

Akce : **Dostavba ZŠ Luka nad Jihlavou**

Investor : **Městys Luka nad Jihlavou**  
**1.máje 76**  
**588 22 Luka nad Jihlavou**

Kraj : **Vysočina**

Místo : **Luka nad Jihlavou**

## **B. Souhrnná technická zpráva**

Vypracoval : **Ing. Josef Slabý**



- c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území, Projektová dokumentace byla předložena všem orgánům státní správy a správcům sítí k odsouhlasení.
- d) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)  
Projektant provedl nezbytné architektonicko – stavební průzkumy na pozemku a v okolí. Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území, ani v poddolovaném území.  
Stavebně historický průzkum nebyl proveden, není k němu důvod.
- geologický  
nebyl proveden – stavební úpravy dílny budou probíhat nad úrovní 1. nadzemního podlaží, se novými základovými konstrukcemi není počítáno, tudíž se geologický průzkum neprováděl
  - radonový  
nebyl proveden – stavební práce budou prováděny nad úrovní 1. nadzemního podlaží
  - stavební  
Projektant provedl nezbytné architektonicko-stavební průzkumy v objektu, na pozemku a v okolí.  
Objekt je v dobrém stavebně – technickém stavu a nevykazuje žádné poruchy, které by měly vliv na statickou odolnost konstrukcí. Stávající konstrukce nevykazují žádné zjevné poruchy, objekt nejvíce známkou nerovnoměrného sedání, přetížení konstrukcí nebo jiných statických poruch. Jednotlivé postupy stavebních prací nutno upřesnit na místě, dle skutečného průběhu stavebních konstrukcí.  
**Přesný postup prací je nutné koordinovat při vlastním provádění!!!**
  - hydrogeologický  
nebyl proveden
- e) ochrana území podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup> - památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.,  
Dotčená parcela není součástí záplavového území ani se nenachází v poddolovaném území. Koordináční opatření se souběžnou výstavbou nejsou nutná. V okolí se nenachází žádná z lokalit soustavy Natura 2000. V řešeném území se nenachází žádná vyhlášená evropsky významná lokalita ani ptačí oblast. Návrh územního plánu neobsahuje záměry, které by zde samostatně či ve spojení s jinými mohly významně ovlivnit životní prostředí.  
Objekt se nenachází v ochranném pásmu nemovité kulturní památky, památkové zóny, památkové rezervace nebo nemovité národní kulturní památky, budovy, pozemky v ochranném pásmu.
- f) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,  
Řešené území není součástí záplavového území ani se nenachází v poddolovaném území.
- g) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,  
Stavba a stavební úpravy související s ní nemají negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

V území stavby se nenachází žádný ze skladebných prvků územního systému ekologické stability. Prvek žádné úrovně (nadregionální, regionální, lokální) není v zájmovém území vymezen nebo navržen.

Realizací dostavby nedojde ke zhoršení životního prostředí v okolí. Odtokové poměry v řešeném území nebudou stavbou ovlivněny.

Ovzduší bude ve fázi výstavby ovlivněno dopravou materiálů, odpadů a osob na stavbě. Frekvence dopravní zátěže je malá a bude prováděna v dostatečném rozmezí tak, aby okolí nebylo negativně ovlivněno emisemi.

Odpadní materiály budou ve velmi malém množství. Tyto materiály je nutné rozřadit a nevyužitelný materiál odvést na povolenou skládku. Zhotovitel stavby zajistí při provádění stavby třídění odpadů jejich oddělené uložení do připravených kontejnerů a uložení na povolenou skládku dle platných nařízení a předpisů.

Po dobu výstavby dojde ke zhoršení hlukové situace v posuzované lokalitě. Zdroji hluku budou stavební práce a dále zvýšená dopravní zátěž lokality. S ohledem na relativně krátkou dobu výstavby lze však považovat zvýšení hlukové zátěže za akceptovatelné.

- h) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,  
Realizací dostavby nebude nutno kácet žádné dřeviny.

### **Bourací práce:**

#### **Bourací práce podkroví + střecha:**

- Ve stávajícím objektu základní školy dojde k demontáži stávající střešní konstrukce včetně veškerých izolačních vrstev, prkenných záklopů, montážních latí, střešní výlezů, atp...
- Stávající zateplení podlahových (stropních) konstrukcí bude demontováno včetně veškerých dřevěných nášlapných vrstev z prken tl.24mm + dřevěného nosného roštu z dřevěných profilů + foukaná tepelná izolace
- Komínová tělesa budou odbourány do úrovně podlahy 4.NP – podkroví. Hliníkové průduchy budou zachovány pro budoucí zazdění do navrhovaného zdiva.
- Stávající betonová mazanina tl.50mm bude vybourána, veškeré stávající prkenné záklopy budou ponechány včetně nosných dřevěných trámů
- Nad stávajícím schodištěm bude vybouráno stávající zdivo, zastropení z betonových desek PZD tl.150mm, Rovněž vybourány stávající ocelové dveře včetně veškerých dešťových svodů
- Stávající obvodové zdivo bude odbouráno do vyznačené úrovně na výkresech, nutno upřesnit při realizaci
- Stávající stožáry pro hifi a sirénu budou demontovány včetně elektrických rozvaděčů
- Demontováno veškeré oplechování na střešním plášti, včetně veškerých dešťových svodů a žlabů, žlaby a svody uchovány pro zpětnou montáž
- Ve stávající stropní konstrukci nad 3.nadzemní podlaží musí být vybourán otvor pro výtahovou šachtu o velikosti 2.30x2.35m. (Nutno zohlednit stávající průběh konstrukcí).

#### **Bourací stávající podlaží:**

- V 1.podzemním podlaží dojde k demontáži stávajících dveří mezi místnostmi 0.01 a 0.02. V podlaží jsou navrženy dočasné protiprašné a protihlukové stěny po celé výšce místnosti. Příčka bude řešena ze dřevěných sloupků 140x140mm. Prostor vyplněn zvukovou minerální izolací tl.140mm + oboustranné opláštění z desek OSB tl.18mm P+D. V místě navrhované protipožární hliníkové stěny je nutné demontovat část dřevěného obložení v= 1100mm. Šířka rozebraného obložení 1000mm.
  - V podlaze pod navrhovanou hliníkovou stěnou vyříznuta drážka z důvodu osazení zapuštěného prahu hliníkových dveří.
  - Stávající hliníkové vstupní dveře na severovýchodní straně vybourány včetně zárubně.

- Na severovýchodní straně vybouráno stávající plastové okno, včetně parapetu.
- Ve stávající stropní konstrukci (ocelové nosníky + HURDIS) vybourány nové otvory pro instalaci.
- V 1.nadzemním a 2.nadzemním podlaží vybourány stávající kamenné schodišťové stupně, včetně madla.
  - Stávající kazetové podhledy budou demontovány na vytypovaných místech, včetně pozinkovaných ocelových profilů z důvodu osazení protipožárních dveří.
  - Ve stávající stropní konstrukci (ocelové nosníky + HURDIS) vybourány nové otvory pro instalaci.
  - Stávající dveře mezi chodbou a místností 1.28 (2.25) demontovány, včetně ocelové zárubně.
  - V 1. nadzemním podlaží dále demontovány stávající vnitřní hliníkové dveře mezi místností 1.01 a chodbou (1.02) a stávající vstupní hliníkové dveře, včetně zárubně.
  - Stávající sádkartonová příčka v místnosti 1.03 v 1. nadzemní podlaží demontována po celé výšce podlaží, včetně pozinkovaných profilů.
  - stávající kazetové podhledy v místě navrhovaných prostupů budou demontovány, upraveny včetně nosných pozinkovaných profilů uloženy a opětovně použity v místnostech.

V podlažích je navržena dočasná protiprašný a protihluková stěna po celé výšce místnosti. Příčka bude řešena ze dřevěných sloupků 140x140mm. Prostor vyplněn zvukovou minerální izolací tl.140mm + oboustranné opláštění z desek OSB tl.18mm P+D. V podlaze pod navrhovanou hliníkovou stěnou vyříznuta drážka z důvodu osazení zapuštěného prahu hliníkových dveří.

- Ve 3. nadzemní podlaží stávající dveře mezi chodbou a místností 3.25 demontovány, včetně ocelové zárubně.
 

V podlaží jsou navrženy dočasné protiprašné a protihlukové stěny po celé výšce místnosti. Příčka bude řešena ze dřevěných sloupků 140x140mm. Prostor vyplněn zvukovou minerální izolací tl.140mm + oboustranné opláštění z desek OSB tl.18mm P+D. V místě navrhované protipožární hliníkové stěny je nutné demontovat část dřevěného obložení v= 1100mm. Šířka rozebraného obložení 1000mm.

  - Stávající kazetové podhledy budou demontovány na vytypovaných místech, včetně pozinkovaných ocelových profilů z důvodu osazení protipožárních dveří.
  - Stávající venkovní plastová okenní sestava na schodišti bude demontována, včetně parapetů.
  - Ve stávající stropní konstrukci vybourány nové otvory z důvodu vedení nových instalací.
  - V podlaze pod navrhovanou hliníkovou stěnou vyříznuta drážka z důvodu osazení zapuštěného prahu hliníkových dveří.

**Jednotlivé postupy stavebních prací nutno upřesnit na místě, dle skutečného průběhu stavebních konstrukcí. Přesný postup prací je nutné koordinovat při vlastním provádění!!!**

**Veškeré bourací práce je nutné provádět dle technologických pravidel s ohledem na skutečně probíhající konstrukce. Přesná poloha jednotlivých prostupů musí být upřesněna při realizaci s ohledem na skutečně probíhající stávající konstrukce.**

V blízkosti stávající okolní zástavby budou bourací práce prováděny se zvýšenou opatrností.

**Při bouracích pracích nesmí dojít v místech styku s okolní přilehlou stávající zástavbou k jejímu poškození. Je nutné zohlednit stávající sousední objekty, jejich konstrukční řešení a průběh stávajících konstrukcí, nesmí dojít k jejich porušení!!**

Před zahájením bouracích prací je nutné vymezit ohrožený prostor a zajistit jej proti vstupu nepovolaných osob.

Při demolici bude nutné dbát, aby nebylo okolí ohrožováno prachem.

***Obecný popis postupu prací na objektu:***

- demontáž střešní konstrukce - za použití ručního nářadí rozebraní vrstvy střešní konstrukce
- demolice obvodových zdí a podlahových konstrukcí

**Nesmí se předem bourat nosné konstrukce!**

Při demontáži a bourání se postupuje vždy shora dolů. Bouraný a demontovaný materiál může být shazován jen na zabezpečený prostor, nebo uzavřeným shozem. Je zakázáno shazování plechů, desek a podobných materiálů, u kterých není zřejmé, kam dopadnou. Veškeré ruční i strojní zařízení musí být obsluhováno kvalifikovanými pracovníky při dodržení bezpečnostních předpisů. Pracovníci musí být vybaveni osobními ochrannými pomůckami a prostředky - ochranou zraku, ochrannou přilbou, pracovním oděvem a obuví, rukavicemi, zajištěním proti pádu ochranným pásem, lanem apod. Tyto pomůcky musí být vždy používány.

Při používání žebříku lze provádět práce do 3 m, při větší výšce musí pracovník použít osobní ochranné pomůcky. Na žebříku lze provádět krátkodobé fyzicky namáhavé práce, nesmí být prováděny práce pneumatickým nářadím.

Při bouracích pracích je zakázáno pracovat nad sebou.

Práce nesmí být prováděny za mimořádných podmínek- např. silný vítr, déšť, velký mráz apod. Práce nesmí být prováděny osamoceným pracovníkem.

