



## **REALIZACE ÚSPOR ENERGIE – SŠ ZAHRADNICKÁ A TECHNICKÁ LITOMYŠL, HISTORICKÁ BUDOVA A**

### **B. Souhrnná technická zpráva**



**STAVEBNÍK:** Pardubický kraj  
Komenského náměstí 125, 530 02 Pardubice – Staré Město

**MÍSTO STAVBY:** Stávající objekt historické budovy A na pozemku p.č.st.986, v katastrálním území Litomyšl, v areálu SŠ zahradnické a technické Litomyšl; T.G. Masaryka 659, 570 13 Litomyšl

**STUPEŇ PD:** Projektová dokumentace k provedení stavby

**ZPRACOVATEL ČÁSTI:** AZ OPTIMAL s.r.o.  
Presy 853, 538 21 Slatiňany  
IČ: 275 10 468  
Vypracoval: Ing. Patrik Boguaj

**ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:**

**DATUM:** Říjen 2021

**ČÍSLO VÝTISKU:**

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **Obsah**

#### **B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

- a) Charakteristika stavebního pozemku
- b) Výčet a záměry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)
- c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma
- d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
- e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
- g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)
- h) Územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)
- i) Věcné a časové vazby na okolí, podmiňující, vyvolané, související investice

#### **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

##### **B.2.1 Účel užívání stavby**

- a) Funkční náplň stavby
- b) Základní kapacity funkčních jednotek stavby
- c) Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí a způsob nakládání s nimi.

##### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

- a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení
- b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

##### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

##### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

##### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

##### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

- a) Stavební řešení
- b) Konstrukční a materiálové řešení
- c) Mechanická odolnost a stabilita

##### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

- a) Technické řešení
- b) Výčet technických a technologických zařízení

##### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

- a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úsek
- b) 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) Kriteria tepelně technického hodnocení
- b) Energetická náročnost stavby
- c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivů stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)**

### **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

- a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží
- b) Ochrana před bludnými proudy
- c) Ochrana před technickou seizmicitou
- d) Ochrana před hlukem
- e) Protipovodňová opatření

### **B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

- a) Napojovací místa technické infrastruktury
- b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délka

### **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

- a) Popis dopravního řešení
- b) Napojení území na stávající infrastrukturu
- c) Doprava v klidu
- d) Pěší a cyklistické stezky

### **B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

- a) Terénní úpravy
- b) Použité vegetační prvky
- c) Biotechnická opatření

### **B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

- a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
- b) Vliv stavby na přírodu a krajinu ( ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů pod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině
- c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000
- d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA
- e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

### **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

### **B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

- a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií, jejich zajištění
- b) Odvodnění staveniště
- c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- d) Vliv prováděné stavby na okolní stavby a pozemky
- e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin
- f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)
- g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace
- h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin
- i) Ochrana životního prostředí při výstavbě
- j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů
- k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
- l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření
- m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)
- n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

### **B.9 APLIKACE ZÁSADY DNSH**

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a) Charakteristika stavebního pozemku

Plánovaný stavební záměr realizace úspor energie stávajícího objektu historické budovy A bude probíhat vně i uvnitř budovy A – škola. Budovy A – škola je provozně propojena s budovu B – dílny spojovacími chodbami v úrovni I.patru. Historická budova A se nachází na pozemku p.č.st.986, v katastrálním území Litomyšl, v uzavřeném areálu SŠ zahradnické a technické Litomyšl; T.G. Masaryka 659, 570 13 Litomyšl. Budova A – škola je užívána jako školní budova teoretické výuky. Jedná se o budovu občanské vybavenosti, která slouží jako školní zařízení.

Areál školy se nachází v intravilánu města Litomyšl. Zásobování stavby se předpokládá z hlavní městské zpevněné komunikace (ulice T. G. Masaryka), která vede kolem areálu SŠ zahradnické a technické a dále po zpevněných asfaltových komunikacích v areálu školy na pozemku p.č.1660/2, který je ve vlastnictví investora. Zařízení staveniště se předpokládá, že bude zřízeno v dvorní části pozemku p.č.st.986 a na p.č.1660/2 (ostatní plocha), který se nachází v areálu SŠ zahradnické a technické a je ve vlastnictví investora. V blízkosti stavby se nacházejí okrasné listnaté a jehličnaté stromy a keře, vzrostlé jehličnaté stromy zelené travnaté pásy, které budou v rámci provádění stavebního záměru předmětem ochrany před jejich poškozením.

Staveniště bude trvale oploceno a opatřeno výstražnými tabulkami. Bude zamezen přístup osob do nebezpečného prostoru staveniště. Staveniště je bez jakýchkoliv překážek či podmiňujících věcných vazeb na okolí. Vzhledem k rozsahu a charakteru stavebního záměru se žádná rozsáhlá a speciální příprava pozemku nepředpokládá. Staveniště má mírně sklonitý a rovinný charakter.

Zařízení staveniště se předpokládá v rozsahu: skládka lešení, skládka stavebního materiálu, umístění skladovací buňky na materiál, kontejner na odpad ze stavby, 1x buňka sociální, 1x buňka stavbyvedoucího a 1x buňka mobilního WC.

### b) Výčet a záměry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

#### Podklady poskytnuté objednatelem:

- 1) Částečná listinná podoba původní projektové dokumentace.

#### Stavebně – technický průzkum:

- 2) V rámci zpracování stavebně-technického řešení stavebního záměru bylo provedena obhlídka objektu projektantem. Bylo provedeno ohledání stavebně – technického stavu stávajících konstrukcí předmětných částí objektu. Bylo provedeno zaměření stávajícího stavu objektů A - Škola a objektu B – Dílny (půdorysy, řezy, střechy, pohledy, fasády, okolní terén kolem objektů A a B.
- 3) Byly provedeny sondy pro ověření skladeb vytypovaných stávajících konstrukcí střech. Popis nálezu sond je součástí této projektové dokumentace.
- 4) Byl proveden Restaurátorský stratigrafický průzkum fasády, který zpracoval dne 9.11.2015 DiS. David Zeman, Smetanovo náměstí 1168,570 01 Litomyšl. Restaurátorský průzkum je součástí této projektové dokumentace.
- 5) Byl proveden Materiálový průzkum fasády, který zpracovali 7.11.2015 Ing. Zuzana Valentová, Na Vyhlídce 953, 252 29 Dobřichovice a Ing. Michal Pech, Hejdukova 421, 180 00 Praha 8. Materiálový průzkum je součástí této projektové dokumentace.

#### Poznámka:

- 1) Podrobný stavebně-technický průzkum stavu fasády bude proveden v rámci realizace stavby. Soudržnost a případná degradace omítek bude podrobněji zmapována a ověřena ve spolupráci zhotovitel, projektant a zástupce odboru památek Města Litomyšl po zpřístupnění jejich ploch po montáži lešení.

### b.3) Geologický a hydrogeologický průzkum

V rámci tohoto stavebního záměru nebyl geologický ani hydrogeologický průzkum prováděn. Vzhledem k rozsahu a typu stavebních oprav a prací, nebylo provedení geologického a hydrogeologického průzkumu zapotřebí.

### b.4) Stavebně-historický průzkum

V rámci této projektové dokumentace nebyl stavebně – historický průzkum prováděn.

### c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Před zahájením stavebních prací budou zhotovitelem vyznačena stávající bezpečnostní a ochranná pásma na staveništi. Jedná se především o ochranná pásma vedení inženýrských sítí a přípojek inženýrských sítí a venkovních domovních vedení – vodovod, kanalizace, plyn, O<sub>2</sub>, elektro. Jedná se stavební úpravy v uzavřeném areálu, vyznačení existence vedení podzemních sítí by měl zhotovitel zajistit ve spolupráci s majitelem nebo uživatelem areálu, respektive se zástupcem investora.

### d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Objekt se nenachází v blízkosti záplavového území. Stavebními úpravami objektu se nijak nemění stávající záplavové podmínky objektu a pozemku. Stavba ani pozemek se nenachází v blízkosti poddolovaného území.

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

Provádění stavebních prací nebude mít negativní vliv na životní prostředí, stavby a pozemky v těsné blízkosti staveniště. V průběhu stavby dodavatel, případně stavebník zajistí, aby provoz na staveništi, jeho zařízení a zásobování nadměrně neznečišťovalo a nezatěžovalo hlukem, prašností a emisemi.

Plánovanými stavebními úpravami stávajícího objektu se nijak nemění odtokové poměry dešťových vod ze střech objektu ani z přilehlého okolí. Srážkové vody ze střech objektu a zpevněných ploch v okolí objektu jsou částečně svedeny stávajícími svody na přilehlý okolní terén a částečně jsou napojeny na stávající dešťovou kanalizaci v areálu.

Požárně nebezpečný prostor kolem objektu nebude plánovanými stavebními úpravami změněn, zůstane stávající.

V případě poškození příjezdových cest, chodníků a nezpevněných zelených ploch v okolí předmětného objektu vlivem stavby, budou tyto po dokončení stavebních prací uvedeny do původního stavu.

### f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Žádné asanace, demolice nebo kácení dřevin, jako příprava pozemku pro stavbu, se v rámci tohoto stavebního záměru nepředpokládá.

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

Jde o stavební úpravy stávajícího dokončeného objektu. Stavebním záměrem nejsou kladeny požadavky na zábor zemědělského půdního fondu ani pro zábor pozemků určených k plnění funkce lesa.

### h) Územně technické podmínky; možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Projektová dokumentace neřeší změnu dopravního systému, protože plánované stavební úpravy nijak neovlivní napojení na stávající dopravní systém. Příjezd k objektu je po stávající městské zpevněné komunikaci (ulice T.G. Masaryka) a následně po zpevněných asfaltových komunikacích v areálu školy. Projektová dokumentace dále neřeší ani změnu stávajícího připojení předmětného objektu na stávající inženýrské sítě. Řešení zůstává stávající.

#### Stávající objekt je napojen na následující inženýrské sítě:

- městskou splaškovou kanalizaci
- městskou dešťovou kanalizaci
- městský vodovod
- veřejnou síť elektrické energie
- veřejný rozvod plynu

#### Závěr:

Tyto zůstanou stávající beze změn.

### i) Věcné a časové vazby na okolí, podmiňující, vyvolané, související investice

Staveniště nebo plánovaný stavební záměr je bez jakýchkoliv překážek či podmiňujících věcných a časových vazeb na okolí, není podmíněn žádnou související investicí.



## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 Účel užívání stavby

#### a) Funkční náplň stavby

Jedná se o objekt občanské vybavenosti, který slouží jako školní zařízení. Budova A – škola je užívána jako školní budova teoretické výuky.

#### b) Základní kapacity funkčních jednotek stavby

Jednotlivé kapacitní hodnoty stavby zůstávají stávající.

#### c) Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí a způsob nakládání s nimi

##### ▪ Tuhý komunální odpad

Komunální odpad vznikající při provozu objektu je třízen dle závazné *Vyhlášky města Litomyšl* a je s ním nakládáno v souladu se *zákonem č.185/2001 Sb., O odpadech*, ve znění pozdějších předpisů. Odpad je ukládán do popelnicových nádob, případně kontejnerových nádob a odvážen pravidelně pověřenou a oprávněnou organizací na řízenou skládku.

S případným komunálním odpadem vzniklým při provozu stavby bude nakládáno stejným způsobem.

##### ▪ Odpad ze stavby

Odpad bude třízen a bude s ním nakládáno dle *Vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb. - Katalog Odpadů*, v souladu s obecně závaznou *Vyhláškou města Litomyšl* a v souladu se *zákonem č.185/2001 Sb., O odpadech*, ve znění pozdějších předpisů. Odpad bude odvážen na schválenou řízenou skládku.

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

#### a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Jedná se o objekt občanské výstavby sloužící jako školní zařízení. Urbanistické řešení územního celku v místě předmětného areálu školy je dané existencí stávajícího objektu školy a stávající okolní zástavbou. Navržené stavebně technické a architektonické řešení stavby nemění urbanistické řešení stávajícího funkčního celku zástavby ani předmětného objektu. Územní regulace a urbanistická kompozice prostorového řešení územního celku zůstává stávající a předmětným stavebním záměrem nebude nijak dotčena.

#### b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

##### Stávajícího stav tvarového a materiálového řešení

Jedná se o objekt historické budovy A v uzavřeném školním areálu SŠ zahradnická a technická v Litomyšli. Objekt budovy A je nemovitou kulturní památkou. Objekt patří mezi památky zapsané v Ústředním seznamu kulturních památek ČR.

Objekt je tvořen dvěma budovami A a B, které jsou navzájem provozně propojeny v úrovni I. patra spojovacími chodbami. Budova A – škola je užívána jako školní budova teoretické výuky. Budova B – dílny je využívána jako školní budova praktické výuky. Obálka budovy B byla zrekonstruována již v roce 2020 a není součástí předložené projektové dokumentace. Budovy A a B společně s podjezdnými propojovacími chodbami tvoří jakýsi vnitřní průjezdný dvůr.

Objekt školy byl postaven v letech 1924-1929 ve funkcionalistickém slohu.

Rozsáhlý volně stojící objekt je tvořen řádově seskupenými hranolovými útvary s dominantní centrální částí, v které je umístěno hlavní schodiště s halou. Zastřešení budovy A – škola je provedeno převážně pomocí plochých střech s atikou, jedno křídlo je zastřešeno valbovou střechou. Objekt je konstrukčně řešen jako zděný z cihelného zdiva s železobetonovými stropními konstrukcemi. Jednotlivé části budovy jsou jedno až pět podlažní. Průčelí objektu jsou omítnutá, s hladkým povrchem a barevností odpovídající světle béžovému odstínu. Jednotlivá průčelí jsou členěna okenními osami v nepravidelném rytmu. Koncepce fasády střídající hladké omítkové plochy s režným cihlovým zdivem je ve spodní části doplněna vysokým kamenným soklem s robustně působícím, hrubým až lomovým povrchem pískovcových kvádrů.

Fasáda – je řešena střídavě z ploch s hladkou jemně zrnitou omítkou světle béžového odstínu a z ploch s režným cihelným zdivem. Podrobněji viz. samostatná část Restaurátorský průzkum, který je součástí této projektové dokumentace.

Kamenné prvky - Obkladové soklové zdivo je zhotovené z jemnozrnného pískovce. Jednotlivé bloky pískovce jsou osazené téměř na sraz. Falešné spáry jsou zhotoveny z vápenocementové malty. Nadokenní

překlady jsou vsazené pod reliéf okolního pískovce a jsou zhotoveny z umělého kamene armovaného betonářskou ocelí. Jejich povrch je hrubě opracován štokováním. Podrobněji viz. samostatná část Restaurátorský průzkum, který je součástí této projektové dokumentace.

Výplně okenních otvorů – v budově A - škola jsou okna řešena převážně jako dvojité špaletová s jednoduchým zasklením. V soklové části se vyskytují okna dřevěná jednoduchá s jednoduchým zasklením a okna novodobá plastová s dvojsklem.

Dveřní výplně vnějších otvorů – vstupní dveře vchodů do budovy A - škola jsou řešeny původními jednoduchými jednokřídlými nebo dvoukřídlými dřevěnými dveřmi s částečným prosklením s různou plochou prosklení.

Balkónové dveře budovy A – škola jsou řešeny původními dvojitými jednokřídlými nebo dvoukřídlými dřevěnými dveřmi s částečným prosklením s různou plochou prosklení. Některé jsou s nadsvětlíkem.

Střechy – střechy jsou řešeny převážně jako ploché s plechovou krytinou v druhu: natíraný pozinkovaný plech, poplastovaný plech, titan-zinkový plech nebo hliníkový plech. Dále se zde vyskytují střechy pultové s plechovou krytinou z pozinkovaného natíraného plechu. Část zastřešení budovy A – škola je řešeno valbovou střechou s krytinou z azbestocementových šablon.

Klempířské prvky – klempířské prvky, kromě střešních krytin, které jsou popsány výše, jsou řešeny převážně z pozinkovaného natíraného plechu. Lokálně jsou v rámci údržby prováděny výměny klempířských prvků z pozinkovaného plechu bez nátěru, z mědi, z hliníku a titan-zinku. Děšťové žlaby i svody jsou řešeny čtyřhranného tvaru, převážně čtvercové.

Zámečnické prvky – výplně zábradlí teras – vodorovné kovové trubkové výplně s doplňujícími trubkovými sloupky, pomocná zábradlí na střeších – kovová trubková, žebříkové výlezy na střechy – kovová trubková, mříže oken – kovová jednoduchá ze čtyřhranů, mříže dveří.

Komíny – vyzděné z režného cihelného zdiva se spárováním z vápenocementové malty, s betonovou komínovou hlavou.

### **Stávající stav barevného řešení**

Barevnost stávajícího objektu je zřejmá z fotodokumentace, která je přílohou této projektové dokumentace.

