**B. Souhrnná technická zpráva**

**B.1. Popis území výstavby**

**a) Charakteristika stavebního pozemku**

Prostor, kde bude přistaven výtah je za školou na severní straně. Jedná se o školní dvůr, který bude zabrán jenom v minimálním rozsahu 2,25x2,8m pro těleso šachty výtahu. Dvůr je v současné době vydlážděn betonovými dlaždice kladenými do štěrkové drtě.

**b)Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

Nebyly provedeny žádné průzkumy. Byla provedena vizuální prohlídka místa a byly důkladně prostudovány dostupné stávající projektové dokumentace.

**c)Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Nejsou známa ochranná a bezpečnostní pásma

**d)Poloha vzhledem k záplavovému, sesuvnému a poddolovanému území**

Pozemek se nenachází v záplavovém, sesuvném a poddolovaném území.

**e)Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, vliv stavby na odtokové poměry**

Navrhované modernizace a výstavba výtahu nemají vliv na okolní stavby a pozemky a nemají vliv na odtokové poměry

**f,g) Požadavky na asanace a demolice, kácení dřevin, zábor ZPF a LPF**

Netýká se tohoto projektu

**h)Územně technické podmínky (napojení na dopr. a tech. infrastrukturu)**

Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu zůstává stávající a není výstavbou výtahu dotčeno.

**B.2. Celkový popis stavby**

**B.2.1. Účel užívání stavby, kapacity**

Jedná se o základní školu.

Kapacity stávajících objektů zůstávají beze změn.

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

Přístavba výtahu není objemově výrazným prvkem, nepřesahuje výšku okapu stávajícího objektu. Je v souladu s územně plánovací dokumentací.

**B.2.3. Celkové provozní řešení**

Nový výtah je přístupný z vnější strany ze dvora. Zde je nástupní stanice. Dále výtah vyjíždí do 2. 3. A 4. NP. Ve všech podlažích ústí do hlavní chodby v západní části objektu.

**B.2.4. Bezbariérové užívání stavby**

Modernizované učebny a prostory stejně jako nově vzniklé prostory jsou navrženy v souladu s požadavky na bezbariérové užívání staveb Není tím však zajištěno, že stávající objekt školy je uzpůsoben pro bezbariérové užívání.

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

V projektu je navrženo použití pouze takových materiálů, výrobků a zařízení, které prokazatelně splňují požadavky obecně platné legislativy (ve smyslu zákona 22/97 Sb. v platném znění včetně souvisejících vyhlášek a nařízení vlády, zejména Nařízení vlády č. 163/2002 Sb.). Projekt respektuje platné zákony a vyhlášky a související normy.

**B.2.6. Základní charakteristika objektu**

**Stavební úpravy**

* 1. Účel objektu

Na základě objednávky investora byl zpracován projekt v rozsahu nutném pro podání žádosti o stavební povolení.

Projektová dokumentace se zabývá zajištěním bezbariérového přístupu do učeben zřízením venkovního výtahu u SZ fasády objektu a vybudováním bezbariérových toalet v každém podlaží s učebnami.

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce a modernizace stávajících odborných učeben, včetně jejich vybavení nábytkem a pomůckami. Řešenými odbornými učebnami jsou:

- cvičná kuchyňka ve 2.NP (místnost č. 230 - M12)

- učebna jazyků B ve 3.NP (místnost č. 308 – M16)

- učebna chemie+fyzika ve 3.NP (místnost č. 311 – M19)

- učebna jazyků A ve 3.NP (místnost č. 312 – M20)

- učebna přírodopis ve 3.NP (místnost č. 313 – M21)

- polytechnická učebna ve 3.NP (místnost č. 314 – M22)

Bezbariérovost přístupu do řešených učeben je řešena komplexně v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. i pro užívání zrakově a sluchově postižených osob.

Učebny se nacházejí v hlavním objektu v areálu základní školy Mládežnická 220, Hamr u Litvínova – objekt parc. č. st 548.

Vzhledem k malému rozsahu nebude odděleno architektonické a stavebně technické řešení a konstrukční řešení.

Navrhované řešení nezasahuje do systému vytápění a vyvolává pouze drobné úpravy, proto je ke stavebnímu řešení přičleněna také část „Vytápění“.