Bourací práce je nutno provádět za stálého dozoru odpovědného pracovníka, který se nesmí z pracoviště během prací vzdálit.

Při bourání více pracovníky musí být prováděno sledování jejich práce a pracoviště, aby nedošlo k jejich ohrožení.

Všichni pracovníci musí být seznámeni s technologickým postupem, bezpečnostními předpisy, zásadami bezpečného chování, možnými místy a zdroji ohrožení.

Při demolici budou všechny práce prováděné odbornými pracovníky za dodržování všech

bezpečnostních předpisů a technologických postupů.

Pokud se během prací vyskytnou mimořádné poměry, které neřeší technologický postup je nutno práce přerušit a přizvat k řešení kvalifikovaného pracovníka, který technologický postup doplní. Pro všechny bourací práce platí NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, příloha č. 1, část XII.

Bourání bude probíhat postupně shora směrem dolů. Ohrožený prostor okolo stavby bude vymezen výstražnou páskou. K bouracím pracím bude využita i těžká technika (rypadlo, buldozer, nakládací technika apod.).

**ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH PRACÍ A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVNŮVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ**

Bourání :

- a) vybouraný materiál nesmí omezovat další práce, nesmí jeho uložením dojít k přetížení podlah a stropů
- b) při přerušení bouracích prací musí být zajištěna stabilita zbývajících nosných konstrukcí
- c) při bourání části střech nesmí být narušena pevnost ostatních částí konstrukce objektu

- d) není-li zajištěna únosnost bourané konstrukce, musí být bourání prováděno ze samostatné pomocné konstrukce (plošina, lávka apod.)
- e) ruční bourání nosných konstrukcí se provádí směrem shora dolů
- f) ruční strhávání stěn a pilířů pomocí pák nebo zvedáků je zakázáno
- g) na níže položená a zajištěná pracoviště je zakázáno shazovat předměty, u nichž není možné předpokládat místo dopadu (plechy, krytina apod.)
- h) při bourání příček je vždy třeba ověřit, zda nemají nosnou funkci
- i) tam, kde není zajištěna stabilita bourané konstrukce, je zakázáno vstupovat na ni, opírat o ni jednoduché žebříky, vázat na ni lana atd.
- j) únosnost vodorovných konstrukcí je možné zvýšit podpěrami
- k) při strojním bourání se venkovní zdi strhávají z vnější strany objektu, je zakázáno zdi strhávat, rozhoupávání
- l) bourání nesmí narušovat provoz a bezpečnost v okolí stavby, musí být zajištěno snížení případné prašnosti

### **Demolice**

- 1) Neprovádět nejvíce prašné demoliční práce (rozrušování či stržení obvodových konstrukcí staveb), v době silného proudění větru směrem k zástavbě, která by mohla být prašností negativně ovlivněna.
- 2) Izolovat nakládání s odpady (sutí) od okolního prostředí, stejně tak pomocí fólií či tkanin zamezit případnému úniku prašnosti do okolního prostředí. Pokud práce na objektu probíhají souběžně s běžným provozem v jeho jiné části, je nutné od sebe oba provozy oddělit.
- 3) Pro manipulaci se sutí a sypkými odpady při demolicích používat uzavřené shozy. Uzavírat kontejnery na suť, pokud nejsou právě využívány.
- 4) Pokud je to možné, provést nejprve demolici vnitřních konstrukcí a ponechat obvodové zdi a okna, které budou sloužit jako ochrana proti úniku prachových částic do okolí.
- 5) Při postupném odvážení odpadu ze stavby odstranit (či umístit do kontejnerů) přednostně jemnou suť a suché materiály, až později hrubší části a vlhký materiál. Odvážený materiál by neměl být hutněn.
- 6) Při rozrušování konstrukcí (demolice, řezání, broušení, atd. ...) a při vrtání pilot nebo kotev používat skrápění nebo odsávání.
- 7) Tlakovou vodu nasazovat účelně – pro cílené skrápění prašných operací.
- 8) Používat tryskové rozprašování vody. Je to vysoce univerzální metoda, při které je použit kompresor, který vhání do trysky vzduch s konstantním tlakem 2 bary a vodu s proměnlivým tlakem mezi 0,5 až 1,5 baru tak, aby se vytvořila jemná vodní mlha. Tato metoda brání enormnímu zvlhčení materiálu a přitom dosahuje významného omezení prašnosti. Nevýhodou je však nutnost pokrýt celé dotčené plochy, pokud je zajištěno pouze boční zvlhčování, účinek je snížen na 50 %."

Během bouracích prací budou vznikat odpady běžné ze stavební výroby – různá stavební suť, odpadní a stavební dřevo, mohou se vyskytnout i zbytky nejrůznějších izolačních hmot. Při odstraňování elektroinstalace se vyskytnou zbytky kabelů, případně i plastové nebo kovové trubky.

Třídění odpadů bude probíhat přímo na staveništi. Skládkování bude provedeno na bezpečné skládce, odděleně budou výkopové materiály a staveništní odpad. Dřevěné konstrukce budou také odděleny.

Bourací práce nebudou mít vliv na odtokové poměry ani na požární bezpečnost okolních staveb a pozemků. Před zahájením bouracích prací je nutné vymežit ohrožený prostor a zajistit jej proti vstupu nepovolaných osob.

Během bouracích prací budou vznikat odpady běžné ze stavební výroby – různá stavební suť, odpadní a stavební dřevo, mohou se vyskytnout i zbytky nejrůznějších izolačních hmot. Při odstraňování elektroinstalace se vyskytnou zbytky kabelů, případně i plastové nebo kovové trubky.

### **Ochrana před hlukem a prachem**

**Bourací práce budou probíhat v časech stanovených hygienickými předpisy a norami. Ochrana proti hluku během provádění výstavby musí být součástí technologického postupu dodavatele zpracovaného před zahájením stavby.**

**Zabránění prašnosti je nutné řešit vhodným způsobem tak, aby žádná nevznikla. Dodavatel musí využít hodné klimatické podmínky (např. po dešti), dále použít skrápění vodou při demolici nebo nakládání. Přesný způsob si navrhne dodavatel sám a tento postup bude schválen investorem.**

**-projektová dokumentace počítá s takovým technickým opatřením (zakrývání) nebouraných částí tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození, týká se to i přístupových a manipulačních ploch!!**

**-projektová dokumentace počítá při bouracích pracích a výstavbě s protihlukovými a s protiprašnými opatřeními, počítáno je s dočasnými příčkami, tak aby nebyl narušen běžný provoz základní školy. Nutno upřesnit při provádění s dodavatelem a provozovatelem základní školy.**

Na stávajícím objektu se nenachází žádný nebezpečný odpad.

- i) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemku určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvale),  
Na pozemky se nevztahuje ochrana zemědělského půdního fondu. Nejsou žádné požadavky na dočasné či trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemku určených k plnění lesa.
- j) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,  
Stávající. Příjezd k dotčené stavbě, je umožněn ze stávající komunikace III. třídy p.č. 1578/7 z ulice Školní, z jihozápadní strany. Komunikace je ve vlastnictví Kraje Vysočina. Svou funkcí i hmotnou návrh respektuje stávající zástavbu.

Napojení technické infrastruktury:  
Stávající nezmění se.

- k) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,  
Se stavebními úpravami se začne 05/2023, ukončení stavebních úprav se počítá nejdéle v 08/2025. Koordinační opatření se souběžnou výstavbou nejsou nutná.  
Předpokládá se, že stavební práce budou prováděny o hlavních (letních prázdninách). Pokud budou práce prováděny i ve školním roce, provoz stavebních prací bude eliminován vhodnými opatřeními, jako jsou protiprašnými a protihlukovými stěnami. V případě provádění stavebních prací ve školním roce bude doba trvání a umístění těchto eliminačních prostředků řešeno v průběhu se zástupci dodavatele a investora při realizaci.
- l) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,  
Pozemky pod stavbou:  
p.č. st. 205, k.ú. Luka nad Jihlavou

### **Sousední parcely:**

p.č. 185/10, v k.ú. Luka nad Jihlavou  
p.č. 192/1, v k.ú. Luka nad Jihlavou



p.č. 193/1, v k.ú. Luka nad Jihlavou  
p.č. 193/2, v k.ú. Luka nad Jihlavou  
p.č. 1578/10, v k.ú. Luka nad Jihlavou

- m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.  
Nejsou pozemky, kde vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání.**

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Předmětem projektové dokumentace pro provádění je provedení dostavby – nástavby dalšího patra na stávající objekt základní školy v Lukách nad Jihlavou. Historický průzkum nebyl proveden, není k němu důvod.

Objekt je v dobrém stavebně – technickém stavu a nevykazuje žádné okem viditelné poruchy, které by měly vliv na statickou odolnost konstrukcí. Stávající konstrukce nevykazují žádné zjevné poruchy, objekt nejeví známky nerovnoměrného sedání, přetížení konstrukcí nebo jiných statických poruch.

**Stav jednotlivých zabudovaných konstrukcí, nutno posoudit při průběhu stavebních prací a po odkrytí jednotlivých konstrukcí!!!**

- b) účel užívání stavby,

Objekt je užíván jako základní škola. Po provedení stavebních úprav – nástavby, nedojde ke změně účelu užívání dotčené stavby.

- c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č.183/2006 Sb. Ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou č.268/2009 č. Sb. O technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů a rovněž v souladu s příslušnými ČSN, které se týkají navrhované stavby. Přístup k objektu je navržen jako bezbariérový. Součástí stavebních úprav je i nástavba stávající výtahové šachty, která bude sloužit jako bezbariérový přístup do navrhovaného podlaží.

- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Podmínky závazných stanovisek a dotčených orgánů stanovuje územní rozhodnutí a stavební povolení. Stanoviska jsou doloženy k žádosti o stavební povolení.

- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů – kulturní památka apod.,

Na stavbu se nevztahuje žádná ochrana jiných právních předpisů. Stavba není kulturní památkou.

- g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Předmětem projektové dokumentace je pro vedené dostavby – nástavby dalšího podlaží na stávající objekt základní školy. Provedením nástavby dojde

k navýšení kapacity základní školy o 5 odborných učeben, odpovídající počet hygienického zázemí a kabinety pro učitele.

Zastavěná plocha: 800.00 m<sup>2</sup> – **nezmění se**

**Užitná plocha navrhovaného 4. nadzemního podlaží: 587.20m<sup>2</sup>**

Obestavěný prostor: 14987.00 m<sup>3</sup>

**Výška nejvyššího hřebene nástavby nepřesáhne nejvyšší hřeben stávající bourané střešní konstrukce.**

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Potřeby a spotřeby médií a hmot zůstanou nezměněny. Hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí stávající. **Provedení nástavby nedojde k navýšení kapacity žáků a učitelů.**

## **Větrání**

### **Větrání učeben:**

Větrání učeben je navrženo rovnotlaké s rekuperací tepla a elektrickým dohřevem malou lokální jednotkou umístěnou přímo v učebně.

Interiérové větrací jednotky jsou určeny pro rovnotlaké větrání školních učeben, heren, školních družin a všude tam, kde je vyžadována minimální hladina hluku.

Množství větracího vzduchu je navrženo následovně:

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Žák                 | 25 m <sup>3</sup> /h, |
| počet žáků ve třídě | 20                    |
| učitel              | 50 m <sup>3</sup> /h  |

Celkové množství větracího vzduchu je 550 m<sup>3</sup>/h

Pro distribuci větracího vzduchu v učebnách je navržena textilní výústka.