#### Fasáda

- hladké plochy – jemně zrnitá omítka v odstínu světle béžová
- režné cihlové zdivo – cihlově hnědo-červená

#### Kamenné prvky - pískovec

#### Výplně okenních otvorů

- dřevěná okna – nátěr v odstínu bílá barva
- okna plastová – nátěr v odstínu bílá barva

#### Dveřní výplně vnějších otvorů

- vstupní dřevěné dveře do objektu – tmavě hnědý lazurovací lak
- vstupní dřevěné dveře na terasy a balkony – bílá barva

#### Střechy

- pozinkovaný plech - s nátěrem v odstínu cihlově červená
- titan zinek – bez nátěru
- hliník – bez nátěru
- poplastovaný plech červená barva
- valbovou střechu nad částí školy s krytinou z azbestocementových šablon – v barvě šedé

#### Prosklená spojovací chodba – ocelová konstrukce - nátěr v odstínu cihlově červená

#### Klempířské prvky

- pozinkovaný plech - s nátěrem v odstínu cihlově červená
- titan zinek – bez nátěru
- hliník – bez nátěru
- poplastovaný plech červená barva
- plech z mědi

#### Zámečnické prvky

- výplně zábradlí teras – nátěr v odstínu cihlově červená
- pomocná zábradlí na střeších – nátěr v odstínu cihlově červená
- žebříkové výlezy na střechy – nátěr v odstínu cihlově červená
- mříže oken – nátěr v odstínu bílá
- mříže dveří – nátěr v odstínu matná černá

#### Komíny - režné cihlové zdivo – cihlově hnědo-červená

### **Nový návrh tvarového řešení**

Architektonické řešení stavby je dané existencí stávajícího tvaru objektu. Z architektonického hlediska navržené řešení nepředpokládá žádné změny hmoty vnějšího vzhledu budovy. Návrh opravy jednotlivých konstrukcí a jejich prvků nebo opravy samostatných prvků nebo nutnost použití prvků nebo materiálů nových vychází ze snahy použít materiály a prvky převážně tak, aby v maximální míře respektovaly druhy stávající použitých historicky hodnotných materiálů a prvků, jejich tvar a proporce ve vztahu k celkovému tvarovému řešení objektu. V koncepci návrhu se jedná se především o repase těchto prvků nebo jejich repliky. Některé nevhodné novodobě použité prvky a materiály budou z objektu odstraněny nebo nahrazeny prvky vhodnými k celkovému historizujícímu vzhledu objektu.

#### Fasáda

- tvar fasády ve svých hladkých plochách i v plochách s režným cihelným zdívem bude zachován původní
- část fasády, který je v současné době zakryt profilovanými plechovými dílci bílé barvy (škola dvorní pohled) bude odstraněn a bude zde obnoveno režné cihelné zdivo se spárováním

Kamenné prvky – budou zachovány jako původní

#### Výplně okenních otvorů

- dřevěná okna dvojitá (špaletová) - repase – u většiny dřevěných dvojitých (špaletových) oken bude provedena repase celého prvku okna
- dřevěná okna dvojitá (špaletová) - výměna – v menší míře se u některých velmi poškozených oken předpokládá výměnu okna za nové v replice stávajícího s vnějším zasklením z izolačního dvojskla
- stávající okna plastová – bude provedena výměna za okna dřevěná jednoduchá s izolačním dvojsklem
- dřevěná okna jednoduchá s jednoduchým zasklením – replika - bude provedena replika okna jednoduchého s izolačním dvojsklem
- zdvojená okna s izolačním dvojsklem – výměna - bude provedena výměna za okna nová v replice oken dřevěných dvojitých s vnějším izolačním dvojsklem

#### Dveřní výplně vnějších otvorů

- vstupní dřevěné dveře do objektu – budou provedeny repase těchto dveří
- vstupní dřevěné dveře na terasy a balkony – budou provedeny repase těchto dveří

#### Střechy

- ploché a pultové střechy jsou nově navrženy s krytinou z asfaltových modifikovaných pásů
- sedlová střecha nad školou – bude řešena z nových vláknocementových čtvercových šablon 400/400 mm

Klempířské prvky – budou řešeny jako nové z měděného plechu. V případě, že budou stávající měděné klempířské prvky (převážně dešťové svody, lokálně prvky oplechování a lemování) shledány jako vhodné pro zpětné použití, budou tyto zpětně použity.

#### Zámečnické prvky

- výplně zábradlí teras – bude provedena repase prvků
- pomocná zábradlí na střechách – bude provedena repase prvků
- žebříkové výlezy na střechy – bude provedeny nové žebříky splňující platnou legislativu
- mříže oken – bude provedena repase prvků; případně doplnění nových mříží v replice stávajících
- mříže dveří – bude provedena repase prvků

Komíny – bude provedena oprava režného cihlového zdiva včetně spárování

### **Nový návrh barevného řešení**

Barevnost omítek po opravách, výplní otvorů a jiných prvků bude řešena v maximální snaze respektovat barevnost a materiálové charakteristiky stávajícího objektu. Pro řešení nové barevnosti fasádních ploch objektu byly zvoleno následující řešení:

#### Fasáda

- hladké plochy – jemně zrnitá omítka v odstínu světle béžová
- režné cihlové zdivo – cihlově hnědo-červená

Kamenné prvky - pískovec

#### Výplně okenních otvorů

- dřevěná okna – nátěr v odstínu bílá barva

#### Dveřní výplně vnějších otvorů

- vstupní dřevěné dveře do objektu – nový tmavě hnědý lazurovací lak
- vstupní dřevěné dveře na terasy a balkony – nový nátěr v odstínu bílá barva

#### Střechy

- ploché a pultové střechy - krytinou z asfaltových modifikovaných pásů s černým posypem
- sedlová střecha nad školou – bude řešena z nových vláknocementových čtvercových šablon 400/400 mm

Klempířské prvky - měděný plech

#### Zámečnické prvky

- výplně zábradlí teras – nový nátěr v odstínu černošedá RAL 7021



- pomocná zábradlí na střechách – nový nátěr v odstínu černošedá RAL 7021
- žebříkové výlezy na střechy – nový nátěr v odstínu černošedá RAL 7021
- mříže oken – nový nátěr v odstínu bílá
- mříže dveří – nový nátěr v odstínu černošedá RAL 7021

Komíny - režné cihlové zdivo – cihlově hnědo-červená

#### **Pozor:**

Podrobněji budou barevnosti upřesněny v rámci realizace stavby za účasti zhotovitele, zástupce odboru památek Města Litomyšl a projektanta. Stavební dodavatel v rámci provádění díla zajistí zkušební vzorky barevného řešení fasády a ostatních barevně řešených prvků. Před jejich aplikací na konkrétní prvek při výrobě, respektive před aplikací na stávajícím zabudovaném prvku ve stavbě, vyzve projektanta, zástupce investora a zástupce odboru památek Města Litomyšl k jejich odsouhlasení.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

#### **a) Provozní řešení**

Jedná se o objekt v uzavřeném školském areálu. Jedná se o budovu občanské vybavenosti, která slouží jako školní zařízení. Budova A – škola je užívána jako školní budova teoretické výuky. Jedná se o budovu občanské vybavenosti, která slouží jako školní zařízení. Celkové provozní řešení a využití stavby zůstane zachováno stávající beze změn.

#### **b) Technologie výroby**

Výrobní ani nevýrobní technologická zařízení nejsou předmětem tohoto stavebního.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Není předmětem tohoto stavebního záměru. Stávající řešení bezbariérových přístupů zůstane zachováno beze změn, nově se nezřizují. Navrhované stavební úpravy nebudou mít vliv na stávající řešení bezbariérového užívání stavby.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Není předmětem tohoto stavebního záměru. Jedná se o stávající objekt. Dispoziční řešení objektu zůstává stávající. Řešení z hlediska bezpečnosti při užívání stavby zůstává stávající a jinak se nemění.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

#### **a) Stavební řešení**

##### **a1) Popis stávajícího stavu objektu**

Objekt je v současné době plně využíván. Na objektu je prováděna průběžná standardní údržba prvků krátkodobé životnosti. Na objektu jsou viditelné prvky krátkodobé životnosti, které jsou již za hranicí své životnosti a již spolehlivě neplní svoji funkci. Stavebně technický stav objektu je odpovídající jeho stáří a pravidelné údržbě objektu.

Fasáda - dochovalé omítkové vrstvy jsou v relativně dobrém stavu a odpovídají stáří objektu. V současné době jsou všechny omítkové plochy opatřeny druhotným světle okrovým nátěrem provedeným patrně v 80. letech 20. století. Tento nátěrový systém se lokálně odděluje od starších omítek. Ztráta adheze omítkových vrstev k podkladovému zdivu (ať již původních či druhotných) se projevuje pouze lokálně a v rámci rozsáhlých omítkových ploch minimálně. Lze předpokládat, že fasáda objektu, která v minulosti prošla dílčími opravami, je z větší části dochována ve své autentické podobě. Místy se projevují omítkové vrstvy s hrubší strukturou než předpokládané původní omítky s hladkým povrchem - jde zejména o místa pod okenními parapety. Tyto omítky lze s vysokou pravděpodobností označit za mladší, druhotné úpravy. Fasáda objektu vykazuje lokální degradaci a to jak v zóně nátěru, tak i v samotných nosných omítkách. Významný podíl na degradaci nosných omítek má nevhodný typ starého nátěru, který byl celoplošně použit při poslední opravě. Jedná se o silnovrstvý nátěrový film na bázi disperze akrylátu/polymeru. Poruchy se typicky projevují velkým množstvím nepravidelných trhlinek různé tloušťky. Tento jev je bohužel typický pro „filmotvorné“ materiály s fyzikální vazbou k podkladu na bázi disperze organických pojiv (akrylátu, polymeru atp.). Ty po určitém čase, jehož délka je dána kvalitou použitých pojiv, podléhají vlivem UV záření objemovým změnám a tvrdnutí, což se pak projevuje nejprve drobnými trhlinkami a za působení vniknuvší srážkové vody v kombinaci s teplotními cykly pak postupně dochází k větším poškozením nosných omítek a odseparování „filmu“ od degradujících podkladů. Velmi nepříznivé difuzní hodnoty těchto typů materiálů pro celkovou

vlhkostní bilanci a fyziku stavby pak zapříčiňují předčasnou degradaci nosných jádrových omítek. Byla zjištěna i lokální, zvýšená degradace nosných jádrových omítek.

**Kamenné prvky** - v současné době je povrch pískovce ve srážkových stínech pokryt černou síranovou krustou. Povrch je částečně nesoudržný, až drobný, způsobený ztrátou pojiva. Na stíněných a méně osluněných plochách je viditelná lokální biologická koroze zelenou řasou, místy mechy a také lišejníky. Nadokenní překlady jsou lokálně mechanicky poškozené. Spáry jsou místy prasklé a oddělené od podkladu.

#### Výplně okenních otvorů

##### ▪ Dřevěná okna:

Na objektu jsou dva základní typy oken. Okno jednoduché (jednoduše zasklené) a okno dvojité (špaletové). Hloubka špaletového okna je 250 mm. Okna jsou dle velikosti stavebního otvoru dělena pevnými svislými a vodorovnými příčkami rámu na vícedílná. Otevíravé části jsou jednokřídlé a dvoukřídlé. Některá okna jsou navíc členěna stavebním prvkem (svislým vodorovným), např. vestibul, schodiště. Okenní křídla jsou zpravidla otevíravá (jednokřídlá, dvoukřídlá), část křídel je sklápěcí a vyklápěcí. Sklápěcí a vyklápěcí křídla jsou ovládána pákovým uzávěrem s lankovým táhlem v bovdenu, který ovládá pomocí táhel z ploché oceli sklápí a vyklápí křídla. U jiných oken je sklápění a vyklápění ovládáno pomocí táhel z ploché oceli a ozubené rozety s klikou, která zapadá do hřebenu na táhle. Jednoduchá křídla jsou zajištěna půlolisty v provedení plast, mosaz a hliník. Často je toto kování poškozeno nebo úplně chybí. Dvoukřídla jsou opatřena klapačkou a jsou zajištěna dvoucestnou rozvorou. Vnější křídla špaletového okna jsou opatřena nárazníky a v rámu jsou osazené záskočky zajišťující okna v otevřené poloze. Křídla jsou nasazena na zasekaných závěsech a jsou v rozích zpevněna ocelovými rohovníky. Okna jsou vyrobena z borovicového masivu, křídla (vnější a vnitřní) jsou zasklena sklem tl. 3(4) mm do tmelu. Okna jsou osazena do otvorů s povrchem z tvrdé škrabané omítky nebo vyzděných z režného zdiva. Vnější parapety jsou oplechovány pozinkovaným plechem s nátěrem. Vnitřní parapety jsou jednak z masivu nebo tvoří součást obložení a zbytek je z obkladaček různého rozměru a hloubky.

Okenní rámy a okenní křídla jsou na mnoha místech výrazně poškozeny. Jedná se především o povrchové úpravy (nátěry), které jsou hlavně z vnější strany hodně poškozené nebo místy chybí. Vnější křídla a rámy jsou vyhnílé a křídla jsou sesedlá v pantech a z tohoto důvodu jdou špatně otevírat nebo již nejdou otevírat vůbec. Výrazně jsou poškozené dřevěné okapnice a hlavně dolní části vnějších rámců a deštění v dolní části. Kování je nejvíce poškozené u plastových půlolistů a rozvorů, které jsou nahrazeny kovovými v různých tvarech a materiálech. Chybějící kování je často nahrazeno „ligry“, které brání otevření. Záskočky v rámech jsou téměř ve 100% případech nefunkční. Okna nejsou opatřena těsněním. U nejvíce poškozených oken je nefunkční spojení rámu s oplechováním parapetu, do oken a místností lokálně zatéká.

#### Dveřní výplně vnějších otvorů

##### ▪ Vstupní dřevěné dveře do objektu:

Jsou řešeny původními jednoduchými jednokřídlými nebo dvoukřídlými dřevěnými dveřmi s částečným prosklením s různou plochou prosklení. Dveře jsou poškozeny převážně esteticky s drobnými funkčními vadami. Lokálně mechanicky poškozená. Jsou netěsná a řádně nedoléhají do drážek dřevěných zárubní. Rozvolněná kování a závěsy. Porušené nebo nefunkční povrchové úpravy.

##### ▪ Vstupní dřevěné dveře na terasy a balkony:

Jsou řešeny původními dvojitými jednokřídlými nebo dvoukřídlými dřevěnými dveřmi s částečným prosklením s různou plochou prosklení. Některé jsou s nadsvětlikem. Vnější dveřní křídla i vnější část zárubní jsou ve spodních částech výrazně poškozeny vlivem vlhkosti. Jsou ve většině případů rozeschlé a narušeny hnilobou. Vnitřní křídla dveří jsou poškozeny převážně esteticky s drobnými funkčními vadami. Celkově jsou dveře netěsná a řádně nedoléhají do drážek dřevěných zárubní. Rozvolněná kování a závěsy. Porušené nebo nefunkční povrchové úpravy.

**Střechy** - stávající ploché a pultové střechy jsou řešeny jako dvouplášťové odvětrávané. Kdy na původních plochých střeších s krytinami z asfaltových pásů byly následně v předešlém období provedeny nové ploché a pultové střechy z dřevěného krovu a celoplošným dřevěným bedněním s plechovou krytinou. Tyto střechy jsou pravidelně udržovány a nevykazují žádných zásadních poruch a netěsností.

Valbová střecha nad částí budovy školy je řešena krytinou z azbestocementových šablon, které jsou již za hranici své životnosti.

**Klempířské prvky** – v rámci údržby objektu proběhla částečná novodobá výměna dešťových žlabů a svodů, včetně kotlíků, lokálně provedeny novodobé prvky oplechování a lemování, novodobě jsou také provedeny opravy některých střeš. Při novodobých opravách a údržbě bylo pro klempířské prvky použito prvků z plechu měděného, titanizinkového i pozinkovaného. Při prohlídce byly zjištěny lokální závady převážně původních pozinkovaných prvků a některé vadné detaily původních i novodobých prvků. Zjištěny lokálně mechanicky poškozené parapety a lokálně zrezivělé parapety. Celkově vykazují klempířské prvky lokální netěsnosti a nefunkčnosti v navazujících detailech na přiléhající konstrukce.

Zámečnické prvky - výplně zábradlí teras, pomocná zábradlí na střechách, žebříkové výlezy na střechy mříže oken, mříže dveří. Lokálně mechanicky poškozené. Zjištěny porušené nebo zcela nefunkční nátěry. Zjištěna výrazná povrchová korozie.

Komíny – cihelná vyzdívka některých komínů je porušena, cihelné zdivo některých komínů vypadává, části některých komínů se bortí, vydroluje se materiál spárování. Některé komíny mají porušeny betonové komínové hlavy.

