



B – Souhrnná technická zpráva

(Rekonstrukce a stavební úpravy ZŠ a MŠ v Liberci pro navýšení kapacity:
ZŠ Náměstí Míru)

Investor: Statutární město Liberec
Nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec 1

Obsah: Dokumentace pro provádění stavby

Zpracovatel: Energy Benefit Centre a.s.

Datum: 20. 3. 2017

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1.	Popis území stavby	3
a)	Charakteristika stavebního pozemku.....	3
b)	Výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů	3
c)	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	3
d)	Poloha vzhledem k záplavovému území.....	3
e)	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí.....	4
f)	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	4
g)	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	4
h)	Územně technické podmínky.....	4
i)	Věcné časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	4
2.	Celkový popis stavby	4
a)	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	5
b)	Celkové urbanistické a architektonické řešení	5
c)	Celkové provozní řešení, technologie výroby	5
d)	Bezbariérové užívání staveb	5
e)	Bezpečnost užívání stavby	5
f)	Základní charakteristika objektů.....	6
g)	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	9
h)	Požárně bezpečnostní řešení stavby	11
i)	Zásady hospodaření s energiemi	11
j)	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	11
k)	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	12
3.	Připojení na technickou infrastrukturu	12
4.	Dopravní řešení.....	12
5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	13
6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	13
7.	Ochrana obyvatelstva	13
8.	Zásady organizace výstavby	13
a)	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	13
b)	Odvodnění staveniště.....	14
c)	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	14
d)	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	14
e)	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin	14
f)	Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)	14
g)	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	15
h)	Bilance zemních prací, požadavky na přísun a deponie zemin.....	15
i)	Ochrana životního prostředí při výstavbě.....	15
j)	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	16
k)	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....	19
l)	Zásady pro dopravně inženýrské opatření	20
m)	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)	20
n)	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	21
	Kontrolní a zkušební plán provádění ETICS	22
9.	Závěr.....	25

1. Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Navrhované úpravy se týkají budov základní školy č. p. 175 a 212, které jsou situovány v centru městské části Ruprechtice na severním okraji Liberce. Objekty jsou zasazeny do rovinatého pozemku. Pozemky, na kterých jsou dotčené stavby umístěny, jsou v katastru nemovitostí uvedeny jako zastavěná plocha a nádvoří. Projekt je v souladu s územně plánovací dokumentací. Projekt zohlední podmínky všech dotčených orgánů, které vzniknou během projednání projektové dokumentace, a které nejsou doposud známy. Budovy jsou přístupné od severu z přilehlé místní komunikace (ulice Věkova) a od východu z náměstí Míru. V okolí objektu se nachází zástavba rodinných a bytových domů, místní komunikace a plochy se zelení. Stavební pozemek je oplocen. Parkovací plochy jsou na přilehlých místních komunikacích a parkovištích.

b) Výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Projektant provedl vizuální průzkum pozemku a staveb a sondy do vnitřních a obvodových konstrukcí. Podkladem pro projekční práce byla část projektové dokumentace z doby dostavby a rekonstrukce objektů, zaměření objektů a energetické hodnocení vypracované pro účely získání dotace z programu OPŽP.

Stavebně technický průzkum fasády bude podrobně proveden (včetně odtrhových zkoušek) až v rámci realizace stavby. Zhotovitel stavby ověří soudržnost a míru případné degradace fasády po zpřístupnění ploch fasády (tzn. po instalaci lešení), a to podle ČSN 73 2901. Podklad pro ETICS musí splňovat podmínky uvedené v ČSN 73 2901, ČSN 73 2902 a zároveň i podmínky technologického předpisu konkrétního výrobce a dodavatele systému.

Geologický ani hydrogeologický průzkum stavby nebyl proveden.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Před zahájením stavebních prací budou vyznačena stávající bezpečnostní a ochranná pásma v prostoru staveniště. Především se jedná o přípojky inženýrských sítí.

Stanovení ochranných pásem energetických děl je dáno Energetickým zákonem č.458/2000 Sb., § 46 a § 98 zákona. Tento požadavek je nutno respektovat i u podzemních inženýrských sítí ve smyslu ČSN 73 6005.

K ochraně telekomunikačních zařízení se zřizují ochranná pásma podle zákona č.151/2000 Sb., §92.

Podle zákona 254 /2001 Sb. O vodách (vodní zákon) platí následující ustanovení (výběr): § 14 Povolení k některým činnostem a § 14 Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území

Objekty se nenachází v záplavovém území.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí

Vlastní stavba je řešena takovým způsobem, aby nebylo negativně ovlivněno dotčené okolí, ať už pozemky nebo stavby. Objekty jsou umístěny na pozemku investora. Příjezd a přístup k objektům je ze stávající místní komunikace (ulice Věkova) a z náměstí Míru. Případné poškozené plochy budou po dokončení stavebních úprav uvedeny do původního stavu.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Vzhledem k tomu, že se jedná o stávající stavbu a projektová dokumentace řeší dle zadání pouze zateplení objektu a výměnu výplní otvorů, případně další související práce, nejsou asanace, demolice a kácení dřevin uvažovány ani řešeny.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Vzhledem k tomu, že se jedná o stávající stavbu a projektová dokumentace řeší dle zadání pouze zateplení objektu, výměnu výplní otvorů, úpravy vnitřní dispozice, rekonstrukce střech, případně další související práce, nejsou na zábory kladeny žádné požadavky.

h) Územně technické podmínky

Pokud se týká pozemních a inženýrských staveb včetně přístupů a příjezdů, zateplením, výměnou výplní otvorů, úpravami vnitřní dispozice, rekonstrukcí střech a instalací nového nuceného větrání nedojde k žádným územním změnám ani změnám inženýrských sítí, energetických kapacit a změnám, které by měly vliv na životní prostředí a vztahy ke stávajícímu veřejnému a občanskému vybavení území.

i) Věcné časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba nemá věcné ani časové vazby na okolní výstavbu. Nebude třeba překládat žádné inženýrské sítě.

2. Celkový popis stavby

Z hlediska architektonického jde především o zateplení objektů systémem (ETICS) a úpravu tvarů střech. Barevné řešení fasád bude určeno investorem v průběhu výstavby. Stavebními úpravami se zlepší užitné vlastnosti jednotlivých místností, zvětší se kapacita objektů a prodlouží se životnost takto regenerovaných objektů. Technické řešení regenerace vychází z použití současných obvyklých konstrukčních postupů, budou použity kvalitní ověřené materiály a certifikované systémy.

a) Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel užívání i kapacita obou objektů základní školy zůstává zachována. Nástavbou budovy A (hlavní budova) bude zrušena stávající bytová jednotka a kanceláře se sklady v podkroví. Nově zde vznikne jedna multimediální učebna s kapacitou 15 dětí, 8 kanceláří pro zaměstnance školy, hygienické zázemí, sklady a strojovna vzduchotechniky. Dále v místě stávající sborovny ve 2.NP vznikne nová učebna praktické výuky vaření s kapacitou 15 dětí. Stávající garáž přistavěná ke dvorní fasádě budovy A bude bez náhrady zbourána. V nástavbě budovy B vzniknou 2 nové odborné učebny (přírodovědecká učebna s kapacitou 30 dětí a jazyková učebna s kapacitou 30 dětí) a hygienické zázemí. Dále v místě stávající družiny v 1.NP vznikne nová zahradnická a řemeslná dílna o celkové kapacitě 30 dětí.

b) Celkové urbanistické a architektonické řešení

Budovy základní školy jsou situovány v centru městské části Ruprechtice na severním okraji Liberce. V okolí objektu se nachází zástavba rodinných a bytových domů, místní komunikace a plochy se zelení.

c) Celkové provozní řešení, technologie výroby

V rámci navržených stavebních úprav není uvažováno se změnou provozního řešení a technologií. Provedením rekonstrukce nedojde ke zvýšení počtu uživatelů budovy. Rekonstrukce se provádí z důvodu rozšíření výukových prostor školy, rozšíření zázemí pro zaměstnance školy a zlepšení stávajících tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí.

d) Bezbariérové užívání staveb

Nově bude zřízen bezbariérový přístup do budovy A (hlavní budova) pomocí bezbariérových ramp vedoucích k zadnímu vstupu do spojovací chodby mezi školou a jídelnou na úrovni 1.NP. Dále bude v atriu hlavní budovy zhotoven bezbariérový výtah se zastávkami ve všech nadzemních podlažích objektu. Ve 4.NP hlavní budovy a 1.NP přístavby stravovacího provozu budou umístěna dvě bezbariérová WC. Bezbariérové WC v 1.NP bude sloužit i pro uživatele v 1.NP budovy B (je tu splněna docházková vzdálenost).