Pro zajištění požadované teploty přírodního větracího vzduchu je kromě rekuperačního výměníku s účinností 89% v jednotce osazen předeřev vzduchu o výkonu 0,9 kW k zamezení tvorby kondenzátu a dohřívací el. ohříváč o výkonu 0,6 kW.

Odvodní část VZD jednotky je umístěna přímo na plášti lokální jednotky.

VZD jednotka je vybavena autonomní regulací, pro ovládání je jednotka vybavena nástěnným digitálním ovladačem. Reálný výkon VZD jednotky je řízen čidlem CO<sub>2</sub> umístěným v odváděném vzduchu přímo ve VZD jednotce.

Přívod čerstvého vzduchu a odvod odpadního vzduchu je speciální integrovanou výústkou v dodávce VZD jednotky umístěnou na fasádě školy.

Větrání sociálního zařízení:

Větrání sociálního zařízení je navrženo podtlakové malými potrubními ventilátory:

Množství větracího vzduchu je navrženo následovně:

|          |                      |
|----------|----------------------|
| WC       | 50 m <sup>3</sup> /h |
| Umyvadlo | 30 m <sup>3</sup> /h |
| Pisoár   | 30 m <sup>3</sup> /h |

Celkové množství větracího vzduchu dle jednotlivých místností je následovné:

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Sociální zařízení dívky   | 280 m <sup>3</sup> /h |
| Sociální zařízení chlapci | 230 m <sup>3</sup> /h |
| Sociální zařízení učitelé | 80 m <sup>3</sup> /h  |
| Úklidová komora           | 50 m <sup>3</sup> /h  |

Odvodní ventilátory jsou umístěny v půdním prostoru.

Spínání ventilátorů bude na základě pohybového čidla. Ventilátory jsou vybaveny nastavitelným doběhem.

Potrubí vedení v půdním prostoru bude tepelně izolováno z důvodu zamezení povrchové kondenzace uvnitř potrubí.

### **Ústřední vytápění:**

Vytápění nástavby 4.NP základní školy Luka nad Jihlavou je řešeno samostatnou topnou větví ze stávající plynové kotelny umístěné v 1.PP objektu školy.

Pro vytápění je navržena samostatná topná větev vedená přímo ze stávající plynové kotelny. Větev je opatřena samostatnou ekvitermní regulací teploty topné vody a je napojena na stávající volné vývody z rozdělovače a sběrače.

Výkon stávající kotelny je dostatečný pro navýšený odběr tepla.

Samostatná topná větev bude vedena podél komínového tělesa přes stávající nadzemní podlaží do 4.NP. Nové vedení bude opatřeno tepelnou izolací z minerální vaty tl 40 mm s Al folií. Vedení ve stávajících NP bude stavebně zaplentováno.

Otopná plocha je navržena z deskových ocelových těles v provedení VK. Tělesa jsou umístěna pod okny.

Roční předpokládaná spotřeby tepla      155 GJ      5070 m<sup>3</sup>/rok zemního plynu.

### **Dešťové vody**

Stávající dešťové svody budou vlivem bouracích prací demontovány. Vlivem nástavby nedojde k navýšení množství likvidovaných dešťových vod z objektu. Dešťové svody budou opětovně namontovány a svedeny do stávajících. Dešťové vody budou likvidovány stávajícím způsobem.

### **Množství dešťových vod**

Množství dešťových vod je vypočteno dle oddílu 6.8.1. ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace. Intenzita deště je uvažována dle ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.

$Q_r$  odtok dešťových vod v l/s

$i$  intenzita 15ti minutového deště v l/s.m<sup>2</sup> při uvažované periodicitě 0,5  
= 0,0158 l/s.m<sup>2</sup>

$A$  půdorysný průmět odvodňované plochy v m<sup>2</sup>

$C$  součinitel odtoku dešťových vod, bez rozměru, podle tabulky 9 ČSN 75 6760

$Q_r = i \cdot A \cdot C = (0,0158 \cdot 824 \cdot 90 \cdot 1) = 13 \cdot 10 \text{ l/s}$

a) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),

Se stavebními úpravami se začne 05/2023, ukončení stavebních úprav se počítá nejdéle v 08/2025. Koordinační opatření se souběžnou výstavbou nejsou nutná.

Předpokládá se, že stavební práce budou prováděny o hlavních (letních prázdninách). Pokud budou práce prováděny i ve školním roce, provoz stavebních prací bude eliminován vhodnými opatřeními, jako jsou protiprašnými a protihlukovými stěnami. V případě provádění stavebních prací ve školním roce bude doba trvání a umístění těchto eliminačních prostředků řešeno v průběhu se zástupci dodavatele a investora při realizaci.

b) orientační náklady stavby.

Budou stanoveny oceněním výkazu výměr zpracovaným na základě projektu pro realizaci stavby jednotlivých profesí a vyhodnocením výběru dodavatelů jednotlivých objektů stavby.

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

a) urbanismus – uzemní regulace, kompozice prostorového řešení,

Budova základní školy se nachází v blízkosti centra městyse Luka nad Jihlavou, na p. č. st. 205, k. ú. Luka nad Jihlavou. Z jihozápadní strany je vymezena ulicí Školní, ze severozápadní strany ulicí Srážnou, ze severovýchodní a jihovýchodní strany na pozemek školy navazuje zástavba rodinných domů.

Pozemek školy se nachází na území prudce svažitém severovýchodním směrem, což z něj činí pohledově exponované místo především z ulice Osvobození, která je hlavní vstupní osou městyse, a protějšího svahu. V blízkosti základní školy se nachází i barokní kostel sv. Bartoloměje, který tvoří pohledovou dominantu městyse téměř ze všech stran.

Hmotově byla nástavba upravena do co možná nejjednodušší hmoty, obdélníkového půdorysu se sedlovou střechou a dvěma „věžemi“ se sedlovou střechou, které navazují na členitý půdorys pater pod nimi. Mají odkazovat na věže kostela, který i nadále zůstává dominantou.

Navrhovaná nástavba bude tedy tvaru „T“, přičemž nadezdívka bude pouze nad obdélníkovým půdorysem v nejdelším rozměru 40,99 m, šířky 14,53 m, zbytek půdorysného tvaru T je doplnění střechy nad stávajícím půdorysem, celková šířka i s doplněním věží je 24,38 m.

Stavba není v rozporu s platnou, a tedy závaznou územně plánovací dokumentací katastrálního území Luka nad Jihlavou. Stavba není v rozporu s cíli a úkoly územního plánování a se záměry územního plánování v dotčeném území.

Stavba nevyvolá žádné negativní účinky na okolní pozemky a stavby. Svou funkcí i hmotnou návrh respektuje stávající zástavbu. Projekt byl zpracován na základě požadavků investora. Jeho požadavky byly odsouhlaseny, prokonzultovány a zpracovány, stejně tak i požadavky v jednotlivých vyjádřeních a stanoviscích.

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

### **Popis stávajícího objektu**

Budova základní školy se nachází v blízkosti centra městyse Luka nad Jihlavou, na p. č. st. 205, k. ú. Luka nad Jihlavou. Je nepravidelného půdorysu, nejdelší rozměr je 41,39 m, největší šířka je 24,68 m. Hlavní vstup do objektu školy je ze severovýchodní strany, ze zahrady, kam se vstupuje z ulice Školní. Jihovýchodní část objektu byla ke zbylé části dostavěna později.

Objekt je třípodlažní, se suterénem a se složitou valbovou střechou. Konstrukční výška jednoho podlaží je 4,3 m. Předpoklad nosných konstrukcí jsou cihlové a kamenné zdivo ve stěnovém konstrukčním systému. Stropní konstrukci nad 3.nadzemním podlažím nad starší částí objektu tvoří dřevěný záklop tl.24mm uložený na dřevěné konstrukci, která je v prostoru mezi trámy vyfoukaná tepelnou izolací tl.180mm. Nosnou část stropní konstrukce tvoří nosné stropní dřevěné profily, na kterých je umístěn dřevěný záklop a betonová mazanina. Stávající stropní konstrukce nad novější přístavbou je tvořena stropními keramickými dutými tvarovkami „HURDIS“ uloženými mezi ocelové profily + dřevěná konstrukce s foukanou tepelnou izolací tl.180mm + prkenný záklop tl.24mm. Stávající střešní konstrukce je řešena jako valbová s nejvyšším hřebenem +19.305m. Střešní krytinu tvoří plechová krytina z hliníkových velkoformátových profilovaných šablon upevněná na celoplošném bednění nebo konstrukci dřevěných vodorovných montážních prvků.

Stávající okenní a dveřní výplně plastové zasklené izolačním trojsklem.

Vnější fasádním materiálem stavby je omítka, budova školy je opatřena dvojbarevným nátěrem světle žluté a okrové – zůstane stávající.

### **Navrhované úpravy:**

Zadáním investora bylo navýšit objekt o jedno patro a rozšířit tak kapacity tříd po odborné učebny, doplnit je o odpovídající počet hygienického zázemí a kabinety pro učitele. Celkový počet odborných učeben v navrhovaném 4. nadzemním podlaží 5.

Hmotově byla nástavba upravena do co možná nejjednodušší hmoty, obdélníkového půdorysu se sedlovou střechou a dvěma „věžemi“ se sedlovou střechou, které navazují na členitý půdorys pater pod nimi. Mají odkazovat na věže kostela, který i nadále zůstává dominantou.

Navrhovaná nástavba bude tedy tvaru „T“, přičemž nadezdívka bude pouze nad obdélníkovým půdorysem v nejdelším rozměru 40,99 m, šířky 14,35 m, zbytek půdorysného tvaru T je doplnění střechy nad stávajícím půdorysem, celková šířka i s doplněním věží je 24,38 m.

Obvodové stěny 4. nadzemního podlaží (nadezdívka) jsou navrženy jako zděné z plynosilikátových cihel tl. 450mm. Stávající stropní konstrukce (stávající prkenné podbití, stávající stropní trámy, stávající prkenný záklop) bude vyztužena ocelovou konstrukcí (viz. statika) a zakryta VSŽ plechem a betonovou mazaninou, na kterou bude zhotovena nášlapná vrstva podlahy, kterou bude tvořit keramická dlažba a zátěžové PVC. Příčkové a dělicí zdivo ve 4. nadzemním podlaží tvoří pěnositilátové cihly tl. 125mm, 150mm, 200mm nebo 300mm.

Stropní konstrukce nad 4.NP tvořena kazetovými a sádkartonovými podhledy, upevněnými na pozinkovaných ocelových profilech, doplněny o druhou vrstvu SDK podhledu umístěnou pod nosnou konstrukcí střechy. SDK podhledy pod nosnou konstrukcí střechy budou splňovat předepsanou požární odolnost. Nosnou konstrukcí střechy budou tvořit dřevěné sbíjené vazníky. Střešní krytina bude tvořena pozinkovaným lakovaným plechem spojovaným na stojatou drážku (click systém), hnědé barvy. Pro dostatečné osvětlení jednotlivých místností jsou po obvodu navrženy zalomené dřevěné okenní otvory přelínající se z obvodových stěn na střešní konstrukci. Výplně otvorů jsou navrženy jako plastové, dřevěné nebo hliníkové, zasklené izolačním trojsklem.

Venkovní omítka nástavba silikonová, probarvený hlazená – barva lomená bílá.

V 1.PP, 1.NP, 2.NP a 3.NP jsou navrženy v prostoru chodby (prostoru chráněné únikové cesty) protipožární hliníkové stěny oddělující prostor CHÚC od zbytku objektu. Vytypované vybourané stávající dveře v prostoru CHÚC budou nahrazeny dvěma s požadovanou požární odolností.