## **a2) Předmět stavebního záměru**

### **1. Stavební úpravy vedoucí k realizaci úspor energie objektu:**

- 1.1 Zateplení vodorovných konstrukcí stropů v úrovni stávajících střech, provedením nových konstrukcí jednoplášťových střech
  - Kompletní demontáž stávajících dvouplášťových střech s plechovou krytinou
  - Provedení nových zateplených jednoplášťových střech s krytinou z asfaltových pásů
- 1.2 Zateplení vodorovných konstrukcí stropů ze strany půdy valbové střechy
- 1.3 Výměna částí oken za repliky s výrazně lepšími tepelně technickými vlastnostmi

### **2. Stavební práce a úpravy vyvolané činností k dosažení snížení energetické náročnosti objektu a další práce potřebné z hlediska provozního, uživatelského a celkové údržby objektu:**

- 2.1 Opravy stávajících fasád
  - Oprava fasád
  - Oprava pískovcového soklu
  - Oprava režného obkladového zdiva
- 2.2 Úpravy stávajících výplní otvorů
  - Výměna stávajících plastových oken (v soklu objektu) za nová okna v replice jednoduchého dřevěného okna s dvojsklem
  - Výměna stávajících jednoduchých oken (v soklu objektu) za nová okna v replice jednoduchého dřevěného okna s dvojsklem
  - Výměna stávajících jednoduchých oken (v cihelném zdivu objektu) za nová okna v replice dvojitého špaletová replika
  - Výměna stávajících dřevěných zdvojených oken (v bytě) za nová okna v replice dvojitého špaletového okna.
  - Repase stávajících dřevěných dvojitých (špaletových) oken
  - Repase stávajících vstupních dřevěných dveří objektu A-škola
  - Repase stávajících dřevěných balkonových dveří
- 2.3 Výměna střešní krytiny valbové střechy
- 2.4 Demontáž stávající ocelové akumulární nádrže na vodu v prostoru půdy valbové střechy
- 2.5 Úprava hydroizolačních poměrů kolem objektu
- 2.6 Demontáž a nové vyzdění nadstřešních částí komínových a větracích těles včetně nových betonových hlav
- 2.7 Zbourání objektu výtahové ocelové nadstavby včetně soklu
- 2.8 Sanační omítky na lokálních místech zdiva suterénu
- 2.9 Demontáž stávající hromosvodové soustavy a provedení soustavy nové
- 2.10 Klempířské konstrukce
  - Demontáž stávajících klempířských prvků a krytin střech
  - Provedení nových prvků z měděného plechu ( oplechování atik, říms a parapetů, žlaby, svody, oplechování komínů, lemování zdí, případně další)
- 2.11 Zámečnické prvky (mříže, fasádní žebříky, konstrukce zábradlí)
  - Repase stávajících prvků včetně nátěrů
  - Dodávka nových prvků v replice stávajících
- 2.12 Nátěry kovových prvků
- 2.13 Malby
- 2.14 Vnitřní parapety oken
- 2.15 Ochranné konstrukce

## **b) Konstrukční a materiálové řešení**

### **1. Stavební úpravy vedoucí k realizaci úspor energie objektu:**

## **1.1 Zateplení vodorovných konstrukcí stropů v úrovni stávajících střech, provedením nových konstrukcí jednoplášťových střech**

Stávající ploché střechy budou kompletně odstraněny včetně stávajících spádových a izolačních vrstev až na nosnou konstrukci stropu. Po odstranění stávajících vrstev střech bude obnažený podklad vyrovnán případně i sanován (broušení, přisekání, stěrky). Následně budou provedeny nové zateplené jednoplášťové střechy s krytinou z asfaltových pásů.

### **STÁVAJÍCÍ STAV**

#### **Sonda č.1 - střecha nad bočním křídlem směrem k dílnám (+12,900)**

sonda za výstupními dveřmi na střechu

plechová krytina Pz plech  
prkenné bednění 25 mm  
krokev 100/100 mm  
dutina 300 mm  
lepenka 25-30 mm  
škvárobeton ve spádu 400 mm (v sondě)  
betonová konstrukce stropu

#### **Sonda č.2 - střecha nad nejvyšší částí (+16,700)**

sonda v místě větracího komínku u zaatíkového žlabu

plechová krytina (hliník)  
prkenné bednění 25 mm  
krokev 100/100 mm  
dutina 150 mm (v místě sondy)  
lepenka 25-30 mm  
škvárobeton min. 250 mm (250-300 mm)  
betonová konstrukce stropu

#### **Sonda č. 3 - terasa vedle ředitelny**

sonda v nejvyšší místě

plechová krytina Pz plech  
lepenková krytina 25-30 mm  
beton 80 mm  
škvárobeton cca 150 mm  
betonová konstrukce stropu

#### **Sonda č. 4 - střecha nad dílnou u obloukového schodiště**

sonda v nejvyšším místě

plechová krytina Pz plech  
bednění 24 mm  
plechová krytina Pz plech  
bednění 24 mm  
krokev 100/100  
dutina 540 mm  
lepenka 25-30 mm  
škvárobeton 200 mm  
betonová konstrukce stropu

#### **Sonda č. 5 - střecha vedle světlíku u obloukového schodiště**

plechová krytina Pz plech  
asfaltovaná lepenka  
bednění 24 mm  
Krokev 100/100 mm  
vzduchová mezera 450 mm (v místě sondy)

lepenková krytina 25-30 mm  
škvárobeton 200 mm  
betonová konstrukce stropu

#### **Sonda č. 6 - střecha nad ředitelnou**

sonda v nejvyšším místě za komínem  
plechová krytina - povlakovaný plech  
lepenka 25-30 mm  
beton + škvárobeton 400 mm  
betonová konstrukce stropu

### **NOVÝ STAV**

#### **Valbová střecha – skladba S1:**

Podrobněji viz. níže odstavec 2.3)

#### **Střechy – skladba 2:**

Poznámka:

Stávající skladba konstrukce střech bude odstraněna až na stávající stropní železobetonovou konstrukci.

#### **Střecha – skladba S2.1:**

- Stávající skladbu střechy zachovat bez zásahu

#### **Střecha – skladba S 2.2**

- Stávající skladbu střechy zachovat bez zásahu

#### **Střecha – skladba S 2.3**

- Stávající skladbu střechy zachovat bez zásahu

#### **Střecha – skladba S 2.4**

- Hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou kombinovanou vložkou z polyesterové rohože vyztužené mřížkou ze skleněných vláken a s břídlivým ochranným posypem; celoplošně natavený k podkladu
- Samolepící asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; samolepící
- Spádové klíny z izolačních desek ze stabilizovaného EPS 150 S tl. 40 – 180 mm;  $|\lambda| \leq 0,035 \text{ W/mK}$  ; mechanicky kotvit k podkladu, spád 2,0% delší spád
- Průběžná tepelně izolační vrstva z izolačních grafitových desek EPS NEO 100 tl.140 mm;  $|\lambda| \leq 0,033 \text{ W/mK}$  |
- Parotěsná a pojistná vrstva z hydroizolačního pásu s SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; celoplošně nataven k podkladu
- Penetrační emulze
- Vyrovnávací betonový potěr tl.30 - 50 mm
- Stávající konstrukce železobetonového stropu

#### **Střecha – skladba S 2.5**

- Hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou kombinovanou vložkou z polyesterové rohože vyztužené mřížkou ze skleněných vláken a s břídlivým ochranným posypem; celoplošně natavený k podkladu
- Samolepící asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; samolepící
- Spádové klíny z izolačních desek ze stabilizovaného EPS 150 S tl. 40 – 175 mm;  $|\lambda| \leq 0,035 \text{ W/mK}$  ; mechanicky kotvit k podkladu, spád 2,0% delší spád
- Průběžná tepelně izolační vrstva z izolačních grafitových desek EPS NEO 100 tl.140 mm;  $|\lambda| \leq 0,033 \text{ W/mK}$  |
- Parotěsná a pojistná vrstva z hydroizolačního pásu s SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; celoplošně nataven k podkladu
- Penetrační emulze
- Vyrovnávací betonový potěr tl.30 - 50 mm
- Stávající konstrukce železobetonového stropu



### **Střecha – skladba S 2.6a**

- Hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou kombinovanou vložkou z polyesterové rohože vyztužené mřížkou ze skleněných vláken a s břídlivým ochranným posypem; celoplošně natavený k podkladu
- Samolepící asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; samolepící
- Spádové klíny z izolačních desek ze stabilizovaného EPS 150 S tl. 20 – 350 mm;  $|\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}|$ ; mechanicky kotvit k podkladu, spád 2,5% delší spád 13,40 m
- Průběžná tepelně izolační vrstva z izolačních grafitových desek EPS NEO 100 tl.120 mm;  $|\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}|$
- Parotěsná a pojistná vrstva z hydroizolačního pásu s SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; celoplošně nataven k podkladu
- Penetrační emulze
- Vyrovnávací betonový potěr tl.30 - 50 mm
- Stávající konstrukce železobetonového stropu

### **Střecha – skladba S 2.6b**

- Hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou kombinovanou vložkou z polyesterové rohože vyztužené mřížkou ze skleněných vláken a s břídlivým ochranným posypem; celoplošně natavený k podkladu
- Samolepící asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; samolepící
- Spádové klíny z izolačních desek ze stabilizovaného EPS 150 S tl. 155 – 220 mm;  $|\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}|$ ; mechanicky kotvit k podkladu, spád 2,5% kratší spád, delší spád cca 2%
- Průběžná tepelně izolační vrstva z izolačních grafitových desek EPS NEO 100 tl.120 mm;  $|\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}|$
- Parotěsná a pojistná vrstva z hydroizolačního pásu s SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; celoplošně nataven k podkladu
- Penetrační emulze
- Vyrovnávací betonový potěr tl.30 - 50 mm
- Stávající konstrukce železobetonového stropu

### **Střecha – skladba S 4**

Poznámka:

Stávající skladba konstrukce střechy bude odstraněna až na stávající stropní železobetonovou konstrukci.

#### Návrh nové skladby:

- Hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou kombinovanou vložkou z polyesterové rohože vyztužené mřížkou ze skleněných vláken a s břídlivým ochranným posypem; celoplošně natavený k podkladu)
- Samolepící asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; samolepící
- Spádové klíny z izolačních desek ze stabilizovaného EPS 150 S tl. 120 – 180 mm;  $|\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}|$ ; mechanicky kotvit k podkladu, spád 5,0% delší spád
- Průběžná tepelně izolační vrstva z izolačních grafitových desek EPS NEO 100 tl.140 mm;  $|\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}|$
- Parotěsná a pojistná vrstva z hydroizolačního pásu s SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; celoplošně nataven k podkladu
- Penetrační emulze
- Vyrovnávací betonový potěr tl.30 - 50 mm
- Stávající konstrukce železobetonového stropu

### **Střechy – skladba 5:**

Poznámka:

Stávající skladba konstrukce střech bude odstraněna až na stávající stropní železobetonovou konstrukci., viz. sonda č.3.

### **Střecha – skladba S 5.1**

- Dlažba na terče 300/300 mm tl.40 mm

- Průtočná mezera tl.20 mm
- Ochranná geotextilie ze 100% PP; plošná hmotnost 500 g/m<sup>2</sup>
- Hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou kombinovanou vložkou z polyesterové rohože vyztužené mřížkou ze skleněných vláken a s břídlíčným ochranným posypem; celoplošně natavený k podkladu
- Samolepicí asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; mechanicky kotvit
- Spádové klíny z izolačních desek ze stabilizovaného EPS 150 S tl. 0 – 100 mm;  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$  ; mechanicky kotvit k podkladu, spád 2,0% delší spád
- Průběžná tepelně izolační vrstva z izolačních střešních desek PIR tl.100 mm  $\lambda \leq 0,025 \text{ W/mK}$  ; nutno kotvit samostatně
- Parotěsná a pojistná vrstva z hydroizolačního pásu s SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; celoplošně nataven k podkladu
- Penetrační emulze
- Vyrovnávací cementový potěr tl.20 mm
- Zbroušení podkladu
- Stávající konstrukce železobetonového stropu

#### **Střecha – skladba S 5.2a**

- Stávající skladbu střechy zachovat bez zásahu

#### **Střecha – skladba S 5.2b**

- Stávající skladbu střechy zachovat bez zásahu

#### **Střecha – skladba S7 (střecha nad schodištěm budova školy)**

Poznámka:

Sonda do konstrukce se nedělala.

Stávající skladba konstrukce střechy bude odstraněna až na stávající železobetonovou stropní konstrukci.

#### Předpokládaný stávající stav skladby konstrukce střechy:

- Plechová krytina na latě
- Pojistná hydroizolační vrstva z asfaltové lepenky
- Betonová mazanina tl.50 mm
- Spádový škvárobeton tl.150-200 mm
- Parotěsná zábrana z asfaltové lepenky
- Stávající stropní konstrukce

#### Nová skladba střechy:

- Hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou kombinovanou vložkou z polyesterové rohože vyztužené mřížkou ze skleněných vláken a s břídlíčným ochranným posypem; celoplošně natavený k podkladu
- Samolepicí asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; mechanicky kotvit
- Spádové klíny z izolačních desek ze stabilizovaného EPS 150 S tl. 20 – 100 mm;  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$  ; mechanicky kotvit k podkladu, spád 2,0% delší spád
- Průběžná tepelně izolační vrstva z izolačních střešních desek PIR tl.100 mm  $\lambda \leq 0,025 \text{ W/mK}$  ; nutno kotvit samostatně
- Parotěsná a pojistná vrstva z hydroizolačního pásu s SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; celoplošně nataven k podkladu;
- Penetrační emulze
- Vyrovnávací cementový potěr tl.20 mm
- Zbroušení podkladu
- Stávající konstrukce železobetonového stropu

#### **Střecha – skladba S8**

Poznámka:

Sonda do konstrukce se nedělala.

Stávající skladba konstrukce střechy bude odstraněna až na stávající železobetonovou stropní konstrukci.

Předpokládaný stávající stav skladby konstrukce střechy:

- Krytina z asfaltových pásů 10 mm
- Beton 50 mm
- Spádový škvárobeton cca 150 -200 mm
- Parotěsná zábrana z asfaltové lepenky
- Betonová konstrukce stropu

Nová skladba střechy:

- Dlažba na terče 300/300 mm tl.40 mm
- Průtočná mezera tl.20 mm
- Ochranná geotextilie ze 100% PP; plošná hmotnost 500 g/m<sup>2</sup>
- Hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou kombinovanou vložkou z polyesterové rohože vyztužené mřížkou ze skleněných vláken a s břídlíčným ochranným posypem; celoplošně natavený k podkladu
- Samolepící asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; mechanicky kotvit
- Spádové klíny z izolačních desek ze stabilizovaného EPS 150 S tl. 0 – 110 mm;  $|\lambda| \leq 0,035 \text{ W/mK}$  ; mechanicky kotvit k podkladu, spád 2,5% delší spád
- Průběžná tepelně izolační vrstva z izolačních střešních desek PIR tl.100 mm  $|\lambda| \leq 0,025 \text{ W/mK}$  ; nutno kotvit samostatně
- Parotěsná a pojistná vrstva z hydroizolačního pásu s SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; celoplošně nataven k podkladu
- Penetrační emulze
- Vyrovnávací cementový potěr tl.20 mm
- Zbroušení podkladu
- Stávající konstrukce železobetonového stropu

**Střecha – skladba S9** (střecha nad hlavním zádveřím do budovy školy)

- Stávající skladbu střechy zachovat bez zásahu

**Střecha – skladba S10** (střecha nad vedlejším zádveřím do budovy školy)

Poznámka:

Sonda do konstrukce se nedělala.

Stávající skladba konstrukce střechy bude odstraněna až na stávající železobetonovou stropní konstrukci.

Předpokládaný stávající stav skladby konstrukce střechy:

- Krytina z asfaltových pásů tl.10 mm
- Betonová mazanina tl.50 mm
- Spádový škvárobeton tl. cca 150-200 mm
- Parotěsná zábrana z asfaltové lepenky
- Stávající betonová konstrukce stropu

Nová skladba střechy:

- Hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou kombinovanou vložkou z polyesterové rohože vyztužené mřížkou ze skleněných vláken a s břídlíčným ochranným posypem; celoplošně natavený k podkladu
- Samolepící asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; mechanicky kotvit
- Spádové klíny z izolačních desek ze stabilizovaného EPS 150 S tl. 20 – 125 mm;  $|\lambda| \leq 0,035 \text{ W/mK}$  ; mechanicky kotvit k podkladu, spád 3,5% delší spád
- Průběžná tepelně izolační vrstva z izolačních střešních desek PIR tl.100 mm  $|\lambda| \leq 0,025 \text{ W/mK}$  ; nutno kotvit samostatně
- Parotěsná a pojistná vrstva z hydroizolačního pásu s SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; celoplošně nataven k podkladu
- Penetrační emulze
- Vyrovnávací cementový potěr tl.20 mm
- Zbroušení podkladu
- Stávající konstrukce železobetonového stropu

### **Skladba S11 (plochy teras/balkonů 1.11,1.30)**

Poznámka:

Sonda do konstrukce se nedělala.