Podklady:

- projektová dokumentace akce: „Generální oprava základní školy Mládežnická čp. 220 Hamr u Litvínova“ ve stupni DSP, zpracovatel MM projekt a.s., 09/96, č. zak: 060-0331

- vlastní doměření dotčených částí objektu

- vlastní fotodokumentace

- konzultace se zadavatelem

* 1. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Prostory jsou užívány jako učebnový pavilon základní školy. Objekt má 4 nadzemní podlaží s částečným zapuštěním do terénu a valbovou střechu s nevyužívaným podkrovím. Na SZ fasádě je situován přístavek se vstupem do dvora. Hlavní vstup se nachází na JV fasádě. Jedná se o samostatně stojící objekt půdorysného tvaru obdélníka, který severním rohem navazuje na objekt parc.č. st 560.

Na SZ straně se nachází strmý svah, který je od objektu oddělen dvorem s opěrnou zdí. Objekt je podélně osazen téměř na rovině, příčně pak ve svahu stoupajícím od hlavního vstupu do objektu (JV fasáda) do dvora (SZ fasáda). U hlavního vstupu je úroveň podlahy cca 0,3 m nad přilehlým terénem, ve dvorní části je podlaha cca 1,1 m pod přilehlým terénem.

Kolem objektu jsou ze všech stran přilehlé zpevněné plochy asfaltové a plochy s betonovou dlažbou. Dešťové svody jsou zaústěné do dešťové kanalizace.

Bezbariérový výtah:

Přístavba výtahové šachty je navržena ve dvorní části a přiléhá k severní fasádě. Je obdélníkového půdorysu 2,24x2,69 m. Výška přístavby je cca 13,5 m od úrovně dvora. Střecha výtahové šachty je pultová se sklonem od stávajícího objektu a nachází se pod úrovní hlavní římsy stávajícího objektu. Přístavba je bez oken. Vstup do výtahu z exteriéru je v úrovni dvora na severní fasádě přístavby.

Dispozičně je výtahová šachta propojena s hlavními chodbami nacházejícími se ve 2.NP, 3.NP a 4.NP objektu.

Navržen prokládací bezbariérový lanový výtah bez strojovny. Výtah není navržen jako evakuační.

Bezbariérové WC:

Ve 2.NP, 3.NP a 4.NP jsou nově navrženy bezbariérové záchodové kabiny. Ve 2.NP bezbariérové WC vznikne přestavbou stávajících prostorů 232 až 234 (sklad, WC a úklid). Ve 3.NP a 4.NP bude bezbariérové WC vybudováno nově vestavbou do hlavní chodby u přístavby výtahové šachty.

Odborné učebny:

Prostory odborných učeben nevyhovují současným nárokům na výuku. Nášlapné vrstvy podlah z PVC jsou značně opotřebované, omyvatelné emailové nátěry soklů stěn nevyhovují z estetického hlediska. Z hlediska akustiky nejsou prostory tříd řešeny vůbec. Osvětlení tříd nevyhovuje současným hygienickým požadavkům. Vnitřní vybavení a mobiliář jsou technicky a morálně zastaralé.

Cvičná kuchyňka ve 2.NP (místnost č. 230 - M12):

Učebna je navržena jako multifunkční. Jsou navržena dvě kuchyňská pracoviště podél stěn. Ve zbylém prostoru jsou situovány mobilní stoly a židle s možností různého přestavění dle konkrétního využití.

Součástí modernizace je i místnost č. 231, která bude nově sloužit jako sklad pomůcek.

Bezbariérové užívání:

Celkové řešení stavby vychází ze zákona č. 183/2006 Sb. v aktuálním znění.

Dokumentace byla zpracována dle platné vyhlášky č. 398/2009 Sb o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Stavební úpravy v dotčených prostorách budou provedeny v souladu s touto vyhláškou.

Pro bezbariérové zpřístupnění jednotlivých podlaží s učebnami bude v objektu vybudován bezbariérový výtah. Automatické vstupní dveře výtahu budou mít světlou šířku min. 900 mm. Venkovní vstup do výtahu bude doplněn o vnější vstupní dveře otevíravé vybavené bezbariérovým kováním (viz níže dveře do tříd). Dveře budou plné se svislým proskleným okýnkem š=150 mm začínajícím min. 400 mm nad přilehlou podlahou. Horní hrana zvonkového tabla a komunikačního panelu bude max. 1200 mm nad přilehlou podlahou s odsazením od pevné překážky min. 500 mm. Z výtahu jsou výstupy do hlavní přímé chodby, která tvoří přirozenou vodící linii. Dveřní křídla do upravovaných tříd budou na straně opačné než jsou závěsy opatřena vodorovným madlem přes celou šířku křídla ve výšce 800-900 mm. Zámek dveří bude umístěn max. 1000 mm od čisté podlahy, klika max. 1100 mm.Vodorovný pohyb po patře mezi rekonstruovanými učebnami je řešen bez rozdílu výšek, příp. s rozdílem do výšky max. 20 mm.