Při výběru jednotlivých materiálů bylo dbáno na to, aby co nejméně zatěžovaly stávající konstrukce, kombinaci funkčnosti a estetiky a nezvyšovaly požární zatížení objektu.

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

Předmětem projektové dokumentace je provedení dostavby – nástavby dalšího podlaží na stávající objekt základní školy. Provedením nástavby dojde k navýšení kapacity základní školy o 5 učeben, včetně hygienického zázemí. Nedojde k navýšení počtu žáků a zaměstnanců, pouze k jejich rozptýlení.

Celkové provozní řešení je patrné z výkresové dokumentace. Technologie výroby se neřeší. Objekt není výrobní.

#### B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č.183/2006 Sb. Ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou č.268/2009 č. Sb. O technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů a rovněž v souladu s příslušnými ČSN, které se týkají navrhované stavby. Vstup do objektu stávající.

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Parametry pro veškeré instalace z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví jsou dány příslušnými normami. Dodavatel musí seznámit všechny pracovníky s bezpečnostními předpisy, které musí být dle požadavků předpisů vyvěšeny. Dodavatel zpracuje příslušné provozní řády. Veškeré výrobky a práce na stavbě a provozu budou schváleny pro ČR. Při provádění nutno dodržovat zákon č.309/2007 Sb. a NV č. 591/2006 Sb.

#### B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,  
Viz. B.2.2.b)

c) konstrukční a materiálové řešení,

##### **Popis stávajícího objektu**

Budova základní školy se nachází v blízkosti centra městyse Luka nad Jihlavou, na p. č. st. 205, k. ú. Luka nad Jihlavou. Je nepravidelného půdorysu, nejdelší rozměr je 41,39 m, největší šířka je 24,68 m. Hlavní vstup do objektu školy je ze severovýchodní strany, ze zahrady, kam se vstupuje z ulice Školní. Jihovýchodní část objektu byla ke zbylé části dostavěna později.

Objekt je třípodlažní, se suterénem a se složitou valbovou střechou. Konstrukční výška jednoho podlaží je 4,3 m. Předpoklad nosných konstrukcí jsou cihlové a kamenné zdivo ve stěnovém konstrukčním systému. Stropní konstrukci nad 3.nadzemním podlažím nad starší částí objektu tvoří dřevěný záklop tl.24mm uložený na dřevěné konstrukci, která je v prostoru mezi trámy vyfoukaná tepelnou izolací tl.180mm. Nosnou část stropní konstrukce tvoří nosné stropní dřevěné profily, na kterých je umístěn dřevěný záklop a betonová mazanina. Stávající stropní konstrukce nad novější přístavbou je tvořena stropními keramickými dutými tvarovkami „HURDIS“ uloženými mezi ocelové profily + dřevěná konstrukce s foukanou tepelnou izolací tl.180mm + prkenný záklop tl.24mm.

Stávající střešní konstrukce je řešena jako valbová s nejvyšším hřebenem +19.305m. Střešní krytinu tvoří plechová krytina z hliníkových velkoformátových profilovaných šablon upevněná na celoplošném bednění nebo konstrukci dřevěných vodorovných montážních prvků.

Stávající okenní a dveřní výplně plastové zasklené izolačním trojsklem. Vnější fasádním materiálem stavby je omítka, budova školy je opatřena dvojbarevným nátěrem světle žluté a okrové – zůstane stávající.

##### **Navrhované úpravy:**

Zadáním investora bylo navýšit objekt o jedno patro a rozšířit tak kapacity tříd po odborné učebny, doplnit je o odpovídající počet hygienického zázemí a kabinety pro učitele. Celkový počet odborných učeben v navrhovaném 4.nadzemním podlaží 5.

Hmotově byla nástavba upravena do co možná nejjednodušší hmoty, obdélníkového půdorysu se sedlovou střechou a dvěma „věžemi“ se sedlovou střechou, které navazují na členitý půdorys pater pod nimi. Mají odkazovat na věže kostela, který i nadále zůstává dominantou.

Navrhovaná nástavba bude tedy tvaru „T“, přičemž nadezdívka bude pouze nad obdélníkovým půdorysem v nejdelším rozměru 40,99 m, šířky 14,35 m, zbytek

půdorysného tvaru T je doplnění střechy nad stávajícím půdorysem, celková šířka i s doplněním věží je 24,38 m.

Obvodové stěny 4.nadzemního podlaží (nadezdívka) jsou navrženy jako zděné z plynosilikátových cihel tl. 450mm.

Stávající stropní konstrukce (stávající prkenné podbití, stávající stropní trámy, stávající prkenný záklop) bude vyztužena ocelovou konstrukcí (viz. statika) a zakryta VSŽ plechem a betonovou mazaninou, na kterou bude zhotovena nášlapná vrstva podlahy, kterou bude tvořit keramická dlažba a zátěžové PVC.

#### Navrhovaná skladba stropní konstrukce nad 3.nadzemním podlažím:

- Konstrukce podlahy tl.150mm
- Ocelový trapézový plech s přebetonávkou a ocel. výztuží (viz. statika) celková tl.100mm
- Ocelová nosná konstrukce – viz. statika
- Vzduchová mezera
- Prkenný záklop ze dřevěných prken tl.30mm - stávající
- Stávající stropní trámy
- Stávající prkenné podbití+omítka

#### Navrhovaná skladba stropní konstrukce nad 3.nadzemním podlažím – vykonzolovaná část:

- Konstrukce podlahy tl.150mm
- Ocelový trapézový plech s přebetonávkou a ocel. výztuží (viz. statika) celková tl.100mm
- Ocelová nosná konstrukce – viz. statika
- Mezera vyplněná tepelnou izolací z minerálních vláken  $U=0,039 \text{ W/m.K}$ , tl.240mm, včetně pomocné ocelové konstrukce z pozinkovaných profilů
- Zateplení venkovní fasády minerální vatou tl.140mm, opatřeno silikonovou probarvenou omítkou

Příčkové a dělicí zdivo ve 4.nadzemním podlaží tvoří pěnositilikátové cihly tl.125mm, 150mm, 200mm nebo 300mm. Zdivo výtahové šachty ze ztraceného bednění tl.300mm. Projektová dokumentace počítá s 80kg/oceli na 1m<sup>3</sup> betonu. Ztracené bednění bude vyplněno betonem C25/30.

Zachované komíny vyzděny v technologii plných cihel, průduch prostavit. Komín obezděn plnými pálenými cihlami nad střešní rovinou obklad z cihelných pásků.

Stropní konstrukce nad 4.NP tvořena kazetovými a sádkartonovými podhledy, upevněnými na pozinkovaných ocelových profilech. Nosnou konstrukci střechy budou tvořit dřevěné sbíjené vazníky.

Na vytypovaných místech umístěna na difúzní fólii a dolní pásnici vazníků pochůzná podlaha ze dřevěných fošen tl.50mm.

#### Navrhovaná skladba stropní konstrukce nad 4.nadzemní podlažím:

- Difúzní fólie – třívrstvá fólie paropropustná na bázi polyesteru
- Tepelná izolace z minerálních vláken  $U=0.039 \text{ W/m.K}$  tl.300mm ve více vrstvách
- Dřevné pobití desky OSB 25mm
- Potěsná fólie – vícevrstvá s reflexní hliníkovou vrstvou

- Sádrokartonové desky 2x12.5mm, připevněné na kovových profilech s předepsanou požární odolností 30DP2
- Prostor mezi stropní konstrukcí a podhledem
- Kazetový podhled, sádrokartonový podhled – viz. PSV

Střešní krytina bude tvořena pozinkovaným lakovaným plechem na stojatou drážku (clil systém), plech opatřen textilií. Plechová krytina navržena hnědé barvy.

#### Navrhovaná skladba střechy nad 4.nadzemním podlažím:

- Střešní krytina – pozinkovaný lakovaný plech spojovaný na stojatou drážku (clil systém), plech opatřen textilií (se sound kontrol), součástí dodávky musí být proveden provětrávaný hřeben
- Dřevěné latě 60x40, rozteč dle použité střešní krytiny (počítáno po 300mm)
- Dřevěné kontralatě 60x60mm + větraná vzduchová mezera
- Difúzní fólie
- Konstrukce dřevěných sbíjených vazníků + větraný půdní prostor

#### Navrhovaná skladba střechy nad přesahy 3.nadzemního podlaží:

- Střešní krytina – fóliová z měkčeného PVC s výztužnou vložkou
- Geotextilie 300g/m<sup>2</sup>
- Polystyren EPS 100S Stabil min. tl. 400mm ( u žlabu), - ve spádu, ve dvou vrstvách
- Modifikovaný asfaltový samolepící pás
- Ocelový trapézový plech s přebetonávkou a ocel. výztuží, tl. 100mm
- Prkenný záklop z dřevěných prken tl.30mm - stávající
- Stávající stropní trámy
- Stávající prkenné podbití + omítka

#### Navrhovaná skladba střechy nad přesahy 3.nadzemního podlaží:

- Střešní krytina – fóliová z měkčeného PVC s výztužnou vložkou
- Geotextilie 300g/m<sup>2</sup>
- Polystyren EPS 100S Stabil min. tl. 850mm ( u žlabu), - ve spádu, ve dvou vrstvách
- Modifikovaný asfaltový samolepící pás
- Prkenný záklop z dřevěných prken tl.30mm - stávající
- Stávající stropní trámy
- Stávající prkenné podbití + omítka

Pro dostatečné osvětlení jednotlivých místností jsou po obvodu navrženy zalomené dřevěné okenní otvory přelínající se z obvodových stěn na střešní konstrukci. Výplně otvorů jsou navrženy jako plastové, dřevěné nebo hliníkové, zasklené izolačním trojsklem.

V 1.PP, 1.NP, 2.NP a 3.NP jsou navrženy v prostoru chodby (prostoru chráněné únikové cesty) protipožární hliníkové stěny oddělující prostor CHÚC od zbytku objektu. Vytypované vybourané stávající dveře v prostoru CHÚC budou nahrazeny dveřmi s požadovanou požární odolností.

Venkovní omítka nástavba silikonová, probarvený hlazená – barva lomená bílá.

Při výběru jednotlivých materiálů bylo dbáno na to, aby co nejméně zatěžovaly stávající konstrukce, kombinaci funkčnosti a estetiky a nezvyšovaly požární zatížení objektu.



d) mechanická odolnost a stabilita.

Navržená stavba je navržena tak, aby na ní působící zatížení v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného zařízení. Mechanická odolnost a stabilita je zajištěna použitím certifikovaných stavebních výrobků a systémových řešení jednotlivých konstrukcí.

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

a) technické řešení,

Jedná se o nevýrobní objekt. Použity technologická zařízení, která splňují funkčnost objektu.

Řešený objekt využívá již přivedené napojení na technickou infrastrukturu.

a) výčet technických a technologických zařízení.

### **Energetická bilance**

Instalovaný příkon:  $P_i = 32,96 \text{ kW}$

Soudobý příkon:  $P_s = 17 \text{ kW}$

Soudobý proud:  $I_s = 27,26 \text{ A}$

### **Zařízení silnoproudé elektrotechniky:**

V rámci dostavby 4.NP objektu ZŠ bude zřízen nový přívod kabelem CYKY-J 5x16 z hlavního rozvaděče RH do nového podlažního rozvaděče R4 určeného pro obvody ve 4.NP, který se nachází na chodbě ve 4. NP.

### **EI. rozvod světelný**

Světelné rozvody v jednotlivých místnostech a prostorech objektu jsou navrženy v souladu s ČSN EN 12464-1 a související. Pro osvětlení vnitřních prostor objektu jsou navržena LED svítidla, která budou instalována do stropních podhledů, nebo připevněna na stropy a stěny nebo zavěšeny ze stropů. Tabule budou nasvíceny asynchronními LED reflektory, ovládané od tabule jednoduchým vypínačem.