Stávající skladba konstrukce střechy bude odstraněna až na stávající železobetonovou stropní konstrukci.

#### Předpokládaný stávající stav skladby konstrukce:

- Betonová dlažba tl.10 mm
- Betonová mazanina tl.50 mm
- Spádový škvárobeton tl. cca 150-200 mm
- Parotěsná zábrana z asfaltové lepenky
- Stávající betonová konstrukce stropu

#### Nová skladba střechy:

- Dlažba na terče 300/300 mm (200/200 mm) tl.40 mm
- Průtočná mezera tl.20 mm
- Ochranná geotextilie ze 100% PP; plošná hmotnost 500 g/m<sup>2</sup>
- Hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou kombinovanou vložkou z polyesterové rohože vyztužené mřížkou ze skleněných vláken a s břídlíčným ochranným posypem; celoplošně natavený k podkladu
- Samolepící asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; mechanicky kotvit
- Spádové klíny z izolačních desek ze stabilizovaného EPS 150 S tl. 20 – 100 mm;  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$  ; mechanicky kotvit k podkladu, spád 3,0% delší spád
- Průběžná tepelně izolační vrstva z izolačních střešních desek PIR tl.100 mm  $\lambda \leq 0,025 \text{ W/mK}$  ; nutno kotvit samostatně
- Parotěsná a pojistná vrstva z hydroizolačního pásu s SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny; celoplošně nataven k podkladu
- Penetrační emulze
- Vyrovnávací cementový potěr tl.20 mm
- Zbroušení podkladu
- Stávající konstrukce železobetonového stropu

## **1.2 Zateplení vodorovných konstrukcí stropů ze strany půdy valbové střechy**

Podlaha půdy bude zateplena viz.skladba č.3.Přes vazné trámy bude položena pochozí podlaha šířky 15000 mm z konstrukce z hranolů 120/160 mm a z prken tl.32 mm.

### **Skladba S 3**

Navržená skladba:

- Krycí a pojistná vrstva z difúzní kontaktní fólie
- Tepelná izolace z minerální vaty tl. 300 mm (150+150 mm)  $\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$  ; ve dvou vrstvách pokládaných vzájemně na vazbu
- Parotěsná vrstva z kontaktní fólie

## **1.3 Výměna části oken za repliky s výrazně lepšími tepelně technickými vlastnostmi**

### **1.3.1 Dřevěná okna dvojité – výměna za repliku dvojitého okna**

Okna určená k výměně za repliku jsou vyznačena ve výkresové části. Okna budou nově vyrobena ve stejném rozměru a stejném členění. Jedná se o výrobu dvojitého (špaletového okna) s využitím původních repasovatelných prvků (např. kování). Vnitřní křídlo bude jednoduše zasklené, vnější bude zaskleno izolačním dvojsklem.

Křídla:

Venkovní a vnitřní křídla budou vyrobeny z dřevěného masivu ve stejném provedení a profilaci vždy podle původního okna. K výrobě vnitřního křídla se použije materiál o stejném rozměru. Pro vnější křídla se použije profil masivnější z důvodu zasklívání izolačním dvojsklem.

Rámy:

Rámy oken včetně deštění budou vyrobeny z dřevěného masivu ve stejném provedení a profilaci vždy podle původního okna. Ve styku se stavební konstrukcí budou okna z vnitřní strany přelištována.

#### Kování:

Původní použitelné kování bude zdemontováno z původních oken a repasováno. Nepoužitelné kusy a novější typy kování budou nahrazeny replikami shodnými tvarově i materiálově s původními. Budou zdemontována a repasována i táhla pro ovládání sklápěcích a vyklápěcích křídel vč. uzavíracích mechanismů (pákové uzávěry s lankem a bovdenem, ozubená rozeta s klikou). Závěsy budou použity nové shodného typu (k zasekání). Pružinové záskočky vč. protikusu budou repasovány, případně vyměněny. Použijí se zrepasované zarážky na vnějších křídlech. Zachovalé původní plastové olivy a rozvory budou osazena na několik málo oken jako vzorek původního materiálového řešení a ostatní okna vybavit kovovým kovááním, které bude mít zaručenou trvanlivost.

#### Materiál:

Borovice sušená, typ A, vlhkost 8-12 %, vícevrstvý eurohranol

#### Nátěr:

Celé okno – impregnační nátěr, akrylátový tmel, přebroušení, 2x základní nátěr, přebroušení, 2x vrchní email (odstín bílý)

#### Zasklení:

Vnitřní křídlo – jednoduché zasklení do tmelu, sklo tl. 4 mm

Vnější křídlo – izolační dvojsklo 4-10-4 mm

Tepelně izolační vlastnosti celého okna:

$U_w = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### Těsnění:

Křídla budou opatřena bílým těsněním, materiál TPA, UV odolné, bez paměťového efektu.

### 1.3.2 Stávající dřevěné okno jednoduché bude nahrazeno novým dřevěným oknem dvojitým, vnější zasklení izolačním dvojsklem

Tepelně izolační vlastnosti celého okna:  $U_w = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

Popis viz. výše článek 1.3.1).

### 1.3.3 Stávající dřevěné okno jednoduché s jednoduchým zasklením bude nahrazeno novým dřevěným oknem jednoduchým se zasklením izolačním dvojsklem

Tepelně izolační vlastnosti celého okna:  $U_w = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

Popis viz. výše článek 1.3.1).

#### Poznámka:

Repliky jednotlivých oken jsou podrobněji popsány ve výkresové části.

## 2. Stavební práce a úpravy vyvolané činnostmi k dosažení snížení energetické náročnosti objektu a další práce potřebné z hlediska provozního, uživatelského a celkové údržby objektu:

### 2.1 Opravy stávajících fasád

#### 2.1.1 Oprava fasád

Pro pozdější dlouhodobě dobrý výsledek opravy a celkové funkčnosti souvrství je zásadní odstranění starého nevhodného typu nátěru, který byl celoplošně použit při poslední opravě. Jedná se o silnovrstvý nátěrový film na bázi disperze akrylátu/polymeru.

V níže uvedeném popisu technologie je pro odstranění tohoto nátěru doporučen mnohokrát odzkoušený a šetrný postup, pomocí chemického odstraňovače, který odstraňuje pouze nevhodný typ materiálů a při správném postupu a použití v maximální možné míře zachovává soudržné, celistvé podkladní omítky, které nejsou postíženy degradací.

Technicky proveditelná je i varianta s ponecháním starého nátěru a pouhým očištěním (omytím) a následným přepracováním materiálů, které již více, anebo velmi minimálně, nezhoršují vlhkostní bilanci (difuzi) celého souvrství. Zde však upozorňuji na určitou problematiku s garancemi na stálost a přídržnost starých vrstev s podkladem.

Díky výše zmíněnému je pozorována i lokální, zvýšená degradace nosných jádrových omítek. Ty bude nutno v potřebné míře po podrobnějším průzkumu odstranit a nahradit je novými tak, aby především svým



složením, pojivovým základem, granulometrií plniv, povrchovou strukturou, a za pomoci techniky finálního zpracování co nejvíce korespondovaly se zbytkem pouze očištěných fasád.

V níže uvedeném technologickém návrhu je navrženo takové celkové řešení renovace fasád, které jednak svým charakterem a materiálovým složením odpovídá charakteru objektu a jednak svými fyzikálními vlastnostmi poskytnou objektu trvale příznivou, udržitelnou hodnotu jak z hlediska stavební fyziky, tak i z hlediska hodnoty uživatelské.

### **Stručný popis technologie a základní požadavky na parametry materiálů:**

#### **1. Čištění, odstranění degradovaných částí:**

Prvním krokem bude důkladné, kompletní očištění fasády a odstranění všech nesoudržných, degradovaných částí fasády. Očištění fasády doporučuji provést nejprve mechanické (okartáčování, oškrabání, osekání atp.) a poté omytí tlakovou vodou (mírnější tlak) za použití neutrálního tenzidového čističe pro kámen a omítky. Ten zajistí kvalitní odstranění atmosférických nečistot, prachu, mastnoty atp. a rovněž zajistí větší otevřenost pórů podkladních materiálů pro lepší adhezi nových renovačních materiálů. Omytí za použití tenzidového přípravku provést nejprve odspodu směrem nahoru a po cca jedné hodině působení provést konečné opláchnutí.

#### **2. Odstranění nátěrů:**

Specializovanou pastózní hmotu aplikovat v potřebném množství (vrstvě) pomocí štěrky nebo válečku a po příslušné dlouhé reakční době (cca 2-6 hod.) narušený, rozměklý starý nátěr odstranit pomocí škrabky a následně zbytky opláchnout mírným tlakem vody (cca 80 bar – v ideálním případě ohřátou na 60-80 st.C)

S ohledem na zkrácení doby potřebné pro jednotlivé technologické kroky a také z důvodů menšího zatížení podkladů při čištění, bude provedeno pouze jedno omytí fasády – tedy v závislosti na zvoleném postupu odstranění nátěru – tedy vždy až po odstranění nátěru a degradovaných částí fasády.

#### **3. Likvidace a prevence biocidního napadení:**

Na nejvíce postižených místech biocidním napadením (mechy, plísně atp.) použít specializovaný přípravek k likvidaci těchto biocidů – likvidace zárodků v pórech zdiva. (výskyt především v okolí parapetů, nad římsami atp.)

#### **4. Zpevnění podkladů:**

Po celkovém očištění a vyschnutí podkladů celoplošně provést zpevnění nosného zdiva a omítek napuštěním pomocí minerálního, čistého křemičitanu (fixativu), který hloubkově zpevňuje porézní, drolivé nebo sprašující materiály, bez omezení difuze. Koncentrace/ředění přípravku je obecně doporučeno cca 1:2-3 s vodou.

#### **5. Nové omítkové vrstvy – jádrové omítky (lokálně):**

Pro základní doplnění nových vrstev jádrových omítek bude použita čistě vápenná jádrová omítka na bázi písku, bílého a hydraulického vápna s plnivem cca 0-3 mm. Zpracování dle předpisu dodavatele ve skladbě adhezni postřík, vyrovnávací vrstva a finální vrstva. Z těchto omítek budou rovněž „vytaženy“ všechny potřebné profilace na římsách atp.

#### **6. Nové omítkové vrstvy – finální omítková vrstva (celoplošně):**

Pro celoplošné přepracování fasády, tedy jak nově doplněných omítek tak i stávajících, pouze očištěných omítek po odstranění nátěru a rovněž pro všechny menší opravy poruch na ploše fasády, pro případnou modelaci bosází a zdobných prvků fasády bude použita tenkovrstvá renovační omítka na bázi vápna, bílého cementu s organickými přísadami a armovacími vlákny. Zrnitost (granulometrie plniva) omítek 1,3mm a její finalizaci (výsledný vzhled) nutno přizpůsobit způsobem zpracování a použitím odpovídajících nástrojů. Celková tloušťka těchto nově aplikovaných tenkovrstvých omítek bude min. 3mm

Alternativní řešení pro sjednocení fasády:

#### **7. Sjednocení a povrstvení povrchů – celoplošný sjednocovací podnátěr:**

Pro celoplošné sjednocení podkladů použít jednosložkový základový silikátový podnátěr s plnivem 0,5mm nebo 1mm a armovacími vlákny, kde pojivem je modifikovaný křemičitan draselný a slouží jako sjednocující podnátěr k vyrovnání větších strukturálních rozdílů po lokálních opravách omítek, překrytí vlasových trhlin a jako adhezni můstek pro aplikaci finálních povrchových úprav.

#### **8. Finální povrchová úprava:**

Jako finální nátěr použít minerální sol-silikátovou barvu bez titanové běloby. Jedná se o minerální barvu s kombinací pojiv (křemičitý sol/gel a křemičitanu draselného) umožňující kombinaci chemické a fyzikální vazby k podkladu a je určena pro aplikaci na rozdílné typy podkladů, včetně starých disp. nátěrů. Ta se aplikuje většinou štětkou nebo i válečkem a je ředěna speciálním minerálním ředidlem.

#### 9. Doplnkové materiály zvyšující odolnost – hydrofobizace:

Na nejvíce namáhaných místech fasády ostřikovou vodou, ležícím sněhem atp. jako jsou neoplechované římsy a zdobné prvky, okolí parapetů, nad římsami, soklovou zónou atp. použít dvojnásobnou skladbu specializovaných hydrofobizačních přípravků (tzv. neviditelné oplechování), díky kterému velmi výrazně zvýšíme odolnost a prodloužíme životnost nosných, namáhaných částí fasád. Tato skladba sestává z aplikace podnátěrové hydrofobizace na bázi silanů – samotného nátěrového systému a poté vrchní bezbarvé doplnkové hydrofobizace, odpuzující vodu na bázi siloxanů.

### **2.1.2 Oprava režného obkladového (pohledového) zdiva**

#### 1. Příprava podkladů – čištění

Důkladné mechanické očištění podkladů v kombinaci s omytím tlakovou vodou.

Pro kvalitnější přípravu podkladů, odstranění atmosférických nečistot a usazenin, následně provést omytí tlakovou vodou s příměsí čistícího koncentrátu na tenzidové bázi.

#### 2. Sanace biocidního napadení

Na potřebných místech aplikovat přípravek k likvidaci a prevenci proti biocidnímu napadení.

#### 3. Doplnění degradovaného spárování

Pro doplnění spárování použít minerální, spárovací malta určená pro dodatečné spárování ploch obložených cihlovými pásky, přírodním nebo umělým kamenem, keramickými, betonovými obklady, apod. Spárovací hmota odpovídající kvalitativnímu zařazení dle NV 1 63/2002 a EN 13888 - zlepšená cementová spárovací malta s doplnkovou charakteristikou, sníženou nasákavostí vodou (CG2W). Použití ve vnitřním i vnějším prostředí. Pro spárování savých i nesavých obkladů. Maltová směs splňuje podmínky směrnice EU 2003/53/ES o nebezpečných látkách (obsahu Cr6+).

#### 4. Dodatečná hydrofobizace – vrchní - bez ovlivnění barevnosti - zvýšení odolnosti povrchů

Pro dodatečnou celoplošnou povrchovou úpravu a snížení vodonasákavosti použít bezbarvý hydrofobizační prostředek na bázi siloxanu, určen pro vytváření vodoodpudivé ochranné vrstvy, vhodné zvláště pro minerální omítky, pohledové zdivo, beton atp.

### **Kamenné prvky – soklová zóna**

#### 1. Příprava podkladů – čištění

Důkladné mechanické očištění podkladů v kombinaci s omytím tlakovou vodou.

Pro kvalitnější přípravu podkladů, odstranění atmosférických nečistot a usazenin, následně provést omytí tlakovou vodou s příměsí čistícího koncentrátu na tenzidové bázi.

#### 2. Sanace biocidního napadení

Na potřebných místech aplikovat přípravek k likvidaci a prevenci proti biocidnímu napadení.

#### 3. Zpevnění podkladů (hloubkové)

V případě potřeby aplikovat lokálně nebo celoplošně bezbarvý zpevňovač na bázi esteru kyseliny křemičité – bez hydrofobního účinku:

#### 4. Doplnění kamene a oprava kamene

Pro doplnění a opravy kamene použít minerální suchou restaurátorskou hmotu s hydraulickými pojivy v potřebné barevnosti.

#### 5. Spárování zdiva / obkladu

Pro spárování pohledového zdiva, kamenného obkladu atp. použít standardizovanou minerální restaurátorskou hmotu s hydraulickými pojivy.

#### 6. Finalizace povrchů – bez ovlivnění barevnosti - dodatečné hydrofobizace – zvýšení odolnosti povrchů

Pro finální celoplošnou povrchovou úpravu a snížení vodonasákavosti použít bezbarvý hydrofobizační prostředek na bázi siloxanu, speciálně pro porézní přírodní kámen a neutrální podklady.

## 2.2 Úpravy stávajících výplní otvorů

- Výměna stávajících plastových oken (v soklu objektu) za nová okna v replice jednoduchého dřevěného okna s dvojsklem
- Výměna stávajících jednoduchých oken (v soklu objektu) za nová okna v replice jednoduchého dřevěného okna s dvojsklem
- Výměna stávajících jednoduchých oken (v cihelném zdivu objektu) za nová okna v replice dvojitého špaletová replika
- Výměna stávajících dřevěných zdvojených oken (v bytě) za nová okna v replice dvojitého špaletového okna.
- Repase stávajících dřevěných dvojitých (špaletových) oken
- Repase stávajících vstupních dřevěných dveří objektu A-škola
- Repase stávajících dřevěných balkonových dveří

Výměny a repase jednotlivých prvků jsou podrobně popsány ve výkresové dokumentaci.