Dále bude zřízen nový bezbariérový přístup do 1.NP budovy B pomocí rozšíření stávající podesty před hlavním vstupem do objektu a využití části nových ramp k zadnímu vstupu do objektu A. Zbývající podlaží budovy budou bezbariérově zpřístupněna pomocí schodolezu. Ve 3.NP budovy B bude umístěno jedno bezbariérové WC.

Veškeré výše uvedené konstrukce a prostory jsou navrženy v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb.

e) Bezpečnost užívání stavby

Objekty základní školy budou užívány běžným způsobem.

Při zpracování projektu se vycházelo zejména z níže uvedených předpisů a ČSN, které je nutné dodržovat při provozu.

- Zák. č. 309/2006 Sb.
- NV 591/2006 Sb.

- Zák. č. 262/2006 Sb. (zákoník práce)
- Zák. č. 251/2005 Sb. (inspekce práce)
- Zák. č. 350/2012 Sb. (stavební zákon)
- ČSN 33 2000-4-41 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Bezpečnost. Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-54 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení
- ČSN 34 1390 Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu před bleskem
- ČSN 34 3103 Bezpečnostní předpisy pro práci na el. přístrojích a rozvaděčích
- ČSN 36 0450 Umělé osvětlení vnitřních prostorů
- ČSN 73 0580-1 až 4 Denní osvětlení budov

f) Základní charakteristika objektů

Architektonicko - stavební řešení

Předmětem stavebních úprav jsou dvě budovy základní školy z první poloviny 20. století. Budova A č. p. 212 (hlavní budova) je čtyřpodlažní částečně podsklepený objekt s půdorysem ve tvaru písmene E. Na konci 80. let 20. století byla budova rozšířena o jednopodlažní nepodsklepenou přístavbu se stravovacím provozem. Původní budova školy je zastřešena valbovou střechou, přístavba má střechu plochou. V budově se nachází celkem 15 učeben, šatny, hygienické zázemí, sborovna, kanceláře zaměstnanců, 1 bytová jednotka, sklady, jídelna, kuchyně se zázemím a garáž. Hlavní přístupy do objektu jsou od východu z náměstí Míru, od jihu ze dvora mezi budovou A a B, od západu ze dvora za budovou školy a od severu z místní komunikace (ulice Věkova).

Budova školy je zděná a má podélný stěnový nosný systém. Přístavba je též zděná s podélným stěnovým nosným systémem zkombinovaným se sloupy a průvlaky v prostoru jídelny a kuchyně. Obvodové stěny jsou vyzděny z plných pálených cihel tloušťky 300 až 900 mm, respektive plynosilikátových tvárnic tloušťky 400 mm u přístavby. Stropy v původní budově školy jsou klenbové z cihel (nad 1.PP), dřevěné trámové (nad 1.NP a 2.NP) a z keramicko-betonových tvárnic vkládaných mezi ocelové nosníky (nad 3.NP). Konstrukci valbové střechy tvoří dřevěný vaznicový krov s plechovou krytinou. Plochá střecha nad přístavbou je dvouplášťová s provětrávanou vzduchovou dutinou. Horní plášť střechy je tvořen dřevěným krovem s prkenným bedněním, dolní plášť tvoří železobetonové stropní panely s vrstvou tepelné izolace z minerální vaty tloušťky 160 až 180 mm. Střešní krytina ploché střechy je z živichných pásů. Podlahy na terénu jsou v původní budově školy nezateplené a u přístavby zateplené polystyrenem tl. 30 mm. Nášlapnou vrstvu tvoří převážně PVC, na chodbách a v hygienickém zázemí je potom keramická dlažba. V 1.PP tvoří nášlapnou vrstvu betonová mazanina. Výplně otvorů jsou převážně dřevěná zdvojená a špaletová okna a dřevěné dveře. Část oken a dveří byla v nedávné době vyměněna za nová plastová okna a plastové a kovové dveře s izolačním zasklením.

Budova B č. p. 175 je dvoupodlažní částečně podsklepený objekt s půdou v podkroví. Objekt má obdélníkový půdorys rozšířený o dvě jednopodlažní přístavby s plynovou kotelnou a šatnami s hygienickým zázemím. Původní budova školy je zastřešena sedlovou střechou, přístavby mají střechy ploché. V budově se nachází celkem 5 učeben, šatny, hygienické zázemí, sborovna a sklady. Hlavní přístupy do objektu jsou od severu ze dvora mezi budovou A a B a od západu ze zastřešené terasy. Kotelna má samostatný vstup od západu.

Budova B je zděná a má příčný stěnový nosný systém. Přístavby jsou též zděné se stěnovým nosným systémem. Obvodové stěny jsou vyzděny z plných pálených cihel tloušťky 300 až 600 mm. Stropy v původní budově jsou dřevěné trámové. Konstrukci sedlové střechy tvoří dřevěný vaznicový krov s plechovou krytinou. Plochá střecha nad přístavbou šaten je jednoplášťová s dřevěnou nosnou konstrukcí opatřenou sádkokartonovým podhledem. Mezi dřevěnými nosníky je vložena minerální vata tloušťky 100 mm. Krytinu tvoří PVC fólie položená na prkenné bednění. Plochá střecha nad kotelnou je dvouplášťová. Horní plášť střechy je tvořen dřevěným krovem s prkenným bedněním, dolní plášť tvoří keramický strop Hurdis s vrstvou tepelné izolace z minerální vaty. Střešní krytina ploché střechy je z živičných pásů. Podlahy na terénu jsou nezateplené. Nášlapnou vrstvu tvoří převážně PVC, v hygienickém zázemí a přístavbě šaten je potom keramická nebo teracová dlažba. V 1.PP tvoří nášlapnou vrstvu betonová mazanina. Výplně otvorů jsou částečně dřevěná špaletová okna a dřevěné dveře a částečně nová plastová okna a plastové dveře s izolačním zasklením osazená v nedávné době.

Bourací a demontážní práce

- Budou demontována vybraná okna a dveře na obou budovách
- Bude odstraněn horní plášť dvouplášťových plochých střech včetně minerální vaty u přístavby budovy A a přístavby kotelny budovy B
- Bude kompletně zbourána garáž přistavěná ke dvorní fasádě budovy A
- Bude odstraněna stávající valbová střecha budovy A a sedlová střecha budovy B včetně krovu
- Budou vybourány vnitřní příčky a nosné zdi ve 4.NP budovy A a 3.NP budovy B až na úroveň podlahy
- Budou ubourány obvodové stěny 4.NP budovy A až na úroveň spodního okraje hlavní římsy
- Budou ubourány obvodové stěny 3.NP budovy B až na úroveň spodního okraje hlavní římsy u okapů a o cca 4 řady cihel u štítů
- Bude vybourána stávající příčka ve 2.NP budovy A mezi místnostmi č. 206 a 207
- Bude částečně zbourána příčka mezi místnostmi č. 135, 136 a 137 v 1.NP budovy A
- Budou odstraněna souvrství podlah ve 4.NP budovy A až na keramické panely
- Bude kompletně vybourán strop nad 2.NP budovy B včetně výstupního ramene schodiště do 3.NP
- Bude odsekán stávající keramický obklad na soklech
- Budou odsekány římsy na fasádách obou budov
- Bude vybourána betonová podlaha a rampa v 1.PP budovy A
- Bude zbouráno schodiště před vstupem do místnosti č. 121 u přístavby budovy A a též část schodiště na dvoře mezi budovami A a B
- Budou vybourány parapety vybraných oken budovy A a budovy B
- Budou demontovány stávající klempířské prvky, které zabraňují aplikaci ETICS
- Bude kompletně demontován stávající hromosvod na obou budovách
- Budou demontovány stávající mřížky větracích otvorů v obvodových stěnách
- Budou demontovány stávající elektrická zařízení na fasádě
- Budou demontovány ocelové žebříky na střechy obou budov
- Budou provedeny odkopy kolem obou budov pro aplikaci zateplení soklové části
- Bude provedena demontáž stávajících drobných instalací a zámečnických konstrukcí na obou objektech (mříže, zábradlí, nástěnná svítidla apod.)