Svítidla budou ovládána po částech pomocí vypínačů u dveří. V sociálním zázemí pro děti budou spínána pomocí PIR senzorů na stropě.

V půdním prostoru budou instalovány původní svítidla z předchozí pudy, které budou před začátkem bouracích prací demontovány, uschovány a následně po dokončení znovu namontovány do nových půdních prostor.

### **Nouzové osvětlení**

V objektu bude instalováno nouzové osvětlení v souladu s ČSN EN 1838. U únikových východů z místností, na chodbách, únikových cestách a u hydrantů nebo přenosných hasicích přístrojů bude instalováno nouzové osvětlení s napájením z vlastních baterií.

Pro možnost kontroly funkčnosti nouzového osvětlení bez nutnosti vypínání jističů hlavního osvětlení je nouzové osvětlení připojeno na samostatný obvod ovládaný stykačem a signálem od hlavního osvětlení s možností samostatného vypnutí přívodu pro nouzové osvětlení a tím jeho aktivování pro potřebu zkoušek a údržby.

### **EI. Rozvody zásuvkové a technologické**

Ve všech místnostech a prostorech objektu budou instalovány zásuvky pro připojení běžných spotřebičů, u dveří pro úklid.

V místnostech se střešními okny budou instalovány zásuvky nad rastrovým podhledem pro instalaci ovládacích traf pro vnitřní rolety a provede se natažení kabelů

k jednotlivých střešním oknům. Druh kabeláže musí specifikovat dodavatel střešních oken. Ovládání bude prováděno dálkovými ovladači na baterie.

V prostoru tabule bude instalován vývod pro interaktivní tabuli a na stropu bude instalována zásuvka pro připojení dataprojektoru. Přesné umístění vývodů a zásuvek konzultovat s dodavatelem interaktivní tabule.

V učebnách u budoucích kateder bude instalováno větší množství zásuvek nebo podlahová krabice se 4 zásuvky a 2 datovými zásuvky.

V sociálním zázemí budou instalovány vývody pro ventilátory. Ventilátory budou mít v sobě zabudovaný stavitelný doběh. Budou ovládány společně se svítidly v dané místnosti a zároveň budou spínány časovým automatem v rozvaděči R4. Časový automat nastavit dle požadavků VZT.

V umývárkách budou instalovány zásuvky pro připojení vysoušečů rukou.

Na chodbě budou instalovány dvě zásuvky u stropu pro připojení WIFI routerů.

V úklidové místnosti a na chodbě bude instalována zásuvka pro bojler – přesné umístění zásuvek řešit se ZTI.

V kabinetu bude přiveden do multimediální racku napájecí přívod, umístění vývodu dle požadavků slaboproudu a správce datové sítě v objektu.

Ve stávajícím půdním prostoru se nachází stávající rozvaděč pro wifi antény a rozvaděč pro sirénu. Každé zařízení má svoje elektroměrové hodiny. Tyto zařízení budou demontována. Prostavit přívod a znovu dle požadavků vlastníka daného zařízení po dohodě s hlavním investorem zase namontovat do nového půdního prostoru na náklady vlastníků daných zařízení.

### **Splašková kanalizace:**

Vnitřní systém kanalizace je navržen z PP trub tzv. HT – systém. Potrubí je navrženo z trub hrdlových spojovaných s pryžovými kroužky.

Splaškové vody od nových zařizovacích předmětů budou svedeny do stávajících odpadních potrubí. Vzhledem tomu, že nebyla investorem doložena dokumentace skutečného stavu kanalizace, je poloha některých stávajících stoupaček zakreslena orientačně. Při započetí stavby bude provedeno jejich zaměření přes připojovací potrubí pomocí kamerové sondy.

Odpadní potrubí bude opatřeno čistícím kusem ve výšce cca. 1,0 m nad podlahou a dle označení bude vyvedeno nad střechu objektu, kde budou ukončena větrací hlavicí min. 0,5 m nad střechou. Dále budou stávající odvětrávací potrubí nově ukončeny větrací hlavicí.

### **Rozvod vody:**

V současné době je do objektu školy přivedena vodovodní přípojka DN 32, která je v 1.PP ukončena uzávěrem. Za uzávěrem je voda rozdělena na dvě větve. První větev slouží pro školu a druhá větev slouží pro bytovou jednotku. Pro školu i byt je osazen samostatný fakturační vodoměr Qn 2,5, DN 20. Od vodoměru je voda rozvedena po škole k jednotlivým zařizovacím předmětům a k zahradním kohoutům.

Nyní bude vzhledem k navýšení odběru a osazení požárního hydrantu zhotovena nová vodoměrná sestava pro školu, kde bude nově osazen fakturační vodoměr Qn 6, DN 25. Za vodoměrem se voda rozdělí na čtyři větve. První větev slouží pro zahradní kohouty, druhá větev slouží pro požární hydrant, třetí větev slouží pro nástavbu 4.NP a čtvrtá

větev slouží pro stávající vedení v 1.PP – 3.NP. Fakturační vodoměr pro bytovou jednotku bude zachován.

Ohřev vody pro sociální zařízení ve 4.NP budou zajišťovat dva el. zásobníkové ohřivače vody. První el. ohřivač vody o objemu 100 litrů ( 1,5 kW, provozní tlak max. 8 bar ) bude umístěn v úklidové místnosti. č. 4.15. Druhý el. ohřivač vody o objemu 10 litrů ( 2,0 kW, provozní tlak max. 8 bar ) bude umístěn v chodbě č. 4.20.

Na přívodu studené vody do zásobníkového ohřivače bude osazen kulový uzávěr, zpětný ventil, pojistný ventil DN 15 ( otvírací tlak 7 bar ) a vypouštěcí kohout.

Požární vodovodní potrubí bude provedeno z ocelového pozinkovaného potrubí a bude přivedeno k požárnímu hydrantu s tvarově stálou hadicí PAVLIŠ A HARTMANN typ. D25/30 ( hadice Ø 25, délka hadice 30 m, tryska proudnice Ø 6 mm,  $Q_{min} \leq 1,10 \text{ l/s}$  ), hydrantová skříň s povrchovou úpravou komaxitem – červená barva ( 710x710x245 mm ). Umístění hydrantu viz. projektová dokumentace.

Vodoměr bude nahrazen novým vodoměrem Qn 6, DN 25 (  $Q_{max} 12 \text{ m}^3/\text{h}$  ).

Vnitřní rozvod studené vody je navržen z polypropylénového potrubí PN 16. Potrubí teplé vody (  $55^\circ\text{C}$  ) a cirkulace je navrženo z polypropylénového potrubí s hliníkovou vložkou PN 20 – STABI PLUS.

### **Dešťové vody**

Stávající dešťové svody budou vlivem bouracích prací demontovány. Vlivem nástavby nedojde k navýšení množství likvidovaných dešťových vod z objektu. Dešťové vody budou likvidovány stávajícím způsobem.

### **Množství dešťových vod**

Množství dešťových vod je vypočteno dle oddílu 6.8.1. ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace. Intenzita deště je uvažována dle ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.

$Q_r$  odtok dešťových vod v l/s

$i$  intenzita 15ti minutového deště v  $\text{l/s.m}^2$  při uvažované periodicitě 0,5  
 $= 0,0158 \text{ l/s.m}^2$

$A$  půdorysný průmět odvodňované plochy v  $\text{m}^2$

$C$  součinitel odtoku dešťových vod, bez rozměru, podle tabulky 9 ČSN 75 6760

$Q_r = i \cdot A \cdot C = (0,0158 \cdot 824 \cdot 90 \cdot 1) = 13,10 \text{ l/s}$

### **Větrání**

#### **Větrání učeben:**

Větrání učeben je navrženo rovnotlaké s rekuperací tepla a elektrickým dohřevem malou lokální jednotkou umístěnou přímo v učebně.

Interiérové větrací jednotky jsou určeny pro rovnotlaké větrání školních učeben, heren, školních družin a všude tam, kde je vyžadována minimální hladina hluku.

Množství větracího vzduchu je navrženo následovně:

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Žák                 | 25 $\text{m}^3/\text{h}$ , |
| počet žáků ve třídě | 20                         |
| učitel              | 50 $\text{m}^3/\text{h}$   |

Celkové množství větracího vzduchu je 550  $\text{m}^3/\text{h}$

Pro distribuci větracího vzduchu v učebnách je navržena textilní výústka.

Pro zajištění požadované teploty přívodního větracího vzduchu je kromě rekuperačního výměníku s účinností 89% v jednotce osazen předeřev vzduchu o výkonu 0,9 kW k zamezení tvorby kondenzátu a dohřívací el. ohříváč o výkonu 0,6 kW.

Odvodní část VZD jednotky je umístěna přímo na plášti lokální jednotky.

VZD jednotka je vybavena autonomní regulací, pro ovládání je jednotka vybavena nástěnným digitálním ovladačem. Reálný výkon VZD jednotky je řízen čidlem CO<sub>2</sub> umístěným v odváděném vzduchu přímo ve VZD jednotce.

Přívod čerstvého vzduchu a odvod odpadního vzduchu je speciální integrovanou výústkou v dodávce VZD jednotky umístěnou na fasádě školy.

**Větrání sociálního zařízení:**

Větrání sociálního zařízení je navrženo podtlakové malými potrubními ventilátory:

Množství větracího vzduchu je navrženo následovně:

|          |                      |
|----------|----------------------|
| WC       | 50 m <sup>3</sup> /h |
| Umyvadlo | 30 m <sup>3</sup> /h |
| Pisoár   | 30 m <sup>3</sup> /h |

Celkové množství větracího vzduchu dle jednotlivých místností je následovné:

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Sociální zařízení dívky   | 280 m <sup>3</sup> /h |
| Sociální zařízení chlapci | 230 m <sup>3</sup> /h |
| Sociální zařízení učitelé | 80 m <sup>3</sup> /h  |
| Úklidová komora           | 50 m <sup>3</sup> /h  |

Odvodní ventilátory jsou umístěny v půdním prostoru.

Spínání ventilátorů bude na základě pohybového čidla. Ventilátory jsou vybaveny nastavitelným doběhem.

Potrubí vedení v půdním prostoru bude tepelně izolováno z důvodu zamezení povrchové kondenzace uvnitř potrubí.

### **Ústřední vytápění:**

Vytápění nástavby 4.NP základní školy Luka nad Jihlavou je řešeno samostatnou topnou větví ze stávající plynové kotelny umístěné v 1.PP objektu školy.

Pro vytápění je navržena samostatná topná větev vedená přímo ze stávající plynové kotelny. Větev je opatřena samostatnou ekvitermní regulací teploty topné vody a je napojena na stávající volné vývody z rozdělovače a sběrače.

Výkon stávající kotelny je dostatečný pro navýšený odběr tepla.

Samostatná topná větev bude vedena podél komínového tělesa přes stávající nadzemní podlaží do 4.NP. Nové vedení bude opatřeno tepelnou izolací z minerální vaty tl 40 mm s Al folií. Vedení ve stávajících NP bude stavebně zaplentováno.

Otopná plocha je navržena z deskových ocelových těles v provedení VK. Tělesa jsou umístěna pod okny.

Roční předpokládaná spotřeby tepla      155 GJ      5070 m<sup>3</sup>/rok zemního plynu.

### **Hromosvod**

Objekt bude chráněn bleskosvodnou soustavou.

Přesný návrh celé soustavy je předmětem samostatné dokumentace elektro.