### Základní repase oken:

Okna určená k repasi jsou označeny ve výkresech. Repase spočívá v opravě vnějšího i vnitřního rámu okna a deštění. Opravena budou i vnitřní i vnější křídla, vymění se zasklení. Nátěr celého okna bude kompletně odstraněn opálením a oškrábáním. Poškozené profily oken budou vytmeleny a vybroušeny, případně nahrazeny novým materiálem ve výřezu a znovu natřeny.

#### Křídla:

Venkovní a vnitřní křídla - budou provedeny lokální opravy poškozených částí u kování a závěsů. Poškozené a chybějící části křídel budou nahrazeny novým materiálem výřezem.

#### Rámy:

Nový nátěr, přetmelení, poškozené části budou vyměněny výřezem, opraví se lokální poškození u kování, zřídí se nové oplechování vnějšího parapetu. Opraví se vnitřní parapety vč. nátěru nebo stávající truhlářská úprava parapetu. Proveďte se revizní olistování a provede se doplnění mezery mezi oknem a zdivem izolačním materiálem. Styk okna se stavebním otvorem bude opatřen z vnitřní strany plochými natřenými lištami.

#### Kování:

Původní olivy a rozvory budou repasovány, novější typy budou nahrazeny replikami shodnými tvarově a materiálově s původními. U sklápěcích křídel budou repasována táhla a uzavírací mechanismy. Zrepasují se závěsy vnitřních a vnějších křídel vč. upevnění do rámu a křídel. Repasovány budou rohovníky oken. Pružinové záskočky vč. protikusu budou repasovány, případně vyměněny. Zrepasují se zarážky na vnějších křídlech. Zachovalé původní plastové olivy a rozvory budou osazena na několika málo oken jako vzorek původního materiálového řešení a ostatní okna vybavit kovovým kovááním, které bude mít zaručenou trvanlivost.

#### Materiál:

Borovice sušená, typ A, vlhkost 8-12 % ( pro výměnu vadných dílů)

#### Nátěr:

Celé okno – impregnační nátěr, akrylátový tmel, přebroušení, 2x základní nátěr, přebroušení, 2x vrchní email (odstín bílý)

#### Zasklení:

Vnitřní křídlo i vnější křídlo – výměna poškrábaných a popraskaných skel tl.4 mm. Sklo bude vyjmuto vždy. Po nátěrech se okna opět zasklí.

#### Těsnění:

Dodatečné improvizované zřízení těsnění (kovotěs, molitan) bude zdemontováno.

## 2.3 Výměna střešní krytiny valbové střechy

Stávající krytina z azbestocementových šablon bude kompletně odstraněna (šetná demontáž bez řezání a jiného dělení šablon, šablony ukládány do označených pytlů a odváženy, jedná se o nebezpečný odpad). Postup demontáže prvků s azbestem vč. nakládání s nebezpečným odpadem bude probíhat v souladu s platnou legislativou. Konstrukce stávajícího krovu bude zrevidována, poškozené prvky budou nahrazeny a

krov bude ošetřen proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním. Nutné množství výměny prvků krovu se předpokládá 200 bm. Po opravě krovu bude střecha opatřena pojistnou fólií dle systémového požadavku budoucího dodavatele krytiny. Fólie bude kotvena kontralatěmi 60/40 mm. Na kontralatě bude zhotoveno celoplošné bednění z prken tl.24 mm. Pod krytinu bude položena kontaktní fólie dle systémového požadavku budoucího dodavatele krytiny. Střecha bude opatřena novými klempířskými prvky z měděného plechu, výlezovými okny a větracími hlavicemi. Jako nová krytina budou řešeny šablony z vláknitocementové krytiny 40x40 mm, pokládaná na koso, šedé barvy. Prostor půdy bude odvětráván větrací šterbinou v hřebeni a u okapové hrany.

#### 2.4 Demontáž stávající ocelové akumulční nádrže na vodu v prostoru půdy valbové střechy

Stávající ocelová akumulční nádrž izolovaná sypanou izolací a obedněná dřevem, umístěná na půdě valbové střechy, bude při výměně krytiny demontována a za pomoci jeřábu odstraněna z prostoru půdy.

#### 2.5 Úprava hydroizolačních poměrů kolem objektu

- Stávající betonové žlaby opatřené povlakovou izolací ze živичného pásu budou vyčištěny. Poškozená místa budou opravena. Stávající dešťové svody budou zaústěny do přílehlé dešťové kanalizace.
- Podél objektu budou doplněny a osazeny nové betonové žlaby do betonového lože tl.100 mm. Žlab bude po osazení vyspárován a vylepen modifikovaným asfaltovým pásem. Spára mezi budovou a žlabem bude vyčištěna a následně bude vyplněna bitumenovým tmelem.
- Stávající betonové žlaby, které nemají provedenou povrchovou úpravu z asfaltového pásu, budou tyto očištěny, vyspárovány a opatřeny modifikovaným asfaltovým pásem. Spára mezi budovou a žlabem bude vyčištěna a následně bude vyplněna bitumenovým tmelem.
- V zeleném pásu, podél budovy dílen bude provedeno drenážní potrubí DN 100 opatřené geotextilií 300g/m<sup>2</sup> s obsypem z kameniva frakce 16-32 na výšku 300 mm. Drenážní potrubí bude zaústěno do stávající dešťové kanalizace areálu, která se nachází v těsné blízkosti zeleného pásu.
- Pro zásak dešťových vod je na pozemku investora zhotovena nová zasakovací jímka s objemem 12 m<sup>3</sup>

Podrobněji viz.výkresová dokumentace.

#### 2.6 Demontáž a nové vyzdění nadstřešních částí komínových a větracích těles včetně nových betonových hlav

Stávající komíny budou rozebrány až ke střešní konstrukci a budou nově vyzděny z lícového zdiva odolného proti povětrnosti se zachováním tvaru. Komíny se opatří novými hlavami z betonu.

#### 2.7 Zbourání objektu výtahové ocelové nadstavby včetně soklu

Stávající objekt výtahové ocelové nadstavby včetně soklu bude odstraněn. Po zrušení výtahu bude šachta zasypana šterkem a bude provedeno doplnění asfaltové plochy asfaltovou živící.

#### 2.8 Sanační omítky na lokálních místech zdiva suterénu

V prostorách suterénu dílen, kde se projevuje na zdivu rozsáhlá vlhkost budou aplikován sanační systémový omítkový systém.

Postup sanace:

1. **Čištění:** Kompletní odstranění všech nesoudržných degradovaných omítek. Předpokládá se celoplošné odstranění stávajících omítek stěn i stropů. Proškrábání spár zdiva do hloubky 10-20 mm. Na plochách, kde bude pevnost dostatečná a zároveň na zdobných prvcích provést dokonalé mechanické čištění.
2. **Omytí zdiva:** Provést kompletní omytí zdiva tlakovou vodou při současném použití tenzidového čističe atmosférických nečistot, prachu, tuků, rzi atp.
3. **Zpevnění podkladů:** Po vyschnutí aplikovat celoplošně minerální zpevňovač porézních podkladů
4. **Prostřík:** Adhezni prostřík z hydraulicky tuhnoucí suché malty na bázi trasového cementu, mrazuvzdorného dolomitového písku a přísad. Síťovité prohození s cca 50% pokrytím materiálem.
5. **Vyrovňovací omítka:** Použít pro vysprávký a srovnání hrubých nerovností. Suchá omítková směs na bázi trasy, vápna, mrazuvzdorného písku, cementu a přísad k nastavení určitých vlastností. Používá se na opravy venkovních i vnitřních zasolených omítaných ploch systémem sanačních omítek.
6. **Sanační omítka:** Suchá omítková směs na bázi trasy, vápna, mrazuvzdorného písku, cementu a přísad k nastavení určitých vlastností. Dbát na doporučené vrstvy cca 20-30 mm v jednom technologickém

kroku + dbát na technologické doby vyzrání a karbonace omítek + provést zdrsňení omítek pro lepší adhezi vrstev.

7. **Úpravy povrchu:** Renovační štuková omítka – bez armování (v ploše pouze nové jádrové omítky)
8. **Vrchní omítkový nátěr:** Na kompletně připravené, sjednocené, vyštukované a hlavně vyzrálé a vyschlé podklady aplikovat finální dvojnásobný minerální nátěr fasádní sol-silikátovou barvou bez titanové běloby. 2x nátěr sol-silikátovou barvou v barevnosti dle barevného řešení, respektive dle barevnosti stávající fasády.

## 2.9 Demontáž stávající hromosvodové soustavy a provedení soustavy nové

Před opravou střech se provede demontáž stávajícího jímacího vedení hromosvodu včetně podpěr. Po rekonstrukci střechy a zateplení objektu bude provedena nová hromosvodová soustava. Zařízení hromosvodové soustavy je navrženo dle ČSN 332000-4-41 ed2 – Ochrana před úrazem elektrickým proudem, ČSN 332000-5-54 ed2 – Uzemnění a ochranné vodiče, ČSN EN 62305-1,2,3,4,5 ed2 – Ochrana před bleskem. Po dokončení prací na novém systému hromosvodu bude provedena nová výchozí revize. Podrobněji viz. část *D1.4. Technika prostředí staveb – Vnější ochrana před bleskem*.

## 2.10 Klempířské konstrukce

- Demontáž stávajících klempířských prvků a krytin střech
- Provedení nových prvků z měděného plechu (oplechování atik, říms a parapetů, žlaby, svody, oplechování komínů, lemování zdí, případně další)

Nově budou všechny klempířské prvky řešeny z měděného plechu. V případě že budou stávající měděné klempířské prvky (převážně dešťové svody, lokálně prvky oplechování a lemování) shledány jako vhodné pro zpětné použití, budou tyto zpětně použity. Ostatní klempířské prvky z jiných druhů materiálu (titanzinek, pozink) budou demontovány a nahrazeny novými prvky z mědi.

Při realizaci musí být zabráněno vzniku galvanického článku mezi různými kovy.

## 2.11 Zámečnické prvky (mříže, fasádní žebříky, konstrukce zábradlí)

- Repase stávajících prvků včetně nátěrů
- Případně dodávka nových prvků v replice stávajících
- Dodávka a montáž nových požárních žebříků

## 2.12 Nátěry kovových prvků

Předpokládají se nátěry:

- repasovaných ocelových vrat a dveří
- repasovaných mříží
- kovových konstrukcí zábradlí

## 2.13 Malby

Celý vnitřní prostor Hlavní budovy školy bude vymalován.

## 2.14 Vnitřní parapety oken

Stávající vnitřní vodorovné plochy parapetů oken jsou v současné době řešeny několika způsoby:

škola:

- novodobý obklad z lamina, který přechází z obkladu z lamina svislé plochy zdíva
- původní obklad z umakartu, který přechází z obkladu z umakartu svislé plochy zdíva
- novodobý keramický obklad
- původní obklad z dřevěného masivu s nátěrem v bílé barvě
- původní úprava z umělého kamene
- vodorovné plochy parapetů ukončeny omítkovou úpravou s malbou
- původní keramický obklad



Nově se předpokládá:

škola:

- novodobý obklad vodorovné plochy parapetu z lamina se předpokládá zpětně použít, případně nahradit novým obkladem z lamina stejného designu, nebude-li na trhu, tak maximálně podobnému, s cílem citlivě navázat na stávající svislé obložení stěn parapetů provedené z dřevotřískových laminovaných desek. Variantně možno použít typového výrobku parapetů z dřevotřískových laminovaných desek s přední sníženou zaoblenou hranou.
- původní obklad vodorovné plochy parapetu z umakartu, se předpokládá nahradit novým parapetem z dřevěného masivu s nátěrem v odstínu bílé barvy; ve stylu repase nebo výměny oken.
- novodobý keramický obklad bude nahrazen novým keramickým obkladem vhodné barevnosti a rozměrů s cílem citlivě navázat na stávající svislé obložení stěn parapetů a celkový vzhled jednotlivých místností. Variantně možno novodobý keramický parapet nahradit novým parapetem z dřevěného masivu s nátěrem v odstínu bílé barvy; ve stylu repase nebo výměny oken.
- původní obklad z dřevěného masivu s nátěrem v bílé barvě bude repasován, případně bude provedena výměna za nový z dřevěného masivu, stejného tvaru, s nátěrem v bílé barvě
- původní úprava parapetů z umělého kamene bude zachována
- původní vodorovné plochy parapetů ukončené omítkovou úpravou s malbou (převážně šikmé plochy parapetů v prostoru šaten) budou zachovány
- původní keramické obklady nacházející se lokálně na chodbách, ve třídách, v kabinetech a sociálních zařízeních, v ředitelském bytě a bytě školníka se předpokládá nahradit replikou stávajícího obkladu; tzn. obkladem stejného formátu, tloušťky, barevnosti, stejné úpravy hrany (oblá hrana do místnosti) a stejné tloušťky a barevnosti spárování.

## 2.15 Ochranné konstrukce

### Ochranné zástěny

V předmětných učebnách se předpokládá provést ochranná zástěna z hranolů 100/100 mm opláštěná OSB deskami tl. 12 mm na rošt z latí 50/50 mm, pole šířky max. 2000 mm. V jednom poli osazené pracovní dveře š. 900 mm s rámovou zárubní. Malé místnosti jako WC nebudou přepažovány. Stěna se předpokládá kotvit do stropu a do podlahy pomocí úhelníkových kotev. Možnost kotvení nutno konzultovat s investorem (uživatelé) a projektantem. Podrobněji viz. výkresová dokumentace.

### Další

V rámci stavebních prací je nutné zajistit řádnou ochranu a zabezpečení technologických zařízení v učebnách výuky a praktických učebnách (zařízení učeben a kabinetů, zařízení praktických učeben, technická zařízení dílen praktické výuky a další) proti mechanickému poškození a prachu.

### c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavební úpravy stávajícího objektu svým charakterem a užitím navrženého materiálu nebudou mít vliv na mechanickou odolnost a stabilitu objektu. Stavební úpravy budou provedeny tak, aby zatížení působící na konstrukce v průběhu stavby a jejího užívání nemělo za následek zřícení stavby a zároveň nedošlo k nepřipustnému přetvoření jakékoliv nosné stavební konstrukce.

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

### a) Technické řešení

#### 1. Technika prostředí staveb – elektroinstalace

Stavební záměr řeší úpravy v části elektroinstalací. Řeší vnější systém ochrany před bleskem, temperování okapových svodů. Podrobněji popsáno v samostatné části projektové dokumentace v části D 1.4 Technika prostředí staveb \_ elektroinstalace.

#### b) Výčet technických a technologických zařízení

Výrobní ani nevýrobní technologická zařízení nejsou předmětem tohoto stavebního.

## B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

- a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úsek
- b) 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

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zhodnoceno v samostatné části projektové dokumentace, viz. část D1.3. – *Požárně bezpečnostní řešení stavby*.

## B.2.9) Zásady hospodaření s energiemi

### a) Kriteria tepelně technického hodnocení

Objekt je kulturní nemovitou památkou. Tak je na něj i nahlíženo v rámci zpracování hodnocení tepelně technického posouzení. Kriteria tepelně technického hodnocení řeší samostatná část projektové dokumentace *Energetický posudek*. Energetický posudek je přílohou této projektové dokumentace.

#### Stávající stav:

Stávající dřevěná dvojitá kastlíková okna s jednoduchým zasklením obou rámů  $U_w = 2,70 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Stávající plastové okno  $U_w = 1,20 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Stávající dřevěná okna jednoduché s jednoduchým zasklením  $U_w = 6,50 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Stávající zakrytí spojovací chodby kovovou prosklenou konstrukcí s jednoduchým sklem  $U_w = 6,50 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Stávající kovová vjezdová vrata do dílny  $U_d = 6,50 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Stávající prosklené světlíky nad dílnou  $U = 6,00 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Stávající jednoduché ocelové okno jednoduchým zasklením  $U_w = 6,50 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Stávající ocelová okna do bytu a školy v průjezdu  $U_w = 6,50 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Stávající luxfery  $U_w = 3,70 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

#### Návrhový stav:

Dřevěné okno dvojité - výměna (replika dvojitého okna), vnější zasklení izolační dvojsklo  $U_w = 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Dvojité dřevěné okno - Stávající plastové okno bude odstraněno a nahrazeno replikou dvojitého dřevěného okna  $U_w = 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Dřevěné okno dvojité – repase  $U_w = 2,70 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Dřevěné vstupní dveře – repase  $U_d = 3,20 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Dřevěné okno dvojité - Stávající dřevěné okno jednoduché bude nahrazeno novým dřevěným oknem dvojitým, vnější zasklení izolační dvojsklo  $U_w = 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Dřevěné balkonové dveře – repase  $U_d = 3,20 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Jednoduché ocelové okno – repase, nové zasklení  $U_w = 6,50 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Nové zakrytí spojovací chodby kovovou prosklenou konstrukcí s izolačním dvojsklem  $U_w = 1,40 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Nová vjezdová kovová vrata do dílny  $U_d = 3,00 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Nové provedení světlíků nad halou kovovou nosnou konstrukcí s dvojsklem  $U_w = 1,40 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Stávající kovová vrata – repase  $U_d = 6,50 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Luxfery – repase  $U_w = 3,70 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Jednoduché dřevěné okno z lepených profilů s izolačním dvojsklem (okna vchod do bytu a do školy v průjezdu – jednoduché  $U_w = 1,20 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

### b) Energetická náročnost stavby

Energetickou náročnost stavby řeší samostatná část projektové dokumentace *Energetický posudek*. Energetický posudek je přílohou této projektové dokumentace.