Prvky, které jsou určeny pro zpětnou montáž, budou uloženy, případně upraveny, tak aby byla možná jejich zpětná montáž.

Popis stavebního řešení

- Bude vyzděna nástavba 4.NP budovy A a 3.NP budovy B
- Bude proveden nový strop nad podhledem nad 3.NP budovy A
- Bude proveden nový strop nad 2.NP budovy B včetně výstupního ramene schodiště do 3.NP
- Budou provedeny nové střechy ze sbíjených příhradových vazníků s plechovou taškovou krytinou na obou budovách
- Budou provedeny nové zděné a sádkartonové vnitřní příčky na obou budovách
- Bude vyzděna nová výtahová šachta v atriu budovy A
- Bude provedena nová betonová podlaha v kotelně 1.PP budovy A
- Bude provedena injektážní clona proti vztlínání zemní vlhkosti v obvodovém zdivu obou budov
- Budou zatepleny obvodové stěny obou budov kontaktním zateplovacím systémem z certifikovaného fasádního systému ETICS
- Budou zatepleny soklové části obou budov z perimetrického polystyrenu se zatažením pod úroveň upraveného terénu
- Budou osazena nová okna a dveře
- Bude provedeno zateplení plochých střech s novou krytinou z PVC fólie
- Budou zatepleny podhledy nových šikmých střech
- Budou provedeny nové klempířské prvky z poplastovaného plechu – nové oplechování parapetů a střech a osazení nových dešťových svodů a podokapních žlabů
- Bude provedena zpětná montáž elektro zařízení na fasádě
- Bude provedena montáž nových ocelových žebříků na střechu přístavby budovy A a kotelny budovy B
- Bude provedena montáž nového hromosvodu
- Bude proveden nový okapový chodník
- Budou provedeny nové bezbariérové rampy před zadním vstupem do budovy A a hlavním vstupem do budovy B

Návrh řešení – popis

V rámci projektu bude kompletně zateplena obálka obou budov školy a dojde k přestavbám 4.NP budovy A (hlavní budova) a 3.NP budovy B včetně provedení nového zastřešení šikmými střechami. Na budově A bude kromě přestavby a zvýšení 4.NP též přistavěna zděná výtahová šachta a provedeny drobné dispoziční změny v 1.NP a 2.NP. Současně bude nad stávajícím stropem nad 3.NP budovy A provedena nová ocelobetonová stropní konstrukce a stávající strop bude tvořit pouze samonosný podhled. Na budově B bude dále proveden nový ocelobetonový strop nad 2.NP včetně výstupního ramene schodiště do 3.NP a drobné dispoziční změny v 1.NP.

Zateplení obvodových stěn – bude řešeno kontaktním zateplovacím systémem ETICS s použitím fasádního polystyrenu tl. 160 mm a silikonové probarvené omítky zrnitosti 1,5 mm. Oblast soklu bude řešena kontaktním zateplovacím systémem ETICS s použitím perimetrického polystyrenu tl. 160 mm a stříkané mozaikové omítky na

bázi akrylátových pryskyřic. U budovy A budou na fasádě vícepodlažní části provedeny požární pásy z minerální vaty tloušťky 160 mm.

Zateplení střech – u plochých střech bude řešeno přeměnou dvouplášťových provětrávaných střech na jednoplášťové. Horní plášť bude odstraněn a na stropní konstrukci budou nalepeny spádové klíny z polystyrenu tloušťky 220 až 500 mm s novou lepenou krytinou z PVC fólie. Šikmé střechy budou zatepleny minerální vatou tloušťky 300 mm vloženou do podhledu.

Výměna nevyhovujících výplní otvorů na obálce budovy – u oken plastové profily rámu s izolačním zasklením tak, aby byl splněn návrhový součinitel prostupu tepla celého okna uvedený ve výpisu vnějších výplní otvorů. U dveří plastové profily rámu s izolačním zasklením tak, aby byl splněn návrhový součinitel prostupu tepla celých dveří uvedený ve výpisu vnějších výplní otvorů. Dále budou vyměněny stávající vnitřní dveře na hranicích nově zřízených požárních úseků za nové protipožární.

Stavebně konstrukční řešení

Celkově je stav obou budov dobrý s výjimkou krovu a stropu nad 2.NP budovy B, které jsou značně poškozeny od dřevokazného hmyzu a hub. Stav objektů odpovídá jejich stáří a míře údržby. Při průzkumu objektu nebyly zjištěny žádné trhliny nebo statické poruchy.

Přetížení nástavbami a přestavbami nejvyšších podlaží obou budov bezpečně přenesou stávající svislé a základové konstrukce. Přetížení tepelnou izolací na plochých střechách bezpečně přenesou stávající stropní konstrukce bez dalších úprav. Toto je podrobněji řešeno v části D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení.

g) Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Technická zařízení budov

a) Elektroinstalace a hromosvod

Současný stav

Elektroinstalace obou budov je provedena převážně vodiči typu AYKY vedenými skrytě pod omítkou. Objekt je napojen na rozvodnou síť elektrické energie. Na šikmých střechách objektů je nainstalována hřebenová a na plochých síťová jímací soustava.

Technické řešení

V rámci zateplení a nástaveb budov je navržena nová jímací soustava s viditelnými svody a novým uzemněním.

b) Zdroj tepla a otopná soustava

Současný stav

Vytápění obou objektů je zajišťováno otopnými soustavami s deskovými a článkovými otopnými tělesy napojenými na centrální plynovou kotelnu umístěnou v přístavbě budovy B. Ohřev TV je v budově A realizován dvěma nepřímotopnými zásobníkovými ohřevači nabíjenými otopnou soustavou. Jeden zásobník slouží pro stravovací provoz a druhý pro hygienické zázemí původní budovy školy. V budově A je

nainstalována cirkulace teplé vody. Ohřev TV v budově B zajišťují lokální elektrické zásobníkové ohříváče.

Technické řešení

Vzhledem k tomu, že stávající plynové kotle jsou za hranicí životnosti a v teplovodu mezi oběma budovami dochází k velkým ztrátám, bude stávající centrální kotelná rozdělena na dvě samostatné zvlášť pro každý objekt. Ve stávající kotelně bude zřízena samostatná místnost pro plynový kondenzační kotel s výkonem nižším než 50 kW. Tento kotel bude sloužit k vytápění budovy B. V 1.PP budovy A bude zřízena plynová kotelná III. kategorie s dvojicí kondenzačních kotlů sloužících k vytápění a ohřevu teplé vody. Pro nastavovaná podlaží obou budov budou zřízeny samostatné směšované otopné větve s deskovými otopnými tělesy. Stávající otopné soustavy obou budov zůstanou zachovány, dojde pouze k jejich vyregulování a osazení termoregulačních ventilů s termostatickými hlavicemi na otopná tělesa.

c) Instalace nuceného větrání

Současný stav

Objekt je větrán převážně přirozeně okny, WC a hygienické zázemí jsou větrány podtlakově odtahovými ventilátory. Kuchyň v přístavbě budovy A je větrána nuceně vzduchotechnickou jednotkou.

Technické řešení

V obou budovách bude nově instalováno nucené větrání všech učeben a v přístavbě stravovacího provozu budovy A dojde k výměně stávající vzduchotechnické jednotky za novou včetně rozvodů vzduchu. V budově A budou pro větrání učeben instalovány celkem 3 vzduchotechnické jednotky – první, umístěná v 1.NP, bude sloužit pro větrání učeben v 1.NP, druhá, umístěná ve 2.NP, bude sloužit pro větrání učeben ve 2.NP a třetí, umístěná ve 4.NP, bude sloužit pro větrání 3.NP a 4.NP. V budově B bude instalováno celkem 6 lokálních vzduchotechnických jednotek, kdy každá jednotka bude sloužit pouze k větrání učebny, ve které je umístěna.

d) Zdravotně technické instalace

Současný stav

V obou objektech je rozvod teplé a studené vody a kanalizace.