**Obecné zásady:**

Svody od sebe max.15 m, oka mřížové soustavy 15x15m, poloměr valící se koule 45 m,

ochranný úhel cca 65°. Uzemňovací soustava musí být navržena se zemním odporem soustavy:  $R_V \approx 12^\circ$

Jímací soustava

Hromosvod bude řešen standardním způsobem v souladu s ČSN EN 62305.

Soustava bude propojena se všemi kovovými částmi zařízení, umístěnými na střeše objektu a v blízkosti svodů.

### **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Řešení PBŘ je součástí projektové dokumentace jako příloha.

V 1.PP, 1.NP, 2.NP a 3.NP jsou navrženy v prostoru chodby (prostoru chráněné únikové cesty) protipožární hliníkové stěny oddělující prostor CHÚC od zbytku objektu. Vytypované vybourané stávající dveře v prostoru CHÚC budou nahrazeny dveřmi s požadovanou požární odolností. Kazetové podhledy ve 4.nadzemním podlaží budou splňovat požadovanou požární odolnost.

Při výběru jednotlivých materiálů bylo dbáno na to, aby co nejméně zatěžovaly stávající konstrukce, kombinaci funkčnosti a estetiky a nezvyšovaly požární zatížení objektu.

### **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Objekt bude navržen tak, aby splňoval vyhlášku č. 78/2013 Sb. a zákon 480/2012 Sb. PENB - viz. příloha k projektové dokumentaci.

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

Zadáním investora bylo navýšit objekt o jedno patro a rozšířit tak kapacity tříd o další učebny, doplnit je o odpovídající počet hygienického zázemí a kabinety pro učitele. Celkový počet odborných učeben v navrhovaném 4. nadzemním podlaží 5. Jedná se o odborné učebny. Nejedná se o kmenové učebny. V objektu nedojde k navýšení počtu žáků a zaměstnanců, pouze o jejich rozptýlení.

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Celkový počet studentů školy | 280 (nezmění se) |
| Celkový počet zaměstnanců    | 20 (nezmění se)  |

Stavba splňuje nároky na hygienické předpisy.

Ochrana proti hluku během provádění výstavby musí být součástí technologického postupu dodavatele zpracovaného před zahájením stavby.

#### **KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ.**

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/2012 Sb. Dále je v souladu s vyhláškou č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

Veškeré materiály navrhované pro výstavbu nepředstavují riziko z hlediska ochrany zdraví osob ani životního prostředí.

Navržená stavba splňuje podmínky hygienické ochrany po stránce hlukové, zdravotní na základě navržených stavebních materiálů.

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

### **Oslunění a osvětlení**

Vzdálenosti jednotlivých objektů v lokalitě musí být taková, aby nedošlo ke zhoršení podmínek denního osvětlení nebo oslunění. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly, tak aby bylo zajištěno vyhovující denní osvětlení. V učebnách bude využíváno sdruženého osvětlení. Všechny povrchy a povrchové úpravy budou rozptýlné tak, aby omezila možnost oslnění odrazem. Lesklé povrchy nebudou v objektu použity.

K projektu byl zhotoven výpočet oslunění a osvětlení. (viz. příloha)

### **Mikroklima, větrání, chlazení**

Větrání prostor v objektu je zajištěno přirozené otevíratelnými, dále budou jednotlivé učebny větrány pomocí VZT jednotky.

#### **Větrání učeben:**

Větrání učeben je navrženo rovnotlaké s rekuperací tepla a elektrickým dohřevem malou lokální jednotkou umístěnou přímo v učebně.

Interiérové větrací jednotky jsou určeny pro rovnotlaké větrání školních učeben, heren, školních družin a všude tam, kde je vyžadována minimální hladina hluku.

Množství větracího vzduchu je navrženo následovně:

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Žák                 | 25 m <sup>3</sup> /h, |
| počet žáků ve třídě | 20                    |
| učitel              | 50 m <sup>3</sup> /h  |

Celkové množství větracího vzduchu je 550 m<sup>3</sup>/h

Pro distribuci větracího vzduchu v učebnách je navržena textilní výústka.

Pro zajištění požadované teploty přírodního větracího vzduchu je kromě rekuperačního výměníku s účinností 89% v jednotce osazen předeřev vzduchu o výkonu 0,9 kW k zamezení tvorby kondenzátu a dohřívací el. ohřívač o výkonu 0,6 kW.

Odvodní část VZD jednotky je umístěna přímo na plášti lokální jednotky.

VZD jednotka je vybavena autonomní regulací, pro ovládání je jednotka vybavena nástěnným digitálním ovladačem. Reálný výkon VZD jednotky je řízen čidlem CO<sub>2</sub> umístěným v odváděném vzduchu přímo ve VZD jednotce.

Přívod čerstvého vzduchu a odvod odpadního vzduchu je speciální integrovanou výústkou v dodávce VZD jednotky umístěnou na fasádě školy.

Větrání sociálního zařízení:

Větrání sociálního zařízení je navrženo podtlakové malými potrubními ventilátory:

Množství větracího vzduchu je navrženo následovně:

|          |                      |
|----------|----------------------|
| WC       | 50 m <sup>3</sup> /h |
| Umyvadlo | 30 m <sup>3</sup> /h |
| Pisoár   | 30 m <sup>3</sup> /h |

Celkové množství větracího vzduchu dle jednotlivých místností je následovně:

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Sociální zařízení dívky   | 280 m <sup>3</sup> /h |
| Sociální zařízení chlapci | 230 m <sup>3</sup> /h |

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Sociální zařízení učitelé | 80 m3/h |
| Úklidová komora           | 50 m3/h |

Odvodní ventilátory jsou umístěny v půdním prostoru.

Spínání ventilátorů bude na základě pohybového čidla. Ventilátory jsou vybaveny nastavitelným doběhem.

Potrubí vedení v půdním prostoru bude tepelně izolováno z důvodu zamezení povrchové kondenzace uvnitř potrubí.

### **Ochrana před hlukem**

Realizací nástavby nedojde ke zvýšení hlukové zátěže v objektu. Ochrana proti hluku během provádění výstavby musí být součástí technologického postupu dodavatele zpracovaného před zahájením stavby. Vnější hluk stavba nebude produkovat a vnitřní řešení a použité stavební materiály splňují podmínky požadavků norem.

V dotčeném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí. Stavba bude zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví a je vyhovující pro dané prostředí a pracoviště.

Projektová dokumentace počítá s takovým technickým opatřením (zakrývání) nebouraných částí tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození, týká se to i přístupových a manipulačních ploch!!

V jednotlivých podlažích budou po dobu provádění stavebních prací vystavěny protiprašné a protihlukové stěny po celé výšce místností. Příčky budou řešeny z dřevěných sloupků 140/140mm. Prostor mezi dřevěnými prvky vyplněn zvukovou minerální izolací tl.140mm + oboustranné opláštění z desek OSB tl.18mm P+D. Po obvodu provedeno utěsnění pomocí montážní pěny.

Projektová dokumentace počítá při bouracích pracích a výstavbě s protihlukovými a s protiprašnými opatřeními, počítáno je s dočasnými příčkami, tak aby nebyl narušen běžný provoz základní školy. Nutno upřesnit při provádění s dodavatelem a provozovatel základní školy.

Projektová dokumentace počítá s takovým technickým opatřením (zakrývání) nebouraných částí tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození, týká se to i přístupových a manipulačních ploch.

Předpokládá se, že stavební práce budou prováděny o hlavních (letních prázdninách). Pokud budou práce prováděny i ve školním roce, provoz stavebních prací bude eliminován vhodnými opatřeními, jako jsou protiprašnými a protihlukovými stěnami. V případě provádění stavebních prací ve školním roce bude doba trvání a umístění těchto eliminačních prostředků řešeno v průběhu se zástupci dodavatele a investora při realizaci.

K projektu byla zpracována hluková studie (viz. příloha)

### **Ústřední vytápění:**

Vytápění nástavby 4.NP základní školy Luka nad Jihlavou je řešeno samostatnou topnou větví ze stávající plynové kotelny umístěné v 1. PP objektu školy.

Pro vytápění je navržena samostatná topná větev vedená přímo ze stávající plynové kotelny. Větev je opatřena samostatnou ekvitermní regulací teploty topné vody a je napojena na stávající volné vývody z rozdělovače a sběrače.

Výkon stávající kotelny je dostatečný pro navýšený odběr tepla.

Samostatná topná větev bude vedena podél komínového tělesa přes stávající nadzemní podlaží do 4.NP. Nové vedení bude opatřeno tepelnou izolací z minerální vaty tl 40 mm s Al folii. Vedení ve stávajících NP bude stavebně zaplentováno.

Otopná plocha je navržena z deskových ocelových těles v provedení VK. Tělesa jsou umístěna pod okny.

Tělesa budou v provedení VK, napojení těles je navrženo pomocí rohového šroubení na rozvod z Cu vedeným ze zdi.

Rozvod vytápění je veden v podlaze. Rozvod je navržen v mědi v systému protiběžné zpátečky. V podlaze jsou navrženy dva tvarové kompenzátory tepelné roztažnosti.

VZD jednotky nejsou na teplovodní vytápění napojeny, jsou osazeny elektrickým přehřevem a dohřevem.

Ohřev TV je lokální, elektrický.

Roční předpokládaná spotřeba tepla      155 GJ      5070 m<sup>3</sup>/rok zemního plynu.

- Při výstavbě nutno dodržet veškeré předpisy týkající se ochrany životního prostředí ochrana zeleně, ovzduší, opatření proti hluku, znečišťování komunikací, podzemních a povrchových vod.
- Komunální odpad je skladován v kontejnerech s jednorázovým odvozem
- Odpady produkované jak během výstavby, tak i během provozování nových objektů budou separovány a odpovídajícím způsobem likvidovány dle uživatelem zpracovaného harmonogramu odpadového hospodářství.
- Ve vlastním objektu budou dodržovány požadavky bezpečnosti a hygieny práce.
- Osvětlení - přirozené okny, el. osvětlení.
- El. osvětlení dle ČSN.

Ovzduší bude ve fázi výstavby ovlivněno dopravou materiálů, odpadů a osob na stavbě. Frekvence dopravní zátěže je malá a bude prováděna v dostatečném rozmezí tak, aby okolí nebylo negativně ovlivněno emisemi.

Odpadní materiály je nutné roztřídit a nevyužitelný materiál odvést na povolenou skládku. Zhotovitel stavby zajistí při provádění stavby třídění odpadů jejich oddělené uložení do připravených kontejnerů a uložení na povolenou skládku.

Po dobu výstavby dojde ke zhoršení hlukové situace v posuzované lokalitě. Zdroji hluku budou stavební práce a dále zvýšená dopravní zátěž lokality. S ohledem na relativně krátkou dobu výstavby lze však považovat zvýšení hlukové zátěže za akceptovatelné.

Při provádění bouracích prací nakládání a odvozu sutí budou přijata opatření pro snížení prašnosti a hluku.

Na stávajícím objektu se nenachází žádný nebezpečný odpad. **V bouraných konstrukcích se nevyskytuje azbest.** Bourané konstrukce jsou typu zdivo z cihel plných pálených, dřevo, plech.

### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

- a) ochrana před pronikáním radonu z podlaží,  
Neřeší se. Stávající.
- b) ochrana před bludnými proudy,  
Bludné proudy nebyly zkoumány.