### c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Využití alternativních zdrojů energií není předmětem tohoto stavebního záměru.

#### B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivů stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Plánovaný stavební záměr předpokládá splnění zákonných podmínek v oblasti hygieny, ochrany zdraví a životního prostředí.

**Vytápění** – stávající

**Plyn** – stávající

**Ohřev TUV** - stávající

**Osvětlení, zásobování budovy vodou a likvidace splašků** se navrženými stavebními úpravami nemění.

**Větrání objektu** – způsob a systém větrání objektu se stavebními úpravami nemění. Zůstává přirozené otevíravými okny. Větrání koupelen a WC zůstává stávající – větracími mřížkami, případně ventilátory do větracích šachet.

**Způsob likvidace dešťových vod** se navrženými stavebními úpravami nemění.

**Hluk** – Předmětem stavebního záměru je realizace úspor vytápění předmětného objektu. Jedná se o nemovitou kulturní památku. Objekt je památkově chráněn. Projekt řeší především stavební úpravy vnějšího pláště (provedení nových střech s provedením nového tepelné izolačního zateplení, oprava fasády bez jejího zateplení, repase a repliky stávajících dřevěných a kovových oken). U části replikovaných oken bude u vnějšího zasklení použito izolační dvojsklo místo původního jednoduchého skla. U těchto oken dojde k mírnému zlepšení hlukové izolačních vlastností. Předmět stavebního záměru je podrobně popsán viz. výše v bodě a2).

Stávající objekt není zdrojem nadměrného hluku. Stavební záměr neřeší žádné nové zdroje hluku objektu. Projekt neřeší žádné nové výukové prostory. Stávající výukové prostory se nijak dispozičně nemění ani neupravují.

Objekt školy se nachází v uzavřeném školním areálu, v inravilánu města Litomyšl, v jeho západní části. V těsné blízkosti areálu a cca 15 m od předmětné budovy se nachází silnice III. třídy, ulice T.G. Masaryka. Ve vzdálenosti cca 30 m od předmětného objektu probíhá silnice I. třídy ve směru Vysoké Mýto – Svitavy, ulice kpt. Jaroše.

Plánované stavební úpravy nijak negativně neovlivní ani nijak nezhorší stávající míru hluku vnitřního prostředí objektu od stávajících vnějších hlukových podmínek okolí.

**Stavba obsahující azbest** - Stávající střešní krytina valbové střechy objektu školy je řešena z azbestocementových šablon, které budou v rámci rekonstrukce celoplošně odstraněny a nahrazeny krytinou novou. Bourací práce a likvidace střešní krytiny z azbestocementových šablon budou před jejich zahájením ohlášeny na KHS v souladu § 41 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb. a § 5 vyhlášky č. 432/2003 Sb. na místně příslušné KHS v Pardubicích, územní pracoviště Svitavy, a to nejméně 30 dnů před zahájením stavebních prací na odstraňování azbestocementové krytiny.

Při odstraňování střešní krytiny obsahující azbest budou dodržována opatření k ochraně zdraví v souladu s § 21 Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Před demontáží krytiny bude provedeno měření koncentrace sumy azbestových a minerálních vláken v prostorách uvnitř školy. Demontáž bude prováděna mimo provoz školy. Po demontáži bude provedeno měření koncentrace sumy azbestových a minerálních vláken uvnitř školy. Provoz školy bude obnoven, až na základě výsledku měření. Před demontáží krytiny se budou zavřena okna i dveře školy. Demontáž bude prováděna odbornou firmou. Bude provedena stabilizace střešní krytiny nástřikem a šetrná demontáž po celých kusech tak, aby se zamezilo uvolňování prachu. Balení krytiny do pytlů bude řešeno přímo na střeše bez shozů a házení do kontejnerů. Veškeré úlomky musí být okamžitě stabilizovány a zabaleny do připravených pytlů. Odpad v neprodyšně utěsněných obalech opatřených štítkem musí být z pracoviště odstraňován co nejrychleji. Musí být zabezpečena ochrana pracovníků – jednorázové pracovní oděvy, ochrana dýchacích cest, dekontaminační prostory, zákaz jídla, pití, kouření. Kolem stavby bude v době odstraňování krytiny vyznačeno kontrolované pásmo se zákazem vstupu nepovolných osob.

#### Hlavní zásady při provádění stavebních prací a odstraňování azbestových materiálů z hlediska ochrany zdraví lidí:

- 1) Firma zabezpečující stavební práce musí tento záměr, kvůli ochraně zdraví zaměstnanců, ohlásit min. 30 před započítím prací na místně příslušné krajské hygienické stanici.

#### **zákon 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a související předpisy**

§ 41 Používání biologických činitelů a azbestu

- (1) Zaměstnavatel je povinen ohlásit příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví, že budou poprvé používány biologické činitele skupin 2 až 4, upravené zvláštním právním předpisem, a změny ve výkonu takové práce a dále takové práce, při nichž jsou nebo mohou být zaměstnanci exponováni azbestu. Hlášení je zaměstnavatel povinen učinit nejméně 30 dnů před zahájením práce a dále vždy, když dojde ke změně pracovních podmínek, které pravděpodobně budou mít za následek zvýšení expozice azbestového prachu nebo prachu z materiálů, které azbest obsahují; náležitosti hlášení stanoví prováděcí právní předpis.
- (3) Zaměstnavatel je povinen opatření k předcházení a omezení rizik souvisejících s používáním biologických činitelů skupin 2 až 4, jakož i opatření k předcházení a omezení rizik souvisejících s expozicí azbestu předem projednat s příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví.
- 2) Firma musí při práci učinit vhodná opatření ve smyslu organizace pracoviště, ochrany zdraví pracovníků, upravení pracovních postupů.

#### **nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci**

§ 21 Minimální opatření k ochraně zdraví, bližší hygienické požadavky na pracoviště, bližší požadavky na pracovní postupy, obsah školení

- (1) Jestliže z hodnocení podle § 20 vyplývá, že koncentrace azbestu v pracovním ovzduší je nebo může být překročena, měření se provádí nejméně každé 3 měsíce a dále vždy, když dojde k provedení technické nebo technologické změny vykonávané práce. Četnost měření může být snížena na jedno za rok, nedošlo-li k podstatné změně pracovních podmínek a výsledky dvou předcházejících měření nepřekročily polovinu přípustného expozičního limitu upraveného v příloze č. 3 k tomuto nařízení, tabulce č. 5.
- (2) Při odstraňování stavby nebo její části, v níž byl použit azbest nebo materiál obsahující azbest, musí být dodržena tato minimální opatření k ochraně zdraví zaměstnance
- a) technologické postupy používané při zacházení s azbestem nebo materiálem obsahujícím azbest musí být upraveny tak, aby se předcházelo uvolňování azbestového prachu do pracovního ovzduší,
  - b) azbest a materiály obsahující azbest musí být odstraněny před odstraňováním stavby nebo její části, pokud z hodnocení rizika nevyplývá, že expozice zaměstnanců azbestu by byla při tomto odstraňování vyšší,
  - c) odpad obsahující azbest musí být sbírán a odstraňován z pracoviště co nejrychleji a ukládán do neprodyšně utěsněného obalu opatřeného štítkem obsahujícím upozornění, že obsahuje azbest,
  - d) prostor, v němž se provádí odstraňování azbestu nebo materiálu obsahujícího azbest, musí být vymezen kontrolovaným pásmem,
  - e) zaměstnanec v kontrolovaném pásmu musí být vybaven pracovním oděvem a osobními ochrannými pracovními prostředky k zamezení expozice azbestu dýchacím ústrojím. Pracovní oděv musí být ukládán u zaměstnavatele na místě k tomu určeném a řádně označeném. Po každém použití musí být provedena kontrola, zda není pracovní oděv poškozen, a provedeno jeho vyčištění. Je-li pracovní oděv poškozen, musí být před dalším použitím opraven. Bez kontroly a následně provedené opravy nebo výměny poškozené části nelze pracovní oděv znovu použít. Pokud praní nebo čištění pracovního oděvu neprovádí za těchto podmínek zaměstnavatel sám, přepravuje se k praní nebo čištění v uzavřeném kontejneru,
  - f) pro zaměstnance musí být zajištěno sanitární a pomocné zařízení potřebné s ohledem na povahu práce.

#### **Manipulace s minerální vatou:**

Případná manipulace s minerální vatou, uvnitř budovy bude prováděna tak, aby nedošlo k nadlimitní kontaminaci vnitřního prostředí.

#### **Ostatní**

Navržené stavební úpravy budovy nebudou mít po jejich provedení negativní vliv na okolní prostředí z hlediska vibrací, hluku, prašnosti apod.

Jedná se o stavbu zařazenou jako stavba pro občanskou vybavenost. Navržené stavební úpravy respektují požadavky Vyhlášky MMR č. 268/2009 o obecných technických požadavcích na výstavbu. Plochy a světlé výšky místností, jakož i šířky komunikací, schodišť a dveří je stávající, beze změn. Přirozené denní osvětlení a oslunění jednotlivých místností je stávající, beze změn. Stavební úpravy nemají vliv na změnu oslunění či zastínění.

Provádění stavebních prací nebude mít negativní vliv na životní prostředí, stavby a pozemky v těsné blízkosti staveniště. V průběhu stavby dodavatel, případně stavebník zajistí, aby provoz na staveništi, jeho zařízení a zásobování nadměrně neznečišťovalo a nezatěžovalo hlukem, prašností a emisemi.

### B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

#### a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není předmětem tohoto stavebního záměru. Řešení zůstává stávající.

#### b) Ochrana před bludnými proudy

Ochrana před bludnými proudy není předmětem tohoto stavebního záměru.

#### c) Ochrana před technickou seizmicitou

Není předmětem tohoto stavebního záměru.

#### d) Ochrana před hlukem

Není předmětem tohoto stavebního záměru. Provádění stavby si nevyžádá opatření za účelem ochrany proti hluku.

#### e) Protipovodňová opatření

Řešení protipovodňových opatření není předmětem tohoto stavebního záměru. Stavebními úpravami objektu se nijak nemění stávající záplavové podmínky.

### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

#### a) Napojovací místa technické infrastruktury

#### b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délka

Projektová dokumentace neřeší ani změnu stávajícího připojení předmětného objektu na stávající inženýrské sítě. Řešení zůstává stávající.

#### Stávající objekt je napojen na následující inženýrské sítě:

- obecní splašková kanalizace
- dešťová kanalizace
- obecní vodovod
- síť elektrické energie
- na plyn

#### Závěr:

Tyto zůstanou stávající beze změn.

### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

#### a) Popis dopravního řešení

#### b) Napojení území na stávající infrastrukturu

#### c) Doprava v klidu

#### d) Pěší a cyklistické stezky

Projektová dokumentace neřeší změnu dopravního systému, protože plánované stavební úpravy nijak neovlivní napojení na stávající dopravní systém. Příjezd k objektu je po stávající městské zpevněné komunikaci (ulice T.G. Masaryka) a následně po zpevněných asfaltových komunikacích v areálu školy. Projektová dokumentace dále neřeší ani změnu stávajícího připojení předmětného objektu na stávající inženýrské sítě. Řešení zůstává stávající.

### B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

#### a) Terénní úpravy

Po dokončení stavebních úprav okapového chodníku, zpevněných ploch a napojení svodů dešťové kanalizace na stávající dešťový kanalizační systém v areálu bude následně okolní terén upraven do původního stavu. Bude dosypána ornice. Terén bude vyrovnán do původního stavu a následně oset travou.

Stavební činností narušené stávající zpevněné plochy z betonu nebo živice budou následně uvedeny do původního stavu. Tedy upraveny jako betonové respektive upravené jako plochy z živice doplněním betonu respektive živice.



#### **b) Použité vegetační prvky**

Osetí travou po urovnání terénu po provedení okapového chodníku, zpevněné plochy ze zámkové dlažby a napojení svodů dešťové kanalizace na stávající dešťový kanalizační systém v areálu.

#### **c) Biotechnická opatření**

Nejsou předmětem tohoto stavebního záměru.

### **B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

#### **a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Předmětný objekt školního zařízení je umístěn v zastavěné části města Litomyšl. Provádění stavebních úprav neovlivní životní prostředí nad míru obvyklou. Plánovaný stavební záměr a jeho provoz nebude mít žádný negativní vliv na okolní prostředí.

##### **Ochrana ovzduší:**

Provozem stavby nebude docházet k znečišťování ovzduší, viz. níže.

##### **Ochrana přírody a krajiny:**

Provozem stavby nebude docházet k narušení přírody a krajiny. Bude dodržován *zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny*, v aktuálním znění a v aktuálním znění prováděcí vyhlášky.

##### **Odpad ze stavby:**

Odpad bude třízen a bude s ním nakládáno dle *Vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb.- Katalog Odpadů*, v souladu s obecně závaznou *Vyhláškou města Litomyšl* a v souladu se *zákonem č. 185/2001 Sb., O odpadech, ve znění pozdějších předpisů*. Odpad bude odvážen na schválenou řízenou skládku.

##### **Tuhý komunální odpad:**

Komunální odpad vznikající při provozu stávajícího objektu je třízen dle závazné *Vyhlášky města Litomyšl* a je s ním nakládáno v souladu se *zákonem č. 185/2001 Sb., O odpadech*, ve znění pozdějších předpisů. Odpad je ukládán do popelnicových nádob, případně kontejnerových nádob a odvážen pravidelně pověřenou a oprávněnou organizací na řízenou skládku.

S případným komunálním odpadem vzniklým při provozu stavby bude nakládáno stejným způsobem.

##### **Splaškové vody:**

Není předmětem tohoto stavebního záměru, řešení zůstává stávající.

##### **Vytápění objektu:**

Není předmětem tohoto stavebního záměru, řešení zůstává stávající.

##### **Ohřev TUV:**

Není předmětem tohoto stavebního záměru, řešení zůstává stávající.

##### **Hluk:**

Provoz v prostorách objektu nezatěžuje své okolí žádným nadměrným hlukem. Jde o běžný provoz školního zařízení. Provedené stavební úpravy nevyvolají zvýšení hladiny hluku uvnitř objektu, aby bylo nutné řešit ochranu proti hluku.

Použité stavební materiály budou splňovat podmínky *nařízení vlády č. 502/2000 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací* a dále *zákona č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví*.

#### **b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů pod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

V objektu nebyl zjištěn výskyt netopýrů ani rorýse obecného. V případě, že by před zahájením stavebních prací zateplování budovy nebo v jejích průběhu, byl výskyt netopýrů nebo rorýse obecného zjištěn, musí stavebník tuto skutečnost ohlásit a projednat s příslušným orgánem ochrany přírody a krajiny. Zhotovitel stavby musí neprodleně pozastavit stavební práce až do doby úplného projednání celé situace s dotčeným orgánem ochrany přírody a krajiny, respektive s Krajským úřadem se sídlem v Pardubicích, s odborem životního prostředí a zemědělství.

V rámci realizace stavebních úprav předmětného objektu se nepředpokládá žádné kácení dřevin v blízkosti objektu.

### c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Není předmětem tohoto stavebního záměru. Toto chráněné území se v blízké lokalitě nevyskytuje.

### d) Návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není předmětem tohoto stavebního záměru. Vzhledem k povaze stavebního záměru nebylo nutné tyto podklady zajišťovat.

### e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Objekt se nenachází v ochranném pásmu z hlediska ochrany životního prostředí.

## B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

### Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Není předmětem tohoto stavebního záměru. Předpokládáné stavební úpravy nemění stávající dispoziční řešení ani situování stavby z hlediska ochrany obyvatelstva. Jedná se o stávající objekt. Dispozice ani kapacita objektu se tímto stavebním záměrem nemění. Řešení z hlediska ochrany obyvatelstva zůstává stávající a nijak se nemění.