Technické řešení

V rámci nástaveb 4.NP budovy A a 3.NP budovy B budou zřízena nová hygienická zázemí se zařizovacími předměty a dále umyvadla a dřezy v nových učebnách a kancelářích. Odpadní kanalizační potrubí bude prodlouženo až nad nové střechy. Do něj budou zaústěna přípojovací potrubí od nových zařizovacích předmětů. Přívody teplé a studené vody pro nové zařizovací předměty v nástavbách budou vedeny samostatným stoupacím potrubím.

e) Plynová odběrná zařízení

Současný stav

Obě budovy mají samostatnou přípojku plynovodu. Přípojka pro budovu B je v současnosti využívána pro dodávku plynu do stávající kotelny, která zásobuje

teplem oba objekty. Přípojka plynu pro budovu A je v současnosti zaplombovaná a nevyužívána.

Technické řešení

Pro novou plynovou kotelnu III. kategorie umístěnou v 1.PP budovy A bude zřízen nový přívod plynu ze stávající přípojkové skříně na dvorní fasádě objektu.

Technologická zařízení budov

Nedochází ke změně.

h) Požárně bezpečnostní řešení stavby

Navržené stavební úpravy zvyšují požární výšky budov, u budovy B se vytváří i nové užité podlaží. Řeší se podkrovní vestavby a dále přístavba výtahu u budovy A. Jde o změnu staveb skupiny 2, dle ČSN 730834. Z vestavěných místností bude vytvořen samostatný požární úsek, rovněž i z výtahové šachty. Respektovány budou stávající únikové cesty z budov. Budova A částečně od přízemí a celkově od úrovně 2.NP. není dělena na požární úseky. Budova B od přízemí do úrovně podkroví není dělena na požární úseky. Podle čl. 5.1.1 a) budou tedy z prostorů dotčených změnou stavby vytvořeny požární úseky. Stávající centrální schodiště obou budov budou nově řešena jako chráněné únikové cesty. Nedochází k navýšení kapacity kmenových učeben a ani šaten, počet žáků obou budov je stále stejný. Přibýly pouze nové odborné učebny a prostory administrativy a kabinety ve 4.NP budovy A. Respektovány budou požadavky na rozdělení požárních úseků dle čl. 5.3.2 ČSN 730802.

Požárně bezpečnostní řešení stavby je podrobně řešeno v samostatné části této projektové dokumentace D.1.3.

i) Zásady hospodaření s energiemi

Navrhovaný stav bude realizován dle zpracovaného energetického hodnocení, které vypracoval Bc. Daniel Kout, oprávnění č. 914. Parametry jednotlivých stávajících a nově navržených konstrukcí jsou podrobně vyspecifikovány v tomto energetickém hodnocení a splňují součinitele prostupu tepla dané normou ČSN 73 0540-2 (2011).

j) Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Prosklené plochy je nutné dvakrát ročně čistit, otevírává křídla oken v rámci běžné údržby z vnitřních prostor objektu. Prosklené neotvíravé plochy ve vyšších podlažích (pokud se na objektu vyskytují) se budou čistit zvenku odbornou firmou. Je nutné obnovovat nátěry a malby, především ochranné nátěry venkovních konstrukcí ocelových, dřevěných a klempířských.

Stavbu je možno užívat jen běžným způsobem a pouze k takovým účelům, ke kterým byla určena.

Především nesmí dojít k svévolnému zásahu uživatelů objektu do kontaktního zateplení, zámečnických prvků a do rámců nových plastových oken. V takovémto případě hrozí ztráta záruky, která je na provedené dílo poskytnuta dodavatelem.

Provedením navržených opatření, především zateplením objektu se změní mikroklima v místnostech. Z důvodu rizika zvýšení koncentrace CO₂ a zvýšení relativní vlhkosti je nutné zajistit dostatečné větrání. V zimním období se doporučuje

v místnostech bez nuceného větrání intenzivní krátké vyvětrání, které zajistí kompletní výměnu objemu vzduchu v objektu, ale současně nesníží teplotu v interiéru, z důvodu akumulace tepla v obvodových a vnitřních stěnách. V učebnách zajišťuje dostatečné větrání instalovaný systém vzduchotechniky. Vzhledem k zateplení objektu (a zvýšení povrchové teploty stěn) se v zimním období nepředpokládá vznik plísní v kritických místech konstrukce (kouty, rohy), ale při nesprávném užívání místností (omezené větrání, sušení prádla v místnosti, velké množství pokojových rostlin, vaření bez odvětrávání par, chov zvířat atd.) toto riziko nelze vyloučit.

k) Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Bez požadavků. Navržené stavební úpravy neřeší ochranu stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, jako jsou radon, agresivní spodní vody, seismická atd.

Nové výplně otvorů v obvodovém plášti (okna a dveře) budou splňovat požadavky ČSN 73 05 31 Ochrana proti hluku v pozemních stavbách.

Objekt není a nebude producentem škodlivého hluku – bez požadavků.

V případě překročení základní hladiny hluku při provádění stavby (během dne $L=50$ dB + korekce 10 dB), bude pracovní doba omezena na časové rozmezí 7-18 hod. Používané mechanismy musí mít výrobcem garantované hladiny akustického tlaku v souladu s platnými předpisy. Mimo pracovní nasazení budou mechanismy vypínány. Stavební činnosti, které jsou zdrojem hluku, budou soustředěny do doby 8 – 14 hodin.

3. Připojení na technickou infrastrukturu

Oba objekty jsou napojeny na stávající síť pomocí přípojek vodovodu, přípojek NN, kanalizace a plynovodu. Stávající přípojka NN, která sloužila pro připojení bytové jednotky ve 4.NP budovy A bude zrušena. Stávající zaplombovaná přípojka plynu, která sloužila pro připojení bytové jednotky ve 4.NP budovy A bude nově využita pro napojení nové plynové kotelny III. kategorie v 1.PP. V okolí obou budov jsou navrženy pouze úpravy ploch a povrchů souvisejících se samotnou realizací opatření. Nevznikají nové nároky na kapacity jednotlivých druhů energií a vod dešťových nebo splaškových.

4. Dopravní řešení

Napojení na dopravní infrastrukturu je stávající, bez požadavku rozšíření. V rámci navržených stavebních úprav není primárně uvažováno s úpravami dopravní infrastruktury.

Budovy jsou přístupné od severu z přilehlé místní komunikace (ulice Věkova) a od východu z náměstí Míru.

Stavební úpravy se provádí z důvodu rozšíření prostor pro výuku a pro zaměstnance a pro zlepšení stávajících tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí. Z tohoto důvodu se doprava v klidu neřeší, protože stávající poměry

zůstanou nezměněny. Parkování bude probíhat na stávajících vyhrazených plochách.

5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V rámci navržených stavebních úprav není primárně uvažováno s úpravami vegetace a souvisejících terénních úprav. Nutné úpravy zeleně provede investor před započítáním prací v době vegetačního klidu.

6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Provoz stavby a stavba sama negativně neovlivní životní prostředí. Při realizaci všech činností na staveništi bude postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodržovány příslušné právní předpisy. Jedná se zejména o zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a o nařízení vlády č. 9/2002 Sb., které stanovuje maximální požadavky na emise hluku stavebních strojů. Odpady – jejich ukládání a likvidace budou – zajištěny v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.

Ani v jedné budově základní školy nebylo zjištěno hnízdění rorýsů obecných. Také nebyla prokázána přítomnost synantropních druhů netopýrů (vše druhy zvláště chráněné podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, resp. vyhl. 395/1992 Sb. v platném znění). Není tedy třeba žádat o výjimku ze zákazu do zásahu biotopu zvláště chráněných živočichů dle výše uvedeného zákona.

Na základě výše uvedených zjištění není třeba přijímat žádná opatření. Odborný posudek, zpracovaný v souladu s „Metodikou posuzování staveb z hlediska výskytu obecně a zvláště chráněných synantropních druhů živočichů“ odborně způsobilou osobou, posuzující výskyt živočichů na budově je součástí PD v části E. Dokladová část.

7. Ochrana obyvatelstva

Navržené stavební úpravy nemění stávající stavební řešení ani situování stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

8. Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Pro účely výstavby bude využita voda z výtokového ventilu v budově – určí stavebník. Z přízemí objektu bude umožněn odběr elektrické energie – přípojně místo bude opatřeno samostatným měřením (event. jiné přípojně místo, které zajistí stavebník). Pro potřebu výstavby není uvažováno se zavedením telefonní přípojky.