V rámci navrhovaných stavebních úprav jsou v podlažích s učebnami vybudovány i imobilní WC. Záchodová kabina musí mít šířku nejméně 1800 mm a hloubku nejméně 2150 mm. V kabině navržena záchodová mísa, umyvadlo, zrcadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš. Šířka vstupních dveří 900 mm. Dveře otevíravé ven a opatřené shodným bezbariérovým kováním jako dveře do upravovaných tříd (viz výše).Zámek dveří bude odjistitelný zvenku.

Záchodová mísa bude osazena v osové vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny bude nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Manipulační prostor je umístěný proti dveřím. Horní hrana sedátka záchodové mísy bude ve výši 460 mm nad podlahou.

Ovládání splachovacího zařízení bude umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou.Pokud bude splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse.

V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou bude ovladač signalizačního systému nouzového volání.

Umyvadlo bude opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo umožňuje podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana bude ve výšce 800 mm.

Po obou stranách záchodové mísy budou madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou.

U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany bude madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu bude přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy bude pevné a záchodovou mísu bude přesahovat o 200 mm.

Vedle umyvadla bude alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm.

Navrženo pevné zrcadlo se spodní hranou ve výši maximálně 900 mm nad podlahou a horní hranou ve výši minimálně 1800 mm nad podlahou.

Uspořádání nábytku ve třídách je řešeno tak, aby byl umožněn přístup a manipulace s invalidním vozíkem. Vybavení učeben s pevně zabudovaným nábytkem bude doplněno polohovatelnou lavicí s možností podjetí vozíku (min 800mm).

Úprava pro neslyšící žáky- indukční smyčka (pro naslouchátko) ve třídách jak pro výuku tak pro rozhlas. Indukční poslech bude umožněn i v rámci komunikačních zařízení výtahu a u venkovních vstupních dveří výtahové šachty.

Úprava pro zrakově postižené žáky – pouze WC a upravované učebny a to zvýrazněním dveří a zárubní. Dveře budou na vnější straně 20cm nad klikou opatřeny štítkem s hmatným orientačním znakem a s příslušným nápisem v Braillově písmu jako je text “WC ženy“, “Přírodopis“ ap. Braillovo písmo musí mít parametry standardní sazby.

* 1. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

- Obestavěný prostor : 104,4 m3

- Zastavěná plocha : 6,30 m2

- Kapacita objektu se nemění

- Cvičná kuchyňka 24 žáků + 1 učitel

- Učebna jazyků B 24 žáků + 1 učitel

- Učebna chemie+fyzika 30 žáků + 1 učitel

- Učebna jazyků A 24 žáků + 1 učitel

- Učebna přírodopis 30 žáků + 1 učitel

- Polytechnická učebna 30 žáků + 1 učitel

- Orientace ke světovým stranám a denní osvětlení upravovaných učeben zůstává dle stávajícího řešení. Navrhovanými úpravami nedojde ke zhoršení stávajícího stavu.

* 1. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Veškeré stavební práce budou provedeny dle platných norem a technologických postupů stanovených výrobci zabudovaných stavebních materiálů a prvků. Také všechny zabudované prvky a materiály musí být vyrobeny v souladu s platnými předpisy.

**Stávající stav:**

Hlavní budova základní školy byla postavena v r. 1961.

Objekt je proveden ze zděných nosných obvodových a vnitřních stěn. Nosné zdivo nadzemních i podzemních částí je dle vizuálního posouzení provedeno jako keramické z cihel plných pálených tl. 450 – 750 mm. Stropní konstrukce jsou tvořeny železobetonovou trámovou deskou z větší části krytou podhledovou konstrukcí. Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěný krov valbového tvaru. Střešní krytina je plechová.

