plynu napojenu na stávající plynové vedení v ulici a je veden v samostatné dokumentaci.

b) konstrukční a materiálové řešení

svislé konstrukce

Zdivo ve spodní části předpokládám kamenné z pískovcových kvádrů nebo smíšené v horní části přechází na cihelné. V čelní části je zdivo doplněné v přízemí bosáží a v dalších patrech bohatou štukovou výzdobou. Zdivo je masivní zvláště v přízemí a jsou na něj uloženy klenby a stropy. V podlažích je zdivo zúžené.

vodorovné konstrukce

Podlaha v přízemí je dlážděná ve vstupní části je dlážděná z kamenných desek, v dalších částech je zvýšená podlaha o cca 450 mm.. Povrchy jsou buď lino, dlažba nebo zátěžový koberec.

Stropy v chodbách jsou klenuté zděné. Nad místnostmi předpokládám dřevěný trámový strop s omítkou na rákos záklopem. Nášlapnou vrstvu v chodbách tvoří dlažba, ve třídách je lino. V dalších místnostech je lino, nebo zátěžový koberec.

Základové konstrukce

Zůstávají původní

Nátěry, obklady, izolace

V objektu jsou dřevěná zdvojená okna s dvojskly. Dveře do tříd a dalších místností jsou dřevěné do ocelových zárubní. Vrata v čelní i zadní části jsou dřevěné původní tvarované.

Rozměry viz výkresy. Vstup na půdu je zabezpečen kovovými dveřmi, na které navazují dveře dřevěné směrem do interiéru.

Větrání

Veškeré prostory lze odvětrávat otvíravými okny,

Tepelné izolace

Bude provedeno zateplení západní fasády kontaktní prodyšnou izolací. Izolace bude z desek z minerální vlny, kromě soklu o šíři 300 mm u terénu, který bude izolován extrudovaným polystyrénem. Izolace bude zapuštěna 300 mm do zeminy s přidáním Nopové fólie a štěrkového násypu. Na soklu bude konečná úprava marmolit, na ostatní části bude provedena silikonová omítka

Ostatní konstrukce.

Bude proveden pilíř pro plyn a osazení krycích dvířek ve fasádě na stávající dvířka elektro.

Bourací práce

Budou provedeny průrazy dle přiloženého schématu a dále budou demontována akumulární kamna a termostaty.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Je řešena v konstrukční části. Je proveden návrh nosné rámové konstrukce zakrytí kotlů a dále posouzeno připevnění izolace.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízenía) technické řešení,

Jsou použity standardní stavební postupy

b) výčet technických a technologických zařízení.

nejsou

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Podrobněji viz požárně-bezpečnostní řešení.

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úsekůb) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti.c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.**B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Dle tepelného posudku je stavba zařazena do kategorie E nevhodná

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

Dle doporučení PENB nejsou řešeny.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Veškeré prostory lze odvětrávat otvíravými okny. Vytápění je nově dvěma výtopnými místy s rozvodem do radiátorů. Zásobování vodou je z vodovodního řadu přípojkou. Provozováním stavby nevzniká nepřiměřený hluk ani vibrace a prašnost.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Neřešeno

b) ochrana před bludnými proudy,

viz elektro

c) ochrana před technickou seizmicitou,

není

d) ochrana před hlukem,

Neřešeno

e) protipovodňová opatření,

Neřešeno

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.).

Neřešeno

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Vodovod místo napojení je na vodovodní řad v přilehlé komunikaci je původní

Kanalizace v budově je původní.

Elektro je původní

Nově je vybudována přípojka plynu

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Délka nové přípojky plynu je 4,5 m. Viz SO 02

Délka venkovního vedení celkem 15,47 m

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Stavba je napojena na místní komunikaci přístupem po chodníku..

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Dtto.

c) doprava v klidu,

Neřešeno.

d) pěší a cyklistické stezky.

Neřešeno.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy.

Budou provedeny obsypy domu a bude upraven příjezd ke garážovému stání.

b) použité vegetační prvky.

Nejsou

c) biotechnická opatření.

Nejsou

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.

Stavba nemá výrazný vliv na životní prostředí. Provozem není způsobován nepřiměřený hluk. Odpady z provozu školy budou likvidovány v rámci komunálního odpadu.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

Stavba je v sousedství původní v zastavěné oblasti a vliv na přírodu má minimální. Nedojde k likvidaci dřevin.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

Není

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.

Neřešeno

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Pro přípojku plynu je navrženo ochranné 500mm na obě strany kabelu.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Neřešeno

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.

Zdroje elektro a vody jsou v objektu v dostatečné kapacitě. Stavební hmoty zajistí dodavatelská firma.

b) odvodnění staveniště.

Není třeba odvodnit staveniště

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Staveniště je napojeno sjezdem na veřejnou komunikaci

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

Stavba bude prováděna na pozemcích stavebníka a nemá výrazný vliv na okolní pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,
Nebude zde kácení stromů ani demolice.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé),

Pro staveniště bude užitá parcela 805

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Na stavbě se nenachází

17 06 05 Stavební materiály obsahující azbest

Odpady ze stavby :

Využitelné odpady :

17 04 05 železo a ocel bude odvezena do sběru

20 10 40 kovy ostatní budou roztrženy a případně odvezeny do sběru

Dále se jedná o odpad, který bude odvezen na skládku

17 01 07 Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků
určené k uložení na skládku (z důvodu příměsí nelze recyklovat)

17 06 04 Izolační materiály minerální vata, izolace potrubí, znehonoceny polystyren, který nelze materiálově využít

17 02 03 Plasty - plastová okna bez skla, plasty ze sanitárního zařízení, plastové trubky, plastové kabely (bez vodiče), izolace a jiné plastové konstrukce, které jsou součástí staveb

17 03 02 Asfaltové směsi (izolace s obsahem asfaltu - IPA, asfaltová lepenka, asfaltobeton) 17

04 11 Kabely (s kovovým vodičem), které lze materiálově využít

20 01 38 Dřevo

h) balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Výkop pro přípojku bude zasypán původní zeminou a hutněn. Přebytek bude uložen na zahradu školy a použit pro případné dosypání slehnuté zeminy.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Hluk stavebních strojů

Při výstavbě v městských obytných zónách a oblastech používat vhodné stroje, které vyhovují přípustné hladině akustického výkonu (emise hluku).