## B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Stavební záměr bude prováděn dodavatelsky, investorem vybraným odborným generálním dodavatelem stavby, respektive zhotovitelem stavby. Zhotovitel stavby pověří vedením realizace stavby stavbyvedoucím, respektive 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. Všichni zúčastnění pracovníci musejí být s potřebnými předpisy seznámeni před zahájením prací. Při práci budou povinni používat předepsané osobní ochranné pomůcky a výstroj. V rámci provádění stavby musí být zajištěna opatření požární ochrany.

Při přípravě a provádění zemních, demoličních, stavebních, montážních a udržovacích prací a při pracích s nimi souvisejících je nutno se řídit právními předpisy na úseku BOZP.

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

Staveniště bude napojeno ze stávajících sítí předmětného objektu. Bude se jednat o napojení na elektrickou energii 230V, případně 400V a vodu. Napojovací body budou zřízeny uvnitř objektu. Přesný způsob a místo napojení bude dohodnuto mezi stavebníkem a dodavatelem před zahájením stavebních prací.

### b) Odvodnění staveniště

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavebního záměru není nutné odvodnění staveniště řešit jinými nebo novými způsoby. Dešťová voda z objektu, z přilehlého terénu a okolí bude odvedena stávajícím způsobem.

### c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Projektová dokumentace neřeší změnu dopravního systému, protože plánované stavební úpravy nijak neovlivní napojení na stávající dopravní systém ani stávající systém dopravy v klidu (parkování). Příjezd k objektu je po stávajících zpevněných městských komunikacích a následně po komunikacích v areálu školního areálu. Řešení zůstává stávající.

Zásobování stavby se předpokládá z hlavní městské zpevněné komunikace (ulice T. G. Masaryka), která vede kolem areálu SŠ zahradnické a technické a dále po zpevněných asfaltových komunikacích v areálu školy na pozemku p.č.1660/2, který je ve vlastnictví investora.

Staveniště bude napojeno ze stávajících sítí předmětného objektu. Jednalo by se o napojení na elektrickou energii 230V, případně 400V a vodu. Napojovací body budou zřízeny uvnitř objektu. Přesný způsob a místo napojení bude dohodnuto mezi stavebníkem a dodavatelem před zahájením stavebních prací. Stavebník zajistí zhotoviteli přípojná místa pro odběr elektrické energie a vody, která zhotovitel osadí vlastním měřicím zařízením tak, aby bylo umožněno měření odběru elektrické energie a vody. Zásaditosti týkající se přípojných míst, zařízení a oplocení staveniště budou řešeny nejpozději v rámci předání staveniště zhotoviteli.

#### **d) Vliv prováděné stavby na okolní stavby a pozemky**

Plánovaný stavební záměr neovlivní negativně sousední pozemky a objekty. Sousední pozemky a objekty nebudou vyžadovat žádnou zvláštní ochranu. V průběhu prováděných prací bude okolí dočasně ovlivňováno prováděnými stavebními činnostmi, jako je doprava materiálu, hluk, prašnost apod.

#### **e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Stavba bude řízena tak, aby plánovaný stavební záměr neovlivnil negativně sousední pozemky a objekty. Negativní vlivy prováděných stavebních prací, jako je doprava materiálu, hluk, prašnost apod., budou eliminovány vhodnou organizací a zabezpečením prováděných stavebních prací. Budou provedena opatření proti zamezení pádu osob, nářadí a stavebního materiálu z lešení na okolní objekty, pozemky a komunikace. Budou provedena opatření proti šíření hluku, prašnosti (zejména při bouracích pracích a manipulaci se sutí a broušení tepelně izolačních desek z polystyrénu) a k zamezení vynášení nečistot z místa stavby (např. na kolech aut vyjíždějících ze staveniště).

Odpad vzniklý stavební činností bude třízen a odvážen na řízenou skládku.

Všechny materiály navržené k použití jsou hygienicky nezávadné. Montáž zateplení bude probíhat z lešení. Dodavatel stavby musí zajistit, aby nedocházelo k úletu lehkých izolačních materiálů do okolí použitím ochranné sítě na lešení.

Veškerá technická zařízení používaná při pracích musí mít platné atesty a příslušné revize. Veškeré stavební práce musí být prováděny odborně dle schválené projektové dokumentace ověřené stavebním úřadem ve stavebním řízení a v souladu s vydaným stavebním povolením, dle příslušných platných zákonů, vyhlášek, ČSN a předpisů.

Veškeré změny oproti projektu nebo navrhovaným materiálům je nutno předem dohodnout s projektantem, investorem a stavebním úřadem.

Po skončení stavebních úprav bude okolí objektu uvedeno do původního stavu.

#### **f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)**

Řešení záborů pozemků, která nejsou ve vlastnictví investora nejsou předmětem tohoto záměru. Zařízení staveniště se předpokládá, že bude zřízeno v dvorní části pozemku p.č.st.986 a na p.č.1660/2 (ostatní plocha), který se nachází v areálu SŠ zahradnické a technické a je ve vlastnictví investora.

Staveniště bude označeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Budou provedena veškerá opatření pro zajištění bezpečnosti jak pracovníků na staveništi, tak i zaměstnanců, studentů a návštěv a to jak v samotném objektu školy, tak i v okolí objektu školy.

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

Odpad ze stavby bude třízen a bude s ním nakládáno dle *Vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb.- Katalog Odpadů*, v souladu s obecně závaznou *Vyhláškou města Litomyšl* a v souladu se *zákonem č.185/2001 Sb.,O odpadech, ve znění pozdějších předpisů*. Odpad bude odvážen na schválenou řízenou skládku. Odpady vzniklé při stavbě budou likvidovány dodavatelem stavebních prací při výstavbě záměru.

S případným komunálním odpadem vzniklým při provozu stavby bude nakládáno stejným způsobem.

Vytěžená výkopová zemina je odpadem dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. Zeminu lze využít pro terénní úpravy pouze v místě vzniku výkopku, respektive v místě realizace stavby, záměru. Pouze v případě, že zemina splňuje výluhové limity uvedené v příloze č. 9 zákona č. 9/2009 Sb., lze ji využít pro terénní úpravy na povrchu terénu mimo místo realizace stavby, respektive stavebního záměru. Pokud není pro zeminu řádné využití, popřípadě nesplňuje výluhové limity, lze ji uložit na skládce inertních materiálů určenou obecně závaznou *Vyhláškou města Litomyšl*. Odtěžená zemina bude využita pro násypy v rámci zemních prací při výstavbě záměru.

V případě havarijní situace při úniku ropných látek ze stavebních mechanismů je nutno ještě uvažovat s odpadem s obsahem ropných látek (01 05 01, N).

Množství jednotlivých druhů odpadu není v současném stupni přípravy projektu přesně známo. Jednotlivé druhy odpadů budou ukládány dle platných zákonů a norem. Jejich likvidace bude provedena na základě smlouvy s organizacemi zabývajícími se touto činností. Odpad bude tříděn a dle druhů a kategorií nabízen k využití, k recyklaci, odpad který nebude možné zpětně využít, nelze recyklovat, bude dle svých technických vlastností odvezen na příslušnou řízenou skládku nebo bude odstraněn jinak, k tomu oprávněnou osobou.

Předběžným průzkumem bylo zjištěno, že demontovaná **krytina valbové střechy obsahuje asbest**.

Přebytečná nevyužitá zemina a odpady vzniklé při stavebních pracích budou likvidovány dodavatelem stavebních prací na skládce, která bude před zahájením prací dodavatelem smluvně zajištěna.

Za likvidací odpadů vznikajících při výstavbě je odpovědný generální dodavatel stavebních prací stavebního záměru.

**Předpokládané druhy odpadu dle katalogu odpadu příloha č.1 a č.2 vyhlášky č.381/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů:**

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie
<b>03 01</b>	<b>Odpady ze zpracování dřeva</b>	
03 01 04	Piliny, hobliny, odřezky, dřevěné desky a dýhy obsahující nebezpečné látky	N
03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevěné desky a dýhy, neuvedené pod číslem 03 01 04	O
<b>08 01</b>	<b>Odpady z výroby, zpracování, distribuce a odstraňování barev a laků</b>	
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
08 01 17	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 18	Jiné odpady z odstraňování barev nebo laků neuvedených pod číslem 08 01 17	O
<b>08 04</b>	<b>Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání lepidel a těsnících materiálů včetně vodotěsnících materiálů</b>	
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné látky	N
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O
<b>12 01</b>	<b>Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů</b>	
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	O
12 01 03	Piliny a třísky neželezných kovů	O
12 01 05	Plastové hobliny a třísky	O
12 01 13	Odpady ze svařování	O
<b>15 01</b>	<b>Obaly</b>	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obal	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 09	Textilní obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
<b>15 02</b>	<b>Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy</b>	
15 02 02	Sorbent, upotřebená čisticí tkanina, filtrační materiál	N
<b>17 01</b>	<b>Beton, cihly, tašky a keramika</b>	
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce, cihel a tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
<b>17 02</b>	<b>Dřevo, sklo a plasty</b>	
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
<b>17 03</b>	<b>Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu</b>	
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
<b>17 04</b>	<b>Kovy (včetně jejich slitin)</b>	
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
<b>17 05</b>	<b>Zemina</b>	
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
<b>17 06</b>	<b>Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu</b>	
17 06 05	Stavební materiály obsahující azbest	N
<b>17 08</b>	<b>Stavební materiál na bázi sádry</b>	
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O
<b>17 09</b>	<b>Jiné stavební a demoliční odpady</b>	
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
<b>20 03</b>	<b>Ostatní komunální odpady</b>	
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

**Odpady obsahující azbest** jsou klasifikovány jako **odpady nebezpečné** - ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, vykazují **nebezpečnou vlastnost H7 (karcinogenita)**. Tyto odpady již nelze nijak materiálově využívat. Je nutné je **bezpečně odstraňovat** ze životního prostředí za přísných podmínek **ochrany zdraví a složek prostředí**. Při předcházení vzniku azbestových odpadů a stanovení opatření při nutné manipulaci s nimi, jsou uplatňovány kroky, jejichž cílem je maximální možné **snížení zdravotních rizik** již v místě, kde tyto odpady mohou vznikat nebo vznikají.

**Azbest je složka, která činí odpad nebezpečným ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, a o změně některých dalších zákonů – viz příloha č. 5 k tomuto zákonu.**

**S odpadem kategorie „O“ bude nakládáno dle podmínek poskytovatele dotace.**

#### **h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Prísun nebo deponie zemin není předmětem tohoto stavebního záměru.

Z hlediska zemních prací se tímto stavebním záměrem řeší zemní odkopávky v rámci prací spojených s provedením okapového chodníku, zpevněných ploch ze zámkové dlažby, betonu nebo živice a napojení svodů dešťové kanalizace na stávající dešťový kanalizační systém v areálu. S těmito stavebními úpravami bude spojen malý rozsah zemních prací. Po dokončení těchto prací bude následně okolní terén upraven do původního stavu. Bude dosypána ornice. Terén bude vyrovnán do původního stavu a následně oset travou.

#### **i) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Provozem stavby nebude docházet k narušení přírody a krajiny. Bude dodržován zákon č. 114/1992 Sb., *O ochraně přírody a krajiny*, ve znění pozdějších úprav a prováděcí vyhlášky.

V průběhu provádění stavby dojde ke zvýšení hladiny zvuku a prašnosti v oblasti zájmového území. Budou provedena opatření proti šíření hluku, prašnosti (zejména při bouracích pracích a manipulaci se sutí) a k zamezení vynášení nečistot z místa stavby.

Zhotovitel zajistí splnění podmínek orgánů životního prostředí.

Při prováděných stavebních pracích je dodavatel stavby povinen dbát na dobrý technický stav strojních mechanismů, aby nedocházelo k úniku ropných látek do půdy.

Při výstavbě bude veškerý stavební materiál skladován na vymezeném prostoru staveniště.

Případná přebytečná zemina, vzniklá při výkopových pracích bude skladována na určeném místě staveniště a použita na terénní úpravy zpětně a případný přebytek zeminy bude odvezen na veřejnou skládku.

Provádění stavebních úprav nevyvolá žádné zvláštní ani bezpečnostní opatření. Bude kladen důraz na ochranu vzrostlé zeleně a na čistotu ovzduší, ochranu půdy a vod před znečištěním ropnými nebo jinými látkami.

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací, zejména zeminou, betonovou směsí a pod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující suť budou mít náklad zakrytý plachtou.

Stavba nevyvolá žádné nároky na odstraňování negativních vlivů na životní prostředí, dotčené pozemky stavbou budou uvedeny do původního stavu.

Dodavatel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny a pod.).

Dále je nutno zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím vyhlášce č. 56/2001 Sb. v platném znění o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru.

Důsledně bude nakládáno z ropnými produkty, palivy a jinými chemikáliemi, při jejichž úniku by mohlo dojít k ohrožení zdraví obyvatel, popř. ke kontaminaci spodních vod nebo toků. Tyto látky nebudou skladovány v prostorách staveniště.

Odpad vzniklý stavební činností bude třízen a odvážen na řízenou skládku.

Všechny materiály navržené k použití jsou hygienicky nezávadné. Veškeré stavební práce musí být prováděny odborně dle schválené projektové dokumentace ověřené stavebním úřadem ve stavebním řízení a v souladu s vydaným stavebním povolením, dle příslušných platných zákonů, vyhlášek, ČSN a předpisů. Veškeré změny oproti projektu nebo navrhovaným materiálům je nutno předem dohodnout s projektantem, investorem a stavebním úřadem.

#### **Ochrana zeleně**

V rámci realizace stavebních úprav předmětného objektu se nepředpokládá žádné kácení dřevin v blízkosti objektu. V těsné blízkosti domu se nenacházejí dřeviny, které by zásadně bránily při výstavbě. Při provádění stavby je třeba respektovat stávající zeď kolem objektu, která sestává ze zatravněných ploch a jehličnatých



stromů a okrasných keřů. Veškerá zeleň v okolí objektu je předmětem ochrany. Pro přesun materiálu z dopravních prostředků do skladu nebo na lešení bude používáno především zpevněných ploch chodníků. Po skončení stavebních prací a demontáži lešení bude proveden důsledný úklid všech zelených ploch. Případné poškození dřevin a jejich následné odborné ošetření bude předem bezodkladně projednáno s místně příslušným odborem životního prostředí. Poškozené zatravněné plochy budou zrekultivovány, osety a uvedeny do původního stavu.

**j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

**Pozor:**

***Stavba svým charakterem, rozsahem a způsobem provádění patří do oblasti se zvýšenými nebo mimořádnými nároky na bezpečnost stavby a péče o bezpečnost práce a technických zařízení.***

Jednotlivé práce v oblasti se zvýšenými nebo mimořádnými nároky na bezpečnost stavby a péči o bezpečnost práce bude řešit plán BOZP dle zákona č.309/2006 Sb., který bude před začátkem stavebních prací zpracován koordinátorem BOZP. Koordinátor BOZP bude vybrán investorem před zahájení stavebních prací. V průběhu provádění stavebních prací je nutné dodržovat příslušné platné normy ČSN, předpisy o bezpečnosti práce a předpisy o ochraně zdraví pracujících ve stavebnictví bezpečnostní předpisy. Budou dodržována technologická pravidla a platné normy ČSN s jednotlivými pracemi související. Na staveništi budou mimo jiné dodržovány podmínky ***zákona č.309/2006 Sb., O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, 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 a nařízení vlády č.591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích***, včetně všech souvisejících předpisů a norem. Příloha č.1 nařízení vlády č.591/2006 Sb. stanoví požadavky na staveništi. Příloha č.2 nařízení vlády č.591/2006 Sb. stanoví minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi. Příloha č.3 nařízení vlády č.591/2006 Sb. stanoví požadavky na organizaci práce a pracovní postupy.

Zhotovitel je povinen zajistit na staveništi veškerá bezpečnostní a hygienická opatření a požární ochranu staveniště i prováděného díla, a to v rozsahu a způsobem stanoveným příslušnými předpisy. Dále je povinen zajistit bezpečný vstup a výjezd na staveništi a stejně tak i výstup a výjezd z něj. Za provoz na staveništi odpovídá zhotovitel. Staveniště bude uspořádáno tak, aby nebyl zásadním způsobem narušen provoz na přilehlých komunikacích a stavba byla realizována pouze na pozemku investora nebo na pozemcích, na kterých bude mít investor právo realizovat stavbu či zřídit staveniště. Vzhledem k rozsahu a umístění staveniště nedojde k omezení provozu na okolních komunikacích. Pro zajištění bezpečnosti práce v průběhu realizace stavby je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení.

Pracovníci musí být při práci ve výšce zajištěni ochrannými nebo záchrannými konstrukcemi nebo předepsanými osobními ochrannými pracovními prostředky. Při postupu prací do výšce musí být pracovní stanoviště zvyšováno pomocí lešení nebo pracovních plošin tak, aby pracovníci mohli pracovat bezpečně a vzájemně se neohrožovali.