- c) ochrana před technickou seizmicitou,  
Pozemek se nenachází v seizmicky aktivní oblasti. Namáhání technickou seizmicitou se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

- d) ochrana před hlukem,

Při realizaci stavby

Způsob (množství, kvalitativní a kvantitativní složení) nasazení stavebních mechanismů v území bude záviset na dodavatelské stavební firmě, tento vliv bude sledován v omezenou dobu, pouze po dobu stavby. Běžné hodnoty hlučnosti dopravních prostředků a stavebních strojů se pohybují kolem 80 dB (A). Podle nařízení vlády číslo 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, příloha č. 2, část B, činí nejvyšší přípustná hodnota hluku ze stavební činnosti 65 dB pro denní dobu. Ve venkovním chráněném prostoru (hranice parcel chráněných objektů) a v chráněném prostoru chráněných objektů nebude přípustná hodnota hlukové zátěže v době stavby překračovat přípustné hodnoty.

Při provozu objektu

Objekt je nevýrobní provoz. Z toho důvodu je možné konstatovat, že nebudou překračovány nejvyšší přípustné hodnoty hluku dané nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí.

V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí.

Obvodový plášť je navržen z certifikovaných systému (svislé konstrukce, okna, dveře..)

V jednotlivých podlažích budou po dobu provádění stavebních prací vystavěny protiprašné a protihlukové stěny po celé výšce místností. Příčky budou řešeny z dřevěných sloupků 140/140mm. Prostor mezi dřevěnými prvky vyplněn zvukovou minerální izolací tl.140mm + oboustranné opláštění z desek OSB tl.18mm P+D. Po obvodu provedeno utěsnění pomocí montážní pěny.

Projektová dokumentace počítá při bouracích pracích a výstavbě s protihlukovými a s protiprašnými opatřeními, počítáno je s dočasnými příčkami, tak aby nebyl narušen běžný provoz základní školy. Nutno upřesnit při provádění s dodavatelem a provozovatel základní školy.

Předpokládá se, že stavební práce budou prováděny o hlavních (letních prázdninách). Pokud budou práce prováděny i ve školním roce, provoz stavebních prací bude eliminován vhodnými opatřeními, jako jsou protiprašnými a protihlukovými stěnami. V případě provádění stavebních prací ve školním roce bude doba trvání a umístění těchto eliminačních prostředků řešeno v průběhu se zástupci dodavatele a investora při realizaci.

K projektu byla zpracována hluková studie (viz. příloha)

- e) protipovodňová opatření,  
Protipovodňová opatření nejsou nutná, objekt se vyskytuje nad zátopovou hladinou.

- f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.).  
Objekt se nevyskytuje v poddolované oblasti ani v oblasti, kde je výskyt metanu.

### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury,  
Stávající.
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

#### Větrání

##### Větrání učeben:

Větrání učeben je navrženo rovnotlaké s rekuperací tepla a elektrickým dohřevem malou lokální jednotkou umístěnou přímo v učebně.

Interiérové větrací jednotky jsou určeny pro rovnotlaké větrání školních učeben, heren, školních družin a všude tam, kde je vyžadována minimální hladina hluku.

Množství větracího vzduchu je navrženo následovně:

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Žák                 | 25 m <sup>3</sup> /h, |
| počet žáků ve třídě | 20                    |
| učitel              | 50 m <sup>3</sup> /h  |

Celkové množství větracího vzduchu je 550 m<sup>3</sup>/h

Pro distribuci větracího vzduchu v učebnách je navržena textilní výústka.

Pro zajištění požadované teploty přívodního větracího vzduchu je kromě rekuperačního výměníku s účinností 89% v jednotce osazen předeřhřev vzduchu o výkonu 0,9 kW k zamezení tvorby kondenzátu a dohřívací el. ohřívač o výkonu 0,6 kW.

Odvodní část VZD jednotky je umístěna přímo na plášti lokální jednotky.

VZD jednotka je vybavena autonomní regulací, pro ovládání je jednotka vybavena nástěnným digitálním ovladačem. Reálný výkon VZD jednotky je řízen čidlem CO<sub>2</sub> umístěným v odváděném vzduchu přímo ve VZD jednotce.

Přívod čerstvého vzduchu a odvod odpadního vzduchu je speciální integrovanou výústkou v dodávce VZD jednotky umístěnou na fasádě školy.

Větrání sociálního zařízení:

Větrání sociálního zařízení je navrženo podtlakové malými potrubními ventilátory:

Množství větracího vzduchu je navrženo následovně:

|          |                      |
|----------|----------------------|
| WC       | 50 m <sup>3</sup> /h |
| Umyvadlo | 30 m <sup>3</sup> /h |
| Pisoár   | 30 m <sup>3</sup> /h |

Celkové množství větracího vzduchu dle jednotlivých místností je následovné:

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Sociální zařízení dívky   | 280 m <sup>3</sup> /h |
| Sociální zařízení chlapci | 230 m <sup>3</sup> /h |
| Sociální zařízení učitelé | 80 m <sup>3</sup> /h  |
| Úklidová komora           | 50 m <sup>3</sup> /h  |

Odvodní ventilátory jsou umístěny v půdním prostoru.

Spínání ventilátorů bude na základě pohybového čidla. Ventilátory jsou vybaveny nastavitelným doběhem.

Potrubí vedení v půdním prostoru bude tepelně izolováno z důvodu zamezení povrchové kondenzace uvnitř potrubí.

**Ústřední vytápění:**

Vytápění nástavby 4.NP základní školy Luka nad Jihlavou je řešeno samostatnou topnou větví ze stávající plynové kotelny umístěné v 1.PP objektu školy.

Pro vytápění je navržena samostatná topná větev vedená přímo ze stávající plynové kotelny. Větev je opatřena samostatnou ekvitermní regulací teploty topné vody a je napojena na stávající volné vývody z rozdělovače a sběrače.

Výkon stávající kotelny je dostatečný pro navýšený odběr tepla.

Samostatná topná větev bude vedena podél komínového tělesa přes stávající nadzemní podlaží do 4.NP. Nové vedení bude opatřeno tepelnou izolací z minerální vaty tl 40 mm s Al folií. Vedení ve stávajících NP bude stavebně zaplentováno.

Otopná plocha je navržena z deskových ocelových těles v provedení VK. Tělesa jsou umístěna pod okny.

**Splašková kanalizace:**

Vnitřní systém kanalizace je navržen z PP trub tzv. HT – systém. Potrubí je navrženo z trub hrdlových spojených s pryžovými kroužky.

Splaškové vody od nových zařizovacích předmětů budou svedeny do stávajících odpadních potrubí. Vzhledem tomu, že nebyla investorem doložena dokumentace skutečného stavu kanalizace, je poloha některých stávajících stoupaček zakreslena orientačně. Při započetí stavby bude provedeno jejich zaměření přes přípojovací potrubí pomocí kamerové sondy.

Odpadní potrubí bude opatřeno čistícím kusem ve výšce cca. 1,0 m nad podlahou a dle označení bude vyvedeno nad střechu objektu, kde budou ukončena větrací hlavicí min. 0,5 m nad střechou. Dále budou stávající odvětrávací potrubí nově ukončeny větrací hlavicí.

**Rozvod vody :**

V současné době je do objektu školy přivedena vodovodní přípojka DN 32, která je v 1.PP ukončena uzávěrem. Za uzávěrem je voda rozdělena na dvě větve. První větev slouží pro školu a druhá větev slouží pro bytovou jednotku. Pro školu i byt je osazen samostatný fakturační vodoměr Qn 2,5, DN 20. Od vodoměru je voda rozvedena po škole k jednotlivým zařizovacím předmětům a k zahradním kohoutům.

Nyní bude vzhledem k navýšení odběru a osazení požárního hydrantu zhotovena nová vodoměrná sestava pro školu, kde bude nově osazen fakturační vodoměr Qn 6, DN 25. Za vodoměrem se voda rozdělí na čtyři větve. První větev slouží pro zahradní kohouty, druhá větev slouží pro požární hydrant, třetí větev slouží pro nástavbu 4.NP a čtvrtá větev slouží pro stávající vedení v 1.PP – 3.NP. Fakturační vodoměr pro bytovou jednotku bude zachován.

Ohřev vody pro sociální zařízení ve 4.NP budou zajišťovat dva el. zásobníkové ohřivače vody. První el. ohřivač vody o objemu 100 litrů ( 1,5 kW, provozní tlak max. 8 bar ) bude umístěn v úklidové místnosti. č. 4.15. Druhý el. ohřivač vody o objemu 10 litrů ( 2,0 kW, provozní tlak max. 8 bar ) bude umístěn v chodbě č. 4.20.

Na přívodu studené vody do zásobníkového ohřivače bude osazen kulový uzávěr, zpětný ventil, pojistný ventil DN 15 ( otevírací tlak 7 bar ) a vypouštěcí kohout.

Požární vodovodní potrubí bude provedeno z ocelového pozinkovaného potrubí a bude přivedeno k požárnímu hydrantu s tvarově stálou hadicí PAVLIŠ A

HARTMANN typ. D25/30 ( hadice Ø 25, délka hadice 30 m, tryska proudnice Ø 6 mm,  $Q_{min.} \leq 1,10 \text{ l/s}$  ), hydrantová skříň s povrchovou úpravou komaxitem – červená barva ( 710x710x245 mm ). Umístění hydrantu viz. projektová dokumentace.

Vodoměr bude nahrazen novým vodoměrem Qn 6, DN 25 (  $Q_{max} 12 \text{ m}^3/\text{h}$  ).

Vnitřní rozvod studené vody je navržen z polypropylénového potrubí PN 16.  
Potrubí teplé vody (  $55^\circ\text{C}$  ) a cirkulace je navrženo z polypropylénového potrubí s hliníkovou vložkou PN 20 – STABI PLUS.

#### **B.4 Dopravní řešení**

- a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,  
Přístup k navrhované stavbě je stávající.
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,  
Příjezd k dotčené stavbě, je umožněn ze stávající komunikace III.třídy p.č. 1578/7 z ulice Školní, z jihozápadní strany. Komunikace je ve vlastnictví Kraje Vysočina. Napojení na dopravní infrastrukturu zůstává stávající.
- c) doprava v klidu,  
Stávající.
- d) Pěší a cyklistické stezky,  
Cyklostezky a chodníky pro pěší jsou stávající – beze změny.

#### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

- a) terénní úpravy,  
V místech napojení dešťových svodů do nově přemístěných gajgrů je počítáno s posunutím ležaté kanalizace, včetně hloubení a úpravy okapového chodníku, tvořeného betonovými dlaždicemi 500x500x50mm.
- b) použité vegetační prvky,  
Vegetační prvky nejsou předmětem této dokumentace.
- c) biotechnická opatření.  
Nebyla použita

#### **B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

- a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda  
Dodavatel stavby je povinen při provádění stavby provádět opatření vedoucí ke snížení prašnosti a hlučnosti stavebních prací v souladu s platnými předpisy a požadavky investora na zajištění provozu.  
Stavba bude užívána s obecně platnými bezpečnostními předpisy.