Objekt není možné využívat pro zařízení staveniště, a to i pro případné zajištění hygienických podmínek pro pracovníky. Po dohodě s kompetentními osobami je možno využít určené prostory jako sklad pro uložení nástrojů, příp. materiálů.

Vzhledem k typu a rozsahu navržených stavebních úprav se uvažuje s využitím venkovních ploch pro zařízení staveniště – např. pro umístění stavební buňky, skladu apod.

V blízkosti stavby (např. na přilehlých plochách) bude umístěno mobilní WC.

b) Odvodnění staveniště

Odtok dešťových vod bude zajištěn stávajícími vtoky plochých střech. Tyto vtoky musí plnit svou funkci i během realizace – s přerušením pouze bezprostředně při výměně za nový vtok.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

- Napojení na dopravní infrastrukturu - stávající příjezd k objektu zůstane nezměněn. Pro parkování je možno využít stávající místní komunikace a parkoviště na náměstí.
- Napojení na technickou infrastrukturu – stávající, beze změny

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Navržené stavební úpravy jsou takového charakteru, který nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Z hlediska výstavby může docházet, v minimální míře, ke znečišťování ovzduší v průběhu stavby, a to exhalací z vozidel, které budou provádět zásobování stavby. Toto znečištění lze charakterizovat, jako nevýznamné a pouze dočasného a omezeného charakteru, tak jak jako lze stejně charakterizovat i možnost zvýšení prašnosti. Ta ovšem bude eliminována ochrannými sítěmi a případným skrácením ploch.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolic a kácení dřevin

Stavba bude prováděna pouze za dodržování platných pravidel plynoucích z předpisů o bezpečnosti práce, požární ochrany atd. tak, aby byla zajištěna ochrana okolí stavby.

S navrženými stavebními úpravami nesouvisí řešení asanací, demolic nebo kácení dřevin.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Dočasné zábory pro stavbu budou pouze z hlediska zřízení zařízení staveniště a případných skládkových ploch příp. pro odkopy okolo objektu. Tyto zábory jsou pouze dočasného charakteru.

Trvalé zábory pro navržené stavební úpravy nejsou vyžadovány.

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

Při provedení zateplení a výměny výplní otvorů budou vznikat odpady. Tyto odpady z prostorových důvodů nebudou na stavbě shromažďovány, ale budou uloženy do kontejneru a následně odváženy na určené skládky odpadů.

Odpady vznikající při stavbě

číslo odpadu	název odpadu
02 01 10	Kovové odpady
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 03	Dřevěné obaly
15 01 04	Kovové obaly
17 01 01	Beton
17 01 07	Směsi betonu, cihel a keram. výr. neuved. pod. č. 17 01 06
17 02 01	Dřevo
17 02 02	Sklo
17 02 03	Plasty
17 05 04	Zemina a kamení neuved. pod č. 17 05 03
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03

- nakládání s odpady

Dodavatel stavby (původce odpadu) bude zajišťovat likvidaci všech výše uvedených odpadů těmito předpokládanými způsoby:

(1) předání oprávněné osobě

Původce odpadu zajistí předání odpadů pověřené osobě – odborné firmě s oprávněním, která provede likvidaci odpovídajícími schválenými postupy v souladu s platnou odpadovou legislativou. Před předáním oprávněným osobám bude odpad skladován dle jednotlivých druhů v místě staveniště, nebezpečné odpady budou skladovány v uzavřených kontejnerech.

(2) využití v místě stavby

S ohledem na charakter stavby se nepředpokládá s využitím odpadů v místě stavby.

Zápisem do stavebního deníku bude zaznamenán způsob likvidace včetně dokladů s tím spojených.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun a deponie zemin

S navrženými stavebními pracemi nesouvisí provádění zemních prací, jedná se o stávající objekt. Bude pouze proveden mělký výkop okolo obou budov pro realizaci zateplení.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při realizaci všech činností na staveništi bude postupováno s maximální

šetrností k životnímu prostředí a budou dodržovány příslušné právní předpisy. Jedná se zejména o zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a o nařízení vlády č. 9/2002 Sb., které stanovuje maximální požadavky na emise hluku stavebních strojů.

Obecně je třeba minimalizovat dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska šíření hluku, vibrací a prašnosti.

V případě zjištění azbestu bude tato skutečnost ohlášena stavebnímu úřadu či příslušné KHS a po odsouhlasení postupováno v souladu s vyhláškou č. 432/2003 Sb. Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, zejména se upozorňuje na nutnost vedení evidence o nakládání s odpady podle § 39. Tato evidence bude předložena při kolaudačním řízení. Speciální pozornost je třeba věnovat vzniku nebezpečného odpadu, tj. všem materiálům, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona, a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, azbest apod.

Doporučuje se omezit dobu provozu stavby na časové rozmezí maximálně 7-18 hodin. Použité mechanismy musí mít výrobcem garantované hladiny akustického tlaku v souladu s platnými předpisy. Mechanismy budou vypínány v době mimo pracovní nasazení. Hlavní činnosti, které jsou zdrojem hluku, např. bagrování nebo odvoz výkopků a stavební suti budou přednostně soustředěny do denního časového rozmezí 8 až 14 hodin.

Veškeré odpady vzniklé při stavební činnosti musí být tříděny a likvidovány v souladu s příslušnými předpisy. Skladování odpadu (stavební suti) na meziskládkách na staveništi musí být zajištěno tak, aby jednotlivé druhy odpadů byly skladovány odděleně a bylo zabráněno jejich roznášení větrem a přenesení mimo obvod staveniště, jakož i jejich splavení deštěm do půdy.

Veškerá mechanizace a vozidla na staveništi musí být zajištěna proti úkapům olejů a pohonných hmot. Dopravní prostředky musí být před opuštěním staveniště očištěny. Na staveništi nesmí být žádný odpad likvidován spalováním. Vytápění zařízení staveniště je možné pouze s využitím elektrické energie.

Při realizaci veškerých prací musejí být použity takové technologické postupy, které omezí vznik zbytečné prašnosti (používání vodních clon, odsávání apod.)

V budově nebyl zjištěn výskyt netopýrů ani rorýse obecného. V případě, že by před zahájením stavebních prací zateplování budovy nebo v jejich průběhu byl zjištěn výskyt netopýrů nebo rorýse obecného, musí stavebník tuto skutečnost ohlásit a projednat s příslušným orgánem ochrany přírody a krajiny a zhotovitel stavby musí neprodleně pozastavit stavební práce. Doporučuje se pak zároveň kontaktovat odborníky z České společnosti ornitologické, resp. České společnosti na ochranu netopýrů a s nimi konzultovat konkrétní opatření, která by umožnila hnízdění těchto živočichů i po provedení zateplení.

j) Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je podrobně řešena v Plánu BOZP, který je součástí projektové dokumentace – viz část E.7.

Bezpečnost práce po dobu výstavby:

Při provádění stavby je nutné postupovat dle příslušných ustanovení níže uvedených předpisů. Zejména:

- Zák. č. 309/2006 Sb.
- Zák. č. 324-90 - Vyhláška ČÚBP o bezpečnosti práce při stavebních pracích
- Zák. č. 48-82 - Vyhl. ČÚBP, základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce
- NV č. 591/2006 Sb.
- Zák. č. 365/2011 Sb. (zákoník práce)
- Zák. č. 251/2005 Sb. (inspekce práce)
- Zák. č. 183/2006Sb. (stavební zákon) a jeho novelizace 350/2012 Sb.
- NV č. 378/2001 Sb.
- NV č. 362/2005 Sb.

Zhotovitel (dodavatel) stavby pověří vedením realizace stavby stavbyvedoucím (osobu s příslušnou autorizací podle zákona č. 360/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Tato osoba bude osobně přítomna při úkonech a jednáních týkajících se oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Při těchto úkonech bude postupováno v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a v souladu s prováděcími předpisy k tomuto zákonu, zejména při výkopových a montážních pracích, při práci ve výškách apod.

Stavbyvedoucí bude dohlížet na technický stav všech používaných technických zařízení, zda tato zařízení jsou podrobena potřebným revizím a zda je obsluhují kvalifikovaní pracovníci. Dále bude dohlížet nad dodržováním odpovídajících výšek skládek materiálů a po dobu zhotovování díla bude dohlížet na ochranu materiálů, výrobků a celé stavby před poškozením a zcizením v souladu s dohodou ve smlouvě o dílo.