Veškeré činnosti při realizaci stavby musí respektovat ustanovení BOZP. V kanceláři stavbyvedoucího bude k dispozici lékárnička první pomoci, která musí být průběžně doplňována novou náplní. Při svařování plamenem nebo el. obloukem v objektech se zvýšeným rizikem vzniku požáru musí být zajištěn požární dozor po dobu svařování a nejméně 8 hodin po skončení svařování. Zhotovitel neodpovídá za úrazy vzniklé svévolným vstupem pracovníků zadavatele nebo osob, které se s jeho souhlasem zdržují v areálu staveniště.

**Základní bezpečnostní předpisy:**

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- 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. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky



- Vyhláška č. 192/2005 Sb., ze dne 11. května 2005, kterou se mění 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
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vyhlášky č. 405/2004 Sb.
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Vyhláška MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MZd č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 27 0140 Bezpečnostní předpisy pro zdvihadla, jeřáby a jiná zařízení se strojním pohonem
- ČSN 05 0610 Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
- ČSN 05 0630 Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým proudem
- ČSN 73 0807 Požární bezpečnost staveb

**Z těchto podkladů zde uveden pouze stručný výpis nejdůležitějších ustanovení :**

- vstup nepovoláných osob na staveniště (pracoviště) musí být zakázán a staveniště (pracoviště) musí být viditelně označeno ve dne i v noci, případně ohraničeno zábranami.
- pracoviště liniových staveb (vodovod, kabelové vedení) musí být zabezpečeno zábradlím na stranách sousedících s veřejnou komunikací. Zábradlí se nemusí zřizovat v místech, kde je překážka.
- pracovníci na staveništi (pracovišti) jsou povinni nosit ochranné pomůcky a řídit se pokyny nadřízených pracovníků.
- před zahájením stavebních prací musí být vytyčena veškerá podzemní vedení. V jejich blízkosti je nutno pracovat se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich poškození, případně újmě na zdraví pracovníků.
- u každého podzemního a nadzemního vedení musí být přesně vytyčena jeho poloha a příslušné ochranné pásmo dané předpisy. Stavební práce v ochranném pásmu příslušného vedení musí být prováděno dle podmínek daných jeho správcem (majitelem).
- při provádění zemních prací je nutno dodržovat projektem předepsané zajištění rýh a jam, tzn. Druh a rozsah pažení kolmých stěn rýh a jam, nebo sklon svahů šikmých rýh nebo jam.
- roubení musí odpovídat způsobu provádění prací, bezpečnostním předpisům a technologickým pravidlům. Nevystihuje-li projekt skutečné podmínky staveniště, nebo změni-li se během provádění prací stabilita horniny, je nutno druh a rozsah roubení upravit podle skutečných poměrů.
- do stavebních jam a výkopů hlubších než 1,5 m musí být zřízen bezpečnostní sestup žebříkem, nebo pomocným schodištěm. Okraje výkopů musí být volné nejméně 0,5 m od hrany výkopu.
- vedoucí pracovníci, kteří přímo řídí zemní práce v takových případech, stanoví v rozsahu své pravomoci změnu technologie. V závažných případech jsou povinni vyžádat si rozhodnutí o dalším postupu od svých nadřízených.
- při provádění tlakových zkoušek potrubí nutno postupovat dle ČSN 73 6611 a 73 6612. Pracovníci se nesmí zdržovat na konci potrubí, která jsou pod tlakem.
- elektroinstalace na staveništi, zapojení strojů na elektropohon a elektrospotřebičů musí být provedeno dle příslušných norem a odpovídat bezpečnostním předpisům.
- před uvedením do provozu musí být elektrická zařízení odborně prověřena a vyzkoušena. Elektrická zařízení, u kterých se zjistí, že ohrožují život nebo zdraví lidí, musí být ihned odpojena a zajištěna.

- prozatímní el. zařízení nebo jejich části musí být v době, kdy nejsou používána vypnuta, pokud neohrozí jejich vypnutí bezpečnost osob a technických zařízení.
- hlavní vypínač musí být trvale přístupný a viditelně označený. Prozatímní elektrická zařízení se nesmí zřizovat v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- pracoviště s nebezpečím výbuchu, požáru, sklady PHM a trhavin (výbušnin) musí být vybaveny dle příslušných předpisů hasicími přístroji, ochrannými pomůckami a dalším protipožárním zařízením.
- použití trhavin (výbušnin) při zemních pracích musí být předem projednáno a povoleno příslušnými orgány. Provádět trhací práce a manipulovat s trhavinami (výbušninami) mohou pouze pracovníci, kteří jsou náležitě vyškoleni, přezkoušeni a mají oprávnění k provádění trhacích prací.
- při provádění trhacích prací a manipulaci s trhavinami je nutné dodržovat veškeré příslušné předpisy, vztahující se k těmto pracím.
- materiál na staveništi musí být skladován tak, aby nedocházelo k jeho poškození, případně úrazu pracovníků při skladování a manipulaci.
- příslušné bezpečnostní předpisy je nutno dodržovat při stavebních pracích ve výškách. Za práci ve výškách se považuje práce, při níž jsou pracovníci ohroženi pádem z větší výšky než 1,5 m.
- lešení pracovní plošiny, pracovní pomůcky a náčiní, strojní zařízení a mechanizace musí být udržovány v náležitém provozuschopném stavu tak, aby odpovídaly příslušným bezpečnostním předpisům.
- komunikace na staveništi (pracovišti) pro mobilní dopravu i chůzi pěších musí být udržovány v náležitém stavu, hlavně v zimním období. Při výjezdu dopravních prostředků na veřejné komunikace, musí být dbáno na náležitou čistotu povrchu veřejných komunikací.
- při znečištění vozovky (např. blátem) musí být toto neprodleně odstraněno.
- v projektu zařízení staveniště musí být bezpečnostní předpisy rozpracovány dle konkrétních podmínek a charakteru staveniště.
- pracovníci zúčastnění na stavbě musí být náležitě zaškoleni a přezkoušeni ze znalostí bezpečnostních předpisů.
- dodržování předpisů o bezpečnosti práce a norem ČSN musí být pravidelně připomínáno a kontrolováno.

**Generální dodavatel musí zajistit řádné proškolení všech pracovníků na stavbě.**

#### **k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Staveniště bude před zahájením výstavby řádně označeno tak, aby byl zamezen vstup nepovolaných osob včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Staveniště bude označeno výstražnými tabulkami a tabulkami se zákazem vstupu. Bude zamezen přístup osob do nebezpečného prostoru pod lešením. Lešení bude opatřeno ochrannou sítí. Po dobu provádění stavebních prací bude zabezpečen bezpečný přístup do objektu. Všechny vstupy do objektu budou opatřeny ochrannou stříškou (např. ochranným lešením proti pádu). Vstup imobilních občanů do objektu bude zachován po celou dobu provádění stavby. Veškeré dočasně budované komunikační propojení pro pohyb chodců v blízkosti staveniště musí být řešeny bezbariérově.

#### **l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Žádné speciální dopravně inženýrská opatření nejsou stanovována. Projektová dokumentace neřeší změnu dopravního systému, protože plánované stavební úpravy nijak neovlivní napojení na stávající dopravní systém ani stávající systém dopravy v klidu (parkování). Příjezd k objektu je po stávajících zpevněných městských komunikacích a následně po komunikacích v areálu školního areálu. Řešení zůstává stávající. Kolize zásobování stavby materiálem a stávajícího dopravního systému se nepředpokládají.

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

Vzhledem ke svému rozsahu bude realizace probíhat nejen v době školních prázdnin, ale také v době plného provozu školy.

**Zhotovitel v rámci provádění stavby musí respektovat a zabezpečit nerušený standardní provoz školy a školní výuky. Investor v rámci období školní výuky poskytne zhotoviteli ke stavebním pracím (výměně a repasi oken) postupně prostory max. 2 učeben nebo kabinetů.**

**Zhotovitel musí v rámci stavebních prací zajistit řádnou ochranu a zabezpečení technologických zařízení v učebnách výuky, praktických učebnách a prostorách dílen praktické výuky (zařízení učeben a kabinetů, zařízení praktických učeben, technická zařízení dílen praktické výuky a další).**

**Při výměně respektive při repasi oken a dveří musí zhotovitel v době otevřených a nezajištěných otvorů po demontáži oken a dveří zabezpečit školní prostory proti vniknutí nepovolaných osob provizorním ale bezpečným zabezpečením otvorů, případně situaci řešit hlídací agenturou.**

Staveniště bude po dobu stavby zabezpečeno a uspořádáno tak, aby mohly být stavební práce řádně a bezpečně prováděny a zároveň, aby byly zachovány a zabezpečeny bezpečné a řádné podmínky pro pohyb osob v předmětných budovách školy a po areálu školního zařízení.

V době realizace stavebního záměru nesmí být narušen nebo nepřístupně omezen provoz na společných prostorách objektů školy. Po dobu provádění stavebních prací bude zabezpečen bezpečný přístup do objektu všemi vchody. Všechny vstupy do objektu budou opatřeny ochrannou stříškou (např. ochranným lešením proti pádu). Vstup osob se sníženou pohyblivostí, do objektu, bude zachován po celou dobu provádění stavby.

Během výstavby musí být stavba provizorně, ale účinně chráněna proti působení blesku.

#### **n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Postup stavebních prací bude probíhat dle časového harmonogramu prací, který před zahájením stavebních prací předloží vybraný dodavatel stavby. Základní postup výstavby vychází z charakteru stavebních prací, navržených objemů dílčích objektů díla včetně použité stavební technologie. Stavební práce mohou probíhat standardním postupem v běžném členění stavebních profesí bez mimořádných koordinačních opatření. V závěru výstavby budou veškeré zpevněné plochy, které byly využívány při stavbě, uvedeny do původního stavu. Stejně tak i přístupové komunikace na staveništi. Všechny pracovní procesy musí být prováděny v souladu s platnými předpisy a ČSN, včetně technologických předpisů výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů a zařízení.

Pracovní postupy většiny navržených konkrétních stavebních činností jsou pro potřeby stavebního řízení zevrubně popsány v souhrnné technické zprávě a podrobněji v technických zprávách příslušných profesních částí projektové dokumentace. Stavba bude protokolárně předána zhotoviteli včetně projektové dokumentace a stavebního povolení. Případné podmínky stanovené ve stavebním povolení nebo v jiném rozhodnutí stavebního úřadu včetně podmínek z vyjádření a stanovisek dotčených orgánů státní správy a ostatních účastníků stavebního řízení bude zhotovitel povinen, v rámci výstavby, respektovat a splnit. Před započatím stavby budou vytyčeny veškeré inženýrské sítě, které mohou být realizací stavby dotčeny. Vytyčení předmětných sítí zajistí zhotovitel stavby. Jedná se o stavební úpravy v uzavřeném areálu, vyznačení existence vedení podzemních sítí by měl zhotovitel zajistit ve spolupráci s majitelem areálu, respektive se zástupcem investora.

**Předpokládaný termín zahájení stavby:** není v současné době znám

**Předpokládaný termín ukončení stavby:** není v současné době znám

Odhad doby výstavby se předpokládá cca 18-24 měsíců. Doba výstavby bude upřesněna po výběrovém řízení na dodavatele stavby vybraným dodavatelem.

## **B.9 APLIKACE ZÁSADY DNSH**

### **Aplikace zásady DNSH - připravenost k opětovnému použití, recyklaci nebo jiným druhům materiálového využití stavebního a demoličního odpadu**

Stavba musí být realizována v souladu s cíli a zásadami udržitelného rozvoje a zásadou „významně nepoškozovat“ (DNSH) v oblasti životního prostředí.

Při přípravě realizace a při realizaci stavby budou navrženy postupy realizace tak, aby bylo zajištěno předcházení vzniku odpadů, resp. připravenost ke znovuvyžití nebo recyklaci odpadů. Se stavebním a demoličním odpadem, včetně použitých obalů, bude nakládáno podle hierarchie odpadového hospodářství, zejména ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění, a přílohy č. 24 k vyhlášce č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Prioritou je předcházení vzniku odpadu. Jestliže nelze vzniku odpadu předejít, pak musí dojít k jeho přípravě k opětovnému použití, recyklaci nebo jiným druhům materiálového využití, a to nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný.

Podle zásad DNSH bude při jakékoliv stavební činnosti zajištěno, aby stavební (a demoliční) odpad byl připraven k opětovnému použití, recyklaci nebo jiným druhům materiálového využití, případně zlikvidován v souladu s hierarchií nakládání s odpady a Protokolem EU o nakládání se stavebními a demoličními odpady. Dodavatel stavby musí omezit vznik odpadu během výstavby v souladu s Protokolem EU o nakládání se stavebními a demoličními odpady, zohlednit nejlepší dostupné techniky a usnadnit opětovné použití a vysoce kvalitní recyklaci selektivním odstraňováním materiálů s využitím dostupných systémů třídění stavebního odpadu.

Podmínka DNSH vyžaduje, aby při realizaci stavby bylo nejméně 70 % (hmotnostních) stavebních a demoličních materiálů či odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 na evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím Komise 2000/532/ES) vzniklých na staveništi připraveno k opětovnému použití, recyklaci nebo jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s

hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem. Podmínka platí pro všechny stavební práce – nové budovy i renovace, jiné stavební práce. Podmínka platí pouze pro relevantní, v podmínce DNSH vymezený stavební odpad a materiál, není potřeba ji vztahovat na ostatní skupiny odpadů a materiálů.

Pro plnění podmínky DNSH není zároveň nutné splnit definici odpadu dle zákona ČR o odpadech, protože u podmínky DNSH se započítávají i další odpovídající materiály, které jsou ihned využity na staveništi a které se formálně nestanou odpadem dle českého zákona.

**Nad rámec legislativy stavba musí být realizována v souladu s cíli a zásadami udržitelného rozvoje a zásadou „významně nepoškozovat“ (DNSH) v oblasti životního prostředí.**

Při přípravě realizace a při realizaci stavby budou navrženy postupy realizace tak, aby bylo zajištěno předcházení vzniku odpadů, resp. připravenost ke znovuvyužití nebo recyklaci odpadů.

Se stavebním a demoličním odpadem, včetně použitých obalů, bude nakládáno podle hierarchie odpadového hospodářství, zejména ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění, a přílohy č. 24 k vyhlášce č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Prioritou je předcházení vzniku odpadu. Jestliže nelze vzniku odpadu předejít, pak musí dojít k jeho přípravě k opětovnému použití, recyklaci nebo jiným druhům materiálového využití, a to nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný.

Podle zásad DNSH bude při jakékoliv stavební činnosti zajištěno, aby stavební (a demoliční) odpad byl připraven k opětovnému použití, recyklaci nebo jiným druhům materiálového využití, případně zlikvidován v souladu s hierarchií nakládání s odpady a Protokolem EU o nakládání se stavebními a demoličními odpady.

Dodavatel stavby musí

omezit vznik odpadu během výstavby v souladu s Protokolem EU o nakládání se stavebními a demoličními odpady, zohlednit nejlepší dostupné techniky a usnadnit opětovné použití a vysoce kvalitní recyklaci selektivním odstraňováním materiálů s využitím dostupných systémů třídění stavebního odpadu.

Podmínka DNSH vyžaduje, aby při realizaci stavby bylo nejméně 70 % (hmotnostních) stavebních a demoličních materiálů či odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 na evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím Komise 2000/532/ES) vzniklých na staveništi připraveno k opětovnému použití, recyklaci nebo jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem.

Podmínka platí pro všechny stavební práce – nové budovy i renovace, jiné stavební práce.

Podmínka platí pouze pro relevantní, v podmínce DNSH vymezený stavební odpad a materiál, není potřeba ji vztahovat na ostatní skupiny odpadů a materiálů. Pro plnění podmínky DNSH není zároveň nutné splnit definici odpadu dle zákona ČR o odpadech, protože u podmínky DNSH se započítávají i další odpovídající materiály, které

jsou ihned využity na staveništi a které se formálně nestanou odpadem dle českého zákona.

Předpokládaná produkce odpadů a manipulace s nimi v prostoru zařízení staveniště nebude mít významný negativní vliv na zdraví obyvatel a okolní životní prostředí.

Způsob nakládání s vybranými odpady:

Železo, ocel, směsné kovy, kovové obaly budou prodány do Sběrných surovin. Stavební suť, tj. cihly, betony, směsi, oddělené frakce betonu, budou uloženy na certifikovanou skládku stavební suti.

Dřevo bude použito k vytápění. Papír a sklo budou uloženy do tříděného odpadu. Nebezpečný odpad bude odvezen a uložen v zařízení které má oprávnění k nakládání s nebezpečnými odpady.

Zpracoval:

V Chrudimi, 10/2021

Ing. Patrik Boguaj