Použité stavební hmoty a zbytky hmot po nových konstrukcích budou považovány za odpady a musí s nimi být nakládáno v souladu se Zákonem č. 185/2001 Sb. „O odpadech“. Tuto povinnost bude mít organizace provádějící stavební práce – t.j. zhotovitel. Odpady budou předány osobě oprávněné k jejich převzetí v souladu se zákonem o odpadech. U odpadů souvisejících s vlastní instalací technologie lze z analogie s obdobnými, již realizovanými záměry předpokládat následující druhovou strukturu:

| <i>Název odpadu</i>                                                                                 | <i>kód</i> | <i>kat.</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky                   | 08 01 11   | N           |
| odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky    | 08 04 09   | N           |
| piliny a třísky železných kovů                                                                      | 12 01 01   | O           |
| odpady ze svařování                                                                                 | 12 01 13   | O           |
| papírové a lepenkové obaly                                                                          | 15 01 01   | O           |
| plastové obaly                                                                                      | 15 01 02   | O           |
| dřevěné obaly                                                                                       | 15 01 03   | O           |
| kovové obaly                                                                                        | 15 01 04   | O           |
| kompozitní obaly                                                                                    | 15 01 05   | O           |
| směsné obaly                                                                                        | 15 01 06   | O           |
| textilní obaly                                                                                      | 15 01 09   | O           |
| obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné                     | 15 01 10   | N           |
| absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezp. látkami | 15 02 02   | N           |
| beton (prefabrikáty)                                                                                | 17 01 01   | O           |
| dřevo                                                                                               | 17 02 01   | O           |
| sklo                                                                                                | 17 02 02   | O           |
| plasty                                                                                              | 17 02 03   | O           |
| sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné               | 17 02 04   | N           |
| železo a ocel                                                                                       | 17 04 05   | O           |
| kabely neuvedené pod 17 04 10                                                                       | 17 04 11   | O           |
| směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03                | 17 09 04   | O           |
| směsný komunální odpad                                                                              | 20 03 01   | O           |

Tab. B.10a: Odpady související se stavební a montážní činností:

S ohledem na rozsah a charakter stavebních prací (převážně montáž z předem připravených komponent) lze v této etapě předpokládat velmi malá množství vznikajících odpadů. Část demolice posuzované stavby se sice z hlediska typologie odpadů nebude příliš lišit od předchozího výčtu, u některých odpadů (např. železo a ocel, betonové prefabrikáty apod.)

V etapách stavebních prací lze předpokládat i vznik odpadů, souvisejících s provozem stavebních strojů a nákladních automobilů; tyto odpady by ale v místě stavby vznikly patrně pouze v souvislosti s případnou havarijní situací, protože pravidelná údržba zmíněných mechanismů, při níž především jsou podobné odpady produkovány, bude probíhat v garážích a dílnách dodavatele stavby mimo sledovanou lokalitu. Druhé složení nejčastěji vznikajících odpadů tohoto typu podává následující tabulka:

Tab. B.10d: Odpady z provozního zázemí:

| <i>Název odpadu</i>                                                                                       | <i>kód</i> | <i>kat.</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| odpadní tiskářský toner neuvedený pod číslem 08 03 17                                                     | 08 03 18   | O           |
| papír a lepenka                                                                                           | 20 01 01   | O           |
| textilní materiály                                                                                        | 20 01 11   | O           |
| zářivky a jiný odpad obsahující rtuť                                                                      | 20 01 21   | N           |
| vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezp. látky neuvedené pod č. 20 01 21 a 20 01 23 | 20 01 35   | N           |

|                                                                                               |          |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35 | 20 01 36 | O |
| plasty                                                                                        | 20 01 39 | O |
| biologicky rozložitelný odpad                                                                 | 20 02 01 | O |
| směsný komunální odpad                                                                        | 20 03 01 | O |
| objemný odpad                                                                                 | 20 03 07 | O |

Odpady v předchozích výčtech vznikají vesměs náhodně, nesystematicky a v předem neodhadnutelných objemech. Z tohoto důvodu nejsou množství těchto 16 vyhrazených místech vyhovujících požadavkům vyhlášky 383/2001 Sb.1 a neprodleně budou předávány ke zneškodnění oprávněným subjektům. Veškeré odpady, vznikající během výstavby, provozu i demontáže posuzovaného záměru, jsou využitelné, recyklovatelné nebo zneškodnitelné současnými technologiemi. Odpady budou předány osobě oprávněné k jejich převzetí v souladu se zákonem o odpadech.

- b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,  
Realizací stavby nedojde k výraznému dotčení okolní krajiny.
- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,  
V této oblasti není soustava chráněných území Natura 2000.
- d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,  
Není podkladem.
- e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,  
Integrované povolení nebylo nutné vypracovávat.
- f) navrhovaná ochrana a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.  
Nová ochranná pásma nebudou stanovována.

## B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Práce musí probíhat v denních časech od 6.00-22.00, Noční klid musí být dodržen. Dále musí být dodrženy limity pro hluk a prašnost.

## B.8 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění,  
Uskutečnění telefonického spojení ze stavby je uvažováno za použití mobilních telefonů.  
Zabudovaný nosný a podružný materiál je běžně dostupný na domácím trhu, bez nutnosti jeho dlouhodobějšího zajišťování před zahájením stavby.  
Umístění případné dočasné skládky stavebního materiálu je možné přímo na staveništi tj. na pozemcích stavby. Nebudou se používat plochy mimo vytýčené hranice staveniště. Doporučuje se v co největším rozsahu "letmá" montáž stavebního a trubního materiálu, tj. zabudování přímo z dopravních prostředků.
- b) odvodnění staveniště,  
Neřeší se.

- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,  
Příjezd k dotčené stavbě, je umožněn ze stávající komunikace III.třídy p.č. 1578/7 z ulice Školní, z jihozápadní strany. Komunikace je ve vlastnictví Kraje Vysočina.
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,  
Při provádění stavby nebude třeba využívat sousední pozemky.  
Při výstavbě je možné, že bude bezprostřední okolí vystaveno dočasně zvýšené hladině hluku způsobené stavebními stroji a možné prašnosti. Obezřetně je třeba postupovat v místech, kde bude docházet ke styku se sousedními nemovitostmi.
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,  
Při provádění stavby nesmí být zasaženy stavebními pracemi sousedící pozemky. Oplocení staveniště se nepředpokládá. Realizace stavby si nevyžádá s ní související asanace nebo demolice staveb. Nedojde ke kácení keřů, souvislých stromových porostů ani solitérních stromů.
- f) maximální zábory pro staveniště (dočasné i trvale),  
Stavby nezasahují do pozemků PUPFL a ani do vzdálenosti kratší než 50 m od pozemků PUPFL. Na dotčenou parcelu se nevztahuje ochrana zemědělského půdního fondu.  
Staveniště musí být zabezpečeno tak, aby bylo zamezeno přístupu nepovolaných osob. Vstupy na staveniště budou opatřeny čitelným nápisem "Nepovolaným osobám vstup zakázán".
- g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,  
Nejsou požadovány.
- h) maximální produkované množství a druhy odpadu a emisí při výstavbě, jejich likvidace,  
Nově použité materiály pro výstavbu budou charakteru dřevo, beton a cihly. Použité stavební hmoty a zbytky hmot po nových konstrukcích a příp. jiné stavební materiály budou považovány za odpady a musí s nimi být nakládáno v souladu se Zákonem č. 185/2001 Sb. „O odpadech“. Tuto povinnost bude mít organizace provádějící stavební práce – t.j. zhotovitel.

Při stavbě mohli vznikat tyto odpady:

- a) 170101 beton - 4500 kg
  - 170102 cihly - 4000 kg
  - 170103 tašky a keramické výrobky – 1000 kg
  - 170302 asfaltové směsi 5 kg
  - 170504 zemina a kamení – 1 tuna
  - 170904 smíšené stavební a demoliční odpady - 3
- b) 150101 papírové a lepenkové obaly – 15 kg
  - 150102 plastové obaly - 30 kg
  - 150103 dřevěné obaly - 100 kg
  - 150104 kovové obaly - 100 kg
  - 150106 směsné obaly - 60 kg
  - 170201 dřevo - 100 kg
  - 170202 sklo - 60 kg
  - 170203 plasty - 30 kg
  - 170405 železo a ocel - 100 kg
  - 170407 směsné kovy - 10kg
  - 1704011 kabely – 6 kg
  - 170604 izolační materiály – 8 kg
  - 170802 stavební materiály na bázi sádry – 30 kg

Konkrétní druhy odpadů, které budou při realizaci uvedeného záměru vznikat, musí být rozlišeny a podle své nebezpečnosti zařazeny do kategorií – Katalog odpadů – vyhl. č. 381/2001 Sb., kat. O nebo N). Na základě zjištěných kategorií je nutné hledat pro jednotlivé druhy odpadů vhodný způsob využití, popř. odstranění, který není v rozporu s předpisy upravujícími odpadové hospodářství.

- i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,  
Nepředpokládá se s přísunem nebo deponií zeminy.

- j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Pro stavbu budou použity běžné stavební materiály, jejichž odpad je recyklovatelný do zásypů, nebo je lze uložit na běžné skládky TKO.

Papír, sklo a plasty jsou ukládány separovaně do kontejnerů. Odpady vzniklé při výstavbě budou uloženy na řízenou skládku a bude s nimi nakládáno v souladu s platnými právními předpisy. Stavební firma provádějící stavební práce bude s odpady vzniklými při těchto pracích nakládat v rámci svého programu odpadového hospodářství a souhlasu k nakládání s nebezpečnými odpady. Nakládání bude zajištěno prostřednictvím oprávněné osoby. Na staveništi budou odpady ukládány utříděně.

- Při výstavbě nutno dodržet veškeré předpisy týkající se ochrany životního prostředí ochrana zeleně, ovzduší, opatření proti hluku, znečišťování komunikací, podzemních a povrchových vod.
- Komunální odpad je skladován v kontejnerech s jednorázovým odvozem
- Odpady produkované jak během výstavby, tak i během provozování nových objektů budou separovány a odpovídajícím způsobem likvidovány dle uživatelem zpracovaného harmonogramu odpadového hospodářství.
- Ve vlastním objektu budou dodržovány požadavky bezpečnosti a hygieny práce.

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. O odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb. Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

Předpokládá se, že stavební práce budou prováděny o hlavních (letních prázdninách). Pokud budou práce prováděny i ve školním roce, provoz stavebních prací bude eliminován vhodnými opatřeními, jako jsou protiprašnými a protihlukovými stěnami. V případě provádění stavebních prací ve školním roce bude doba trvání a umístění těchto eliminačních prostředků řešeno v průběhu se zástupci dodavatele a investora při realizaci.



- k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,  
Pro daný typ stavby nebude třeba koordinátora BOZP. Provozovatel musí seznámit všechny pracovníky s bezpečnostními předpisy, které musí být dle požadavků předpisů vyvěšeny. Provozovatel zpracuje příslušné provozní řády. Veškeré výrobky a práce na stavbě a provozu budou schváleny pro ČR. Při provádění nutno dodržovat zákon č.309/2007 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. *Před zahájením zemních prací a skládek je investor povinen vytyčit všechna podzemní vedení, respektovat jejich ochranná pásma a dodržovat pokyny jejich správců.*
- l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,  
Při navrhování se vycházelo z vyhlášky 398/2009 Sb. a vyhlášky 268/2009 Sb.
- m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,  
Pro daný typ stavby nebude třeba koordinátora BOZP. Provozovatel musí seznámit všechny pracovníky s bezpečnostními předpisy, které musí být dle požadavků předpisů vyvěšeny. Provozovatel zpracuje příslušné provozní řády. Veškeré výrobky a práce na stavbě a provozu budou schváleny pro ČR. Při provádění nutno dodržovat zákon č.309/2007 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. *Před zahájením zemních prací a skládek je investor povinen vytyčit všechna podzemní vedení, respektovat jejich ochranná pásma a dodržovat pokyny jejich správců.*
- n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),  
Nejsou speciální podmínky při provádění stavby.
- o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.  
Se stavebními úpravami se začne 05/2023, ukončení stavebních úprav se počítá nejdéle v 08/2025. Koordinační opatření se souběžnou výstavbou nejsou nutná.

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Provedením nástavby nedojde k navýšení množství likvidovaných dešťových vod. Dešťové vody budou likvidovány stávajícím způsobem.