Upozorňuje se na obecná ustanovení o bezpečnosti práce podle zákoníku práce – např. ČSN 050610, ČSN 050630 a ČSN 733050.

Všichni zúčastnění pracovníci musejí být s potřebnými předpisy seznámeni před zahájením prací. Při práci budou povinni používat předepsané osobní ochranné pomůcky a výstroj.

Souběžné práce dodavatelů na stavbě je nutné koordinovat tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost pracovníků na stavbě (koordinátor bezpečnosti práce). Staveniště bude řádně označeno a ohrazeno s výstražnými tabulkami zakazujícími vstup nepovolaným osobám.

V případě překročení základní hladiny hluku při provádění stavby (během dne $L=50$ dB + korekce 10 dB), bude pracovní doba omezena na časové rozmezí 7-18 hod. Používané mechanismy musí mít výrobcem garantované hladiny akustického tlaku v souladu s platnými předpisy. Mimo pracovní nasazení budou mechanismy vypínány. Stavební činnosti, které jsou zdrojem hluku, budou soustředěny do doby 8 – 14 hodin.

Bezpečnost práce při přípravě staveb:

- 1) Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce a technických zařízení musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty před zahájením prací a musí být obsaženy v zápise o předání staveniště. Pokud nejsou zajištěny smluvně.
- 2) Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní subdodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu stavby a dodavatelské dokumentaci.
- 3) Při stavebních pracích je povinností zodpovědného pracovníka závodu seznámit pracovníky dodavatele se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy zdroji ohrožení na základě specifických podmínek konkrétního závodu.
- 4) Obdobně je povinen dodavatel stavebních prací seznámit určené pracovníky

provozovatele s riziky stavební činnosti.

- 5) O všech školeních musí být proveden zápis s podpisy školících i školených pracovníků.
- 6) Dodavatelé stavebních prací jsou povinni:
 - provést evidenci o školení, zaučení, zkouškách o odborné a zdravotní způsobilosti
 - vybavit pracovníky vhodným nářadím a ostatními pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce, ochrannými prostředky a dále i dokumentací a návody v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce
 - vybavit pracovníky pověřené řízením a kontrolou též právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti práce
- 7) Před započítáním práce musí být odpovědným pracovníkům zajištěno na terénu vyznačení tras podzemního vedení inženýrských sítí a jiných překážek.
- 8) S druhem inženýrských sítí, jejich trasami a hloubkou uložení a s jejich ochrannými pásmy musí být seznámen odpovědný pracovník, který bude zemní práce řídit.

Bezpečnost práce při stavebních a montážních pracích:

- 1) Všechny otvory a jámy na staveništi nebo na komunikacích, kde hrozí nebezpečí pádu osob, musí být zakryty nebo ohrazeny.
- 2) Výkopy, dané normou ČSN 73 3050 (Zemní práce) a hlubší než 0,5m musí být zabezpečeny přechody o šířce nejméně 0,75m a za snížené viditelnosti musí být osvětleny.
- 3) Přechody nad výkopy o hloubce nad 1,5m musí být vybaveny oboustranným dvoutyčovým zábradlím a zárázkou.
- 4) Vyhrazená stanoviště musí být označena výstražnými tabulemi s vyznačeným zákazem vstupu nepovolaným osobám.
- 5) Před prvním vstupem pracovníků do výkopu nebo po přerušení práce delší než 24 hodin musí odpovědný pracovník provést prohlídku stavu stěn výkopu, pažení a přístupů.
- 6) Při dopravě materiálu do výkopu nebo z výkopu se nesmí pracovníci zdržovat v ohroženém prostoru.
- 7) Podpěrné konstrukce musí vykazovat pro konkrétní případ použití dostatečnou únosnost a stabilitu a musí být úhlopříčně ztuženy ve všech rovinách.
- 8) Podpěrná lešení se kontrolují pravidelně jednou za měsíc a dále před betonáží.
- 9) Betonářské práce mohou být zahájeny po kontrole a převzetí bednění, které musí být zapsáno do stavebního deníku odpovědným pracovníkem dodavatele stavebních prací.
- 10) Pracovníci pověřeni vázáním a zavěšováním břemen musí mít kvalifikaci vazače zejména podle ČSN 27 0144 a jejich způsobilost musí být pravidelně a prokazatelně ověřována.
- 11) Pro bezpečné řízení a kontrolu prací ve výškách musí dodavatel zabezpečit kvalifikované, zdravotně způsobilé, vyškolené a zacvičené pracovníky, jejichž znalosti jsou nejméně 1x za 3 roky ověřovány zkouškou.
- 12) Pro výkon práce ve výškách musí dodavatel zabezpečit kvalifikované, zdravotně způsobilé, vyškolené a zacvičené pracovníky, jejichž znalosti jsou nejméně 1x za 12 měsíců ověřovány zkouškou.
- 13) Ochrana pracovníků proti pádu z výšky nad 1,5m musí být provedena kolektivním nebo osobním zajištěním na všech pracovištích a komunikacích.
- 14) Osobní zajištění pracovníků při práci ve výškách a nad volnou hloubkou se musí použít v případech, kdy nelze použít kolektivní zajištění.
- 15) Technologický materiál, nářadí a nástroje je zakázáno volně pokládat na

konstrukce nebo na podlahu v blízkosti otvorů.

- 16) Prostory, nad kterými se pracuje, musí být vždy bezpečně zajištěny.
- 17) Dodavatel stavebních prací je povinen vydat písemné pokyny pro obsluhu a údržbu strojů a strojních zařízení, které obsahují požadavky pro zajištění bezpečnosti práce a pracovníky s těmito pokyny prokazatelně seznámit.
- 18) Obsluhy strojů musí být nejméně jednou za rok přezkoušeny.
- 19) Obsluhy vyhrazených technických zařízení musí mít příslušná oprávnění.
- 20) Veškeré práce související s elektrickými zařízeními musí být prováděny v souladu s normami a předpisy dotýkajícími se vyhrazených elektrických zařízení. Pro příslušné práce musí mít pracovníci příslušnou odbornou způsobilost ve smyslu vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb.

Bezpečnost práce při provozu:

- 1) Veškeré práce související s elektrickými zařízeními musí být prováděny v souladu s normami a předpisy dotýkajícími se vyhrazených elektrických zařízení. Pro příslušné práce musí mít pracovníci příslušnou odbornou způsobilost.
- 2) Všechny příkazy a nařízení pro obsluhu elektrických zařízení a činnosti nebo pobyt v jejich blízkosti musí být v souladu s ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a přidruženou ČSN 34 3108 Bezpečnostní předpisy pro zacházení s elektrickým zařízením pracovníky seznámenými.
- 3) Elektrická zařízení se musí udržovat ve stavu, který odpovídá platným elektrotechnickým normám.

Osobní ochranné pracovní prostředky:

V souvislosti s výstavbou a stavebními pracemi musí být pracovníci vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky v souladu s charakterem vykonávaných činností.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Součástí navržených stavebních úprav je provedení nových bezbariérových přístupů do obou objektů. Nově bude zřízen bezbariérový přístup do budovy A (hlavní budova) pomocí bezbariérových ramp vedoucích k zadnímu vstupu do spojovací chodby mezi školou a jídelnou na úrovni 1.NP. Dále bude v atriu hlavní budovy zhotoven bezbariérový výtah se zastávkami ve všech nadzemních podlažích objektu. Ve 4.NP hlavní budovy a 1.NP přístavby stravovacího provozu budou umístěna dvě bezbariérová WC. Bezbariérové WC v 1.NP bude sloužit i pro uživatele v 1.NP budovy B (je tu splněna docházková vzdálenost).

Dále bude zřízen nový bezbariérový přístup do 1.NP budovy B pomocí rozšíření stávající podesty před hlavním vstupem do objektu a využití části nových ramp k zadnímu vstupu do objektu A. Zbývající podlaží budovy budou bezbariérově zpřístupněna pomocí schodolezu. Ve 3.NP budovy B bude umístěno jedno bezbariérové WC.

Veškeré výše uvedené konstrukce a prostory jsou navrženy v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb.

I) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Navržené stavební úpravy budou probíhat na pozemku investora a nemají vliv na omezení dopravy na veřejných komunikacích. Dopravně inženýrská opatření nejsou tedy vyžadována.

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

Provádět stavbu může jako zhotovitel jen stavební podnikatel, který při její realizaci zabezpečí odborné vedení provádění stavby stavbyvedoucím (viz příslušné ustanovení zák. č. 183/2006 Sb.) Práce na stavbě, na které je předepsáno zvláštní oprávnění, mohou vykonávat pouze osoby, které jsou držiteli takového oprávnění.

Stavba bude prováděna v souladu s rozhodnutím nebo jiným opatřením stavebního úřadu a podle ověřené projektové dokumentace. Budou dodržovány obecné požadavky na výstavbu, popřípadě jiné technické předpisy s technické normy. Dále je nutné při provádění stavby dodržovat právní předpisy zajišťující ochranu života, zdraví, životního prostředí a bezpečnosti práce.

Při provádění stavby je nutné dodržovat zejména tyto předpisy:

- Vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu
- Vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Zák. č. 361/2000 Sb. - o provozu na pozemních komunikacích
- Zák. č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)
- Vyhl. č. 369/2004 Sb. o projektování, provádění a vyhodnocování geolog. Prací
- Zák. č. 360/1992 Sb. o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě
- Zák. č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Režim vstupu na staveniště, délku pracovní doby a oprávněnost osob bude stanovena v kontaktu s prováděcí firmou a s ohledem na užívání objektu. Stavebník zajistí viditelnou ceduli na viditelném místě, kde bude uveden kontakt na zodpovědné pracovníky stavby, včetně telefonického spojení. Vstup na staveniště bude zajištěn pouze v pracovních dnech. V nočních hodinách nebo ve dnech pracovního klidu a volna bude stavba pod uzamčením. Prostor stavby na hraně veřejného prostranství bude oddělen od okolí neprůhledným oplocením do výšky min. 2m, v noci osvětleným.

Stavební firma bude řádně pojištěna na škody způsobené vlastním zaviněním a současně bude v průběhu stavby pojištěna i stavba (živelné pohromy, krádeže, ...).

Pracovníci na stavbě budou poučeni o BOZP, zahraniční pracovníci budou mít platné pracovní povolení. Kvalifikované práce budou provádět pracovníci s patřičnou atestací nebo proškolením. Na stavbě budou dodržována všechna nařízení a normy IBP a ČSN související s bezpečností práce.

Doprava stavebního materiálu se předpokládá malými nákladními resp. dodávkovými automobily po stávajících veřejných komunikacích na staveniště nebo na základnu stavebního dodavatele. Stavební odpad bude odvážen automobilovou dopravou na místo skládky - přesné místo skládek zajistí dodavatel stavby nebo bude určena stavebním úřadem. Nejbližší skládka se nachází ve vzdálenosti cca 25 km.

Vozidla budou vyjíždět ze staveniště čistá a nebudou přeplňována, dodavatel bude pravidelně kontrolovat a čistit stavbou dotčené komunikace. Používané veřejné

komunikace je povinen dodavatel po dokončení stavby uvést do původního stavu.

V průběhu provádění prací je zhotovitel povinen dbát na maximální snížení nepříznivých vlivů - hluku, prašnosti, vibrací, emisí.

Maximální tonáž vozidel stanovuje dopravní značení komunikace na ulici.

Na stavbu byly projektantem navrženy pouze takové materiály a výrobky, které zaručují, že stavba při správném provedení a údržbě po dobu předpokládané životnosti bude splňovat požadavky na mechanickou stabilitu a pevnost, požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, ochranu proti hluku, úsporu energií a ochranu tepla. Při návrhu byly použity materiály a výrobky od renomovaných výrobců s příslušnou certifikací a příslušnými doklady o vhodnosti výrobků. Dále je nutné dodržovat příslušné technologické postupy, doporučení a příslušné ČSN při provádění stavby. Veškeré navržené materiály a výrobky v PD mohou být nahrazeny pouze prvky srovnatelných technických a vzhledových parametrů. Stavba bude provedena dle projektu. Případné změny oproti této dokumentaci je nutné předem projednat s projektantem.

Projektant v případě provedení změn materiálů a výrobků neručí za možné tvarové kolize a odchylky od projektovaných technických parametrů a ani neručí za správnost funkce stavby - částí stavby

Při provádění výstavby za provozu objektu, bude před zahájením výstavby dohodnut postup výstavby mezi dodavatelem stavby a investorem (případně uživatelem stavby) a budou přijata příslušná opatření k ochraně osob jak v samotném objektu, tak i jejich pohyb v rámci staveniště.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

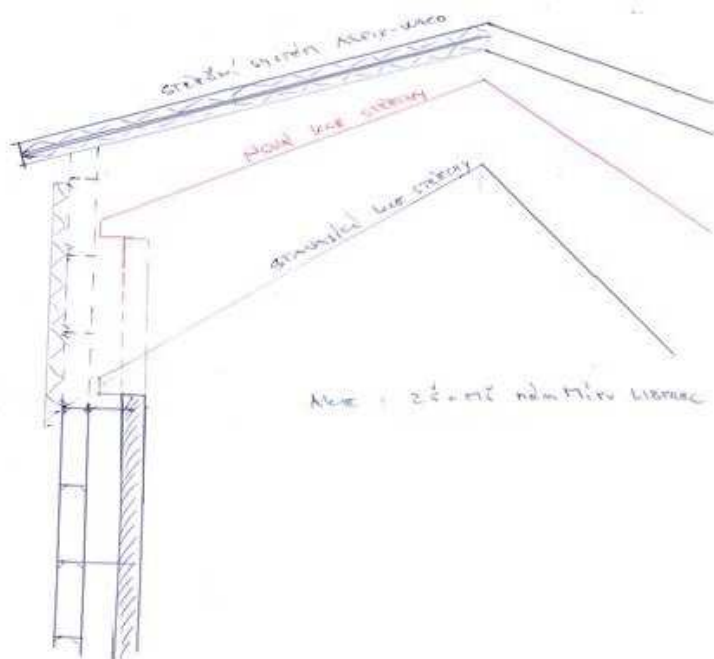
Postup prací se bude řídit harmonogramem.

Zpřesněný harmonogram, předloží zhotovitel stavby v rámci výběrového řízení. V harmonogramu budou stanoveny dílčí termíny po jednotlivých stavebních objektech nebo jejich částech. Harmonogram bude sloužit, jako podklad, pro stanovení kontrolních prohlídek stavby.

Provizorní zastřešení

Při realizaci nástavby obou objektů bude provedeno provizorní zastřešení po celou dobu odkrytí budovy.

Kotvení zastřešení je předpokládáno do stávající kce obv.pláště tzv. typem kotvení „V“ a dále dle výšky by byla vyztužena každá stojka příhradovou kci, tzn, že podpora střechy (fasádní lešení) by pokračovala nad pozednici do úrovně průsečíku sklonu (15°) spodní hrany provizorní střechy, která se provede nad úroveň nejvyššího bodu střechy (komín, anténa, či vrchol střechy).



Kontrolní a zkušební plán provádění ETICS

A.1 Kontrola a písemná přejímka podkladu

Bude provedena kontrola splnění technických požadavků na podklad a jeho přípravu => výtažné zkoušky, písemná přejímka podkladu.

A.2 Kontrola dodaných součástí a příslušenství ETICS

Bude provedena kontrola systému ETICS a jeho příslušenství dodaných na stavbu, před zahájením každé technologické operace. Dále bude provedena kontrola lhůt, manipulace a skladování výrobků ETICS podle dokumentace.

A.3 Kontrola dodržování požadovaných klimatických podmínek

Tato kontrola bude prováděna dle požadavků dokumentace ETICS popř dle čl. 4.3 ČSN 73 2901 v průběhu a po jejich ukončení.