-Dle nařízení č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy účinky hluku, je nejvyšší ekvivalentní hladina pro obytné bloky vnitřní městské zástavy během vykonávání povolených stavebních činností následující: Podle hygienického posudku platí max. přípustná hodnota L

-od 7:00 –21:00 hod. 65 dB (A)

-od 21:00 –7:00 hod. 45 dB (A)

-Uvedené maximální hodnoty platí pro měření hluku ve vzdálenosti 2 m před fasádou nejbližší obytné budovy.

-Zemní práce vykonávat jen po vytvoření protihlukových stěn podle konkrétní situace použitím protihlukový materiál s hmotností 15-20 kg/m².

-Používat kompresory určené pro městskou zástavbu, které mají menší hlučnost.

Znečišťování ovzduší výfukovými plyny

Motory mobilní techniky, která se používá k jízdě a popojíždění na stavbách, udržovat v optimálním pracovním režimu a nezvyšovat zbytečně otáčky, aby nedocházelo k nedokonalému spalování

paliva a k vytváření škodlivin ve výfukových plynech. Nenechávat motory u mobilní techniky zbytečně běžet na prázdko.

-Na stavebních dvorech provozovat střední a malé zdroje znečištění (kotelny) dle provozního řádu, dodržovat správný režim spalování a topit předepsaným palivem (u malých zdrojů!).

Ke snížení prašnosti a hlučnosti je nutné:

- zamezovat ukládání vybouraných stavebních materiálů v zastavěném prostoru a urychleně jej odvážet a likvidovat,
- kolem zastavěného prostoru používat staveništních ohrazení, pro usměrňování hlučnosti a prašnosti,
- umístit na lešení speciální fólie,
- pro svislou dopravu stavební sutě používat vhodných plastických shozů,
- vhodně zvolit prostor pro zásobníky sypkých hmot (vápno, cement, apod.).

Znečišťování komunikací blátem a zbytky stavebního materiálu

Omezit rozsah zemních prací, které jsou největším zdrojem bláta na komunikacích volbou vhodných technologií.

- Optimálně hospodařit s výkopovým materiálem, dosáhnout vyrovnané bilance zemních prací.
- Omezit popojíždění a stání aut a stavebních strojů mimo zpevněné vozovky a plochy na nejmenší míru nebo je vyloučit.
- Zřizovat staveništní vozovky i ostatní provozní plochy dobře odvodněné a čistitelné.
- Zařídít u výjezdů ze staveniště na veřejné komunikace v zástavném území očištění mechanismů a dopravních prostředků (očištění kol a podvozků), toto dodržování namátkově kontrolovat.
- V případě znečištění odstraňovat bláto nanesené na komunikacích vč. provozních a odstavných ploch.
- Zamezit splachování bláta do kanalizace, seškrabané nebo spláchnuté bláto z komunikací průběžně odvážet.

Strojní bourání

Zajištění celkového prostoru -vymezení prostoru bezpečnostní páskou nebo ohrazením

- Snížení hlukové zátěže -postavení ochranné protihlukové zástěny
- Snížení prašnosti -krojení prostoru demolice
- Dodržování technologického postupu

Ochrana proti znečištění pozemních a povrchových vod

Zabezpečit vyhovující čistící zařízení pro výplachové a oplachové vody z betonárek, autodomývačů a dopravních prostředků vč. stavebních strojů, aby vyčištěná voda mohla být použita pro recyklaci, popř. vypouštěna přes „lapol“ (lapač tuků a olejů) a usazovací nádrže do kanalizace. Pro zásobování strojů pohonnými hmotami zajistit plochu pro přečerpání z cisterny. Zcela vyloučit přelévání ze sudů!

Ochrana vegetace

Požadavek na způsob, rozsah a termín ochranných opatření se řídí zejména charakterem, vývojovým a růstovým stádiem stávající vegetace, jakož i druhem stavební činnosti:

- Ochrana před chemickým znečištěním
- Ochrana před ohněm a jinými tepelnými zdroji
ohniště a jiné tepelné zdroje smějí být zřizovány ve vzdálenosti nejméně 5 m od okapové linie koruny stromů a keřů,
- Ochrana před zamokřením a zaplavením

-Ochrana vegetačních ploch

nutno chránit oplocením, výška min. 1,8 m s bočním odstupem 1,5 m od okraje plochy.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů 5).

Stavba bude prováděna firmou, která má příslušná oprávnění a pracovníci budou proškoleni z příslušných platných bezpečnostních předpisů a obdrží potřebné ochranné pomůcky. Dále budou vymezeny nebezpečné prostory při bourání a manipulaci s materiálem.

- zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci),
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení.
- nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.

Při práci budou dodrženy požadavky platných předpisů a to zejména :

Stavební práce budou prováděny v souladu s požadavky:

1. nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
2. zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci),
3. nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
4. nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
5. nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
6. nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.

a dále pak s ostatními souvisejícími předpisy, např. zákonem č. **262/2006 Sb.**, zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

Nejsou

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Nejsou dopravní a inženýrská opatření

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

Nejsou potřeba speciální podmínky pro provádění stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Stavba bude provedena bez dílčích termínů, jednorázově.