A.4 Kontrola lepení desek tepelné izolace

Provedení kontroly lepení desek tepelné izolace v průběhu technologické operace a po provedení technologické operace => písemná přejímka podkladu.

a) před zahájením technologické operace

- kontrola druhu lepicí hmoty
- kontrola druhu a tloušťky tepelné izolace,
- kontrola druhu určeného příslušenství ETICS (základové a ukončující lišty),
- kontrola přichycení, spádů a přesahů okapnic stanoveného oplechování,
- kontrola odsazení lešení (případně závěsných lávek) od zateplované konstrukce.

b) v průběhu technologické operace

- kontrola rozmístění lepicí hmoty a její plošná velikost na desce tepelné izolace,
- kontrola tloušťky tepelné izolace,

- kontrola velikosti případně vzniklých spár mezi deskami tepelné izolace a jejich případná úprava,
- kontrola vazeb desek tepelné izolace v ploše, na nároží a v oblasti výplní otvorů,
- kontrola provedení tepelné izolace na ostění výplní otvorů, pokud byla stanovena,
- kontrola aplikace těsnících pásek, pokud byly stanoveny,
- kontrola dodržení původních dilatačních spár.

c) po provedení technologické operace, včetně písemné přejímky

- kontrola rovinnosti vrstvy tepelné izolace,
- kontrola použití těsnících pásek, pokud byly předepsány,
- kontrola dosažení tepelné izolační celistvosti vrstvy desek tepelné izolace,

Kontrola se provádí podle příslušné projektové dokumentace, stavební dokumentace a dokumentace prováděného ETICS, popř. podle čl. 6 ČSN 73 2901.

A.5 Kontrola kotvení hmoždinkami

Provedení kontroly kotvení hmoždinkami se člení na kontrolní činnosti před zahájením, v průběhu technologické operace a po provedení technologické operace, včetně písemné přejímky:

a) před a v průběhu technologické operace

- kontrola druhu a délky kotvící hmoždinky,
- kontrola druhu vrtáku,
- kontrola dodržování technologických přestávek mezi kotvením a předchozím lepením,
- kontrola způsobu vrtání a osazování hmoždinek.

b) po provedení technologické operace, včetně písemné přejímky

- kontrola počtu a rozmístění hmoždinek,
- kontrola osazení hmoždinek,
- kontrola pevnosti uchycení hmoždinek.

Kontrola podle příslušné projektové dokumentace, stavební dokumentace zhotovitele a dokumentace prováděného ETICS, popř. podle čl. 7 ČSN 73 2901.

A.6 Kontrola provádění základní vrstvy

Provedení kontroly základní vrstvy, tj. stěrkové hmoty s vloženou výztužnou skleněnou síťovinou, se člení na kontrolní činnosti před zahájením technologické operace, v průběhu technologické operace a po provedení technologické operace, včetně písemné přejímky:

a) před zahájením technologické operace

- kontrola druhu stěrkové hmoty,
- kontrola druhu skleněné síťoviny,
- kontrola čistoty a případné nepřipustné vlhkosti desek tepelné izolace,
- kontrola provedení diagonálního zesilujícího vyztužení u rohů výplní otvorů,
- kontrola provedení zesilujícího vyztužení pro zvýšení mechanické odolnosti ETICS, pokud bylo stanoveno,

- kontrola provedení stanoveného příslušenství ETICS (ukončovací, nárožní a dilatační lišty),
- kontrola dodržení technologických přestávek,
- kontrola přichycení, spádů a přesahů okapnic stanoveného oplechování, včetně způsobu
- řešení zamezující případné negativní vzájemné korozní působení dvou materiálů,
- kontrola provedení ochrany a krytí přilehlých konstrukcí a prvků před znečištěním.

b) v průběhu technologické operace

- kontrola ukládání výztužné skleněné síťoviny jen do předem nanesené stěrkové hmoty,
- kontrola přesahů pásů výztužné skleněné síťoviny a její uložení bez záhybů a zvlnění.

c) po provedení technologické operace, včetně písemné přejímky

- kontrola rovinatosti základní vrstvy,
- kontrola krytí výztužné skleněné síťoviny stěrkovou hmotou,
- kontrola celkové tloušťky základní vrstvy.

Kontrola podle příslušné projektové dokumentace, stavební dokumentace zhotovitele a dokumentace prováděného ETICS, popř. podle čl. 8 ČSN 73 2901.

A.7 Kontrola provádění konečné povrchové úpravy

Provedení kontroly konečné povrchové úpravy, tj. omítky, omítky s nátěrem či s dekorativní vrstvou, se člení na kontrolní činnosti před zahájením technologické operace, v průběhu technologické operace a po provedení technologické operace, včetně písemné přejímky:

a) před zahájením technologické operace

- kontrola druhu, barevnosti a šarže povrchové úpravy,
- kontrola čistoty a případné nepřijatelné vlhkosti základní vrstvy,
- kontrola druhu a provedení penetračního nátěru, pokud byl stanoven,
- kontrola dodržení technologických přestávek,
- kontrola provedení ochrany a krytí přilehlých konstrukcí a prvků před znečištěním,
- kontrola pracovních úseků a míst určených k přerušení příslušného záběru,
- kontrola připravenosti ochrany fasády před působením klimatických vlivů.

b) v průběhu technologické operace

- kontrola nanášení v jednom pracovním záběru, s dostatečným počtem pracovníků a ve vymezeném pracovním úseku.

c) po provedení technologické operace, včetně písemné přejímky

- kontrola strukturování, barevnosti a tloušťky,
- kontrola prováděných napojení v místě přerušení a navázání jednotlivých pracovních záběrů (nároží a jiné vodorovné a svislé hrany, místa změn barevnosti),
- kontrola prováděných napojování v rámci jednoho pracovního záběru, hlavně v místech podlah lešení,
- kontrola ukončení u spodní hrany zakládací lišty.

Kontrola podle příslušné projektové dokumentace, stavební dokumentace zhotovitele a dokumentace prováděného ETICS, popř. podle čl. 9 ČSN 73 2901.

9. Závěr

Pokud jsou ve výkresové části projektové dokumentace, v její technické zprávě nebo ve výkazech výměr výjimečně uvedeny obchodní názvy, slouží tyto pouze k upřesnění specifikace technického a kvalitativního standardu. Může být použito i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení. Toto bude předem řešeno s investorem a projektantem.

Autor projektové dokumentace (investičního záměru) si vyhrazuje právo změny, nebo úpravy projektu vyvolaných výsledky dodatečného průzkumu či zjištění provedených při realizaci navržených stavebních úprav. Stejně tak budou-li zjištěny skutečnosti, které nebyly známy při provádění přípravných a projekčních prací.

Dodavatel musí pro stavbu použít jen takové výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručená požadovaná mechanická pevnost, stabilita, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochrana proti hluku a úspora energie. Všechny použité materiály a výrobky musí mít atest, popřípadě prohlášení o shodě. Tyto dokumenty budou předány investorovi.

Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců popřípadě dovozců materiálů a výrobků. Součástí dodávky stavby jsou veškeré požadavky uvedené v požární zprávě, např. hydranty, hasicí přístroje apod. Během realizace stavby je nutno účinně větrat vnitřní prostory stavby a neprodyšně je nezavírat, aby byl zajištěn trvalý odvod páry z vysychajících stavebních konstrukcí.

Záměnu materiálů navrženou dodavatelem posoudí projektant po technické a technologické stránce, definitivní odsouhlasení provede technický dozor investora písemně do stavebního deníku. Jakékoliv změny nebo úpravy technického řešení je nutné projednat s profesním projektantem, hlavním inženýrem a technickým dozorem investora před započítáním prací.

Veškeré rozměry konstrukcí a schémata jsou uvedeny ve skladebných rozměrech. Z důvodu zajištění plynulosti výstavby a předcházení nežádoucích událostí projektant doporučuje konzultovat veškeré práce před jejich započítáním i v průběhu výstavby se zástupcem majitele objektu.

Pokud bude při provádění stavebních prací zjištěna výrazná konstrukční nebo statická porucha stavby, budou práce zastaveny a konstrukce bude odborně sanována dle pokynů statika – autorizované osoby (autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb)! Podobně se bude postupovat, pokud vyvstanou jakékoliv pochybnosti ohledně únosnosti nosných konstrukcí.

Nedílnou součástí tohoto projektu je požárně bezpečnostní řešení stavby. Dodavatel se před zahájením stavebních prací s touto zprávou seznámí a bude při realizaci respektovat její požadavky. Podobně se dodavatel seznámí s projekty jednotlivých profesí.

Zpracováno dle norem a technických podkladů známých ke dni vydání projektové dokumentace.

Dne: 20. 3. 2017

Zpracoval: Ing. Tomáš Vít