Vnitřní omítky v kontaktním podlaží jsou vápenné až vápenocementové, místy narušené vlhkostí a stavebně škodlivými solemi. Na většině stěn je vytvořen otěruvzdorný sokl z olejových a emailových barev. Svislé obvodové konstrukce jsou od úrovně parapetu oken 1.NP opatřeny KZS s tepelnou izolací z EPS tl. 80 mm.

Výplně v objektu jsou novodobé plastové s izolačním dvojsklem.

Na SZ straně hlavního objektu ZŠ a objektu dílen a mimoškolní výchovy je situován dvůr, který tyto objekty odděluje od přilehlého svahu. Dvůr je lemován opěrnou zdí. Povrch dvora je tvořen dlažbou z betonových desek hladkých 500x500x50 mm. Předpokládá se uložení do betonového lože. Spárování provedeno cem. maltou. Zvýšená část dvora nacházející se u hlavního objektu je komunikací ze silničních panelů přístupná i pro dopravní obsluhu. Tato část je odvodněna bodovými vpustěmi napojenými na dešťovou kanalizaci. Dešťové svody jsou zaústěny přes gajgry do dešťové kanalizace.

**Přípravné práce:**

Vytyčení inženýrských sítí ve dvoře.

Vyklizení dotčených prostor.

Příprava staveniště a oplocení.

Kontrola a odpojení všech instalací v místě bourání. Jejich dočasné vypuštění, odpojení a demontáž.

Demontáž el. vypínačů, osvětlení, otopných těles ap. umístěných na upravovaných stěnách.

Veškeré inženýrské sítě vedoucí pod omítkou je nutné vyznačit tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Výplně otvorů se opatří krycí PE fólií proti znečištění.

Provozovatel objektu bude upozorněn na probíhající práce, bezpečnostní opatření, hlučnost a na zákaz jakýchkoliv svévolných zásahů do realizovaných úprav.

**Bourací práce:**

- rozsah prací dle výkresů.

- demontáž stávajícího vybavení učeben. Způsob uskladnění, příp. likvidace konzultovat s uživatelem objektu

- dvůr - řez bet. dlažbou pro oddělení bourané části dlažby (vč. podkladní bet. desky

vybourání části bet. dlažby ve dvoře vč. podkladních vrstev – výtahová šachta

- odstranění nutného rozsahu kontaktního zateplovacího systému (předpoklad: 100mm EPS-F + armovací vrstva + omítka)

- demontáž parapetů bouraných oken - vnitřní i vnější

- vybourání stávajících plastových oken 1320x2210 mm v místě průchodů do výtahové šachty (2. až 4.NP) a okna 1350x650 mm v dílně v 1.NP

- vybourání parapetního zdiva v místě vstupů do výtahové šachty (2. až 4.NP). Průchody do výtahové šachty budou prováděny v místě stávajících okenních otvorů nad sebou

- vybourání příček a obezdívek stoupaček v prostoru navrženého bezbariérovího WC ve 2.NP

- rozšíření otvoru pro dveře do 232

- vybourání dveří mezi místnostmi 231 a 235, 227 a 235, dveře v 232, 233, 234, vč. zárubně

- vysazení a likvidace dveří, demontáž prahů – 230, 308, 311, 312, 313, 314,

- demontáž a likvidace kuchyňské desky se dřezy – místnost 231

- vybourání a likvidace kuchyňské linky, zařizovacích předmětů, sporáků v 230

- demontáž koncových prvků ZTI a zařizovacích předmětů v 232, 233, 234, 308, 311, 312, 313, 314,

- demontáž stávajících osvětlovacích těles, rozhlasu a audiovizuální techniky v dotčených prostorech

- demontáž otopných těles pro zpětnou montáž – 231, 230, 308, 311, 312, 313, 314,

- demontáž a likvidace otopného tělesa – 219a, 222, 302a, 3NP-WC-IM, 401a, 4NP-WC-IM

- odstranění omyvatelného nátěru ve vyznačeném rozsahu – 219a, 302a, 3NP-WC-IM, 401a, 4NP-WC-IM

- odstranění omyvatelného nátěru – celý obvod – 231, 232, 233, 234, 230, 308, 311, 312, 313, 314

- demontáž podlahového PVC vč. lišt – 230, 308, 311, 312, 313, 314,

- odsekání ker. dlažby ve vyznačeném rozsahu – 302a, 401a

- odsekání ker. soklu – 231, 232, 233, 234, 3NP-WC-IM, 302a (ve vyznačeném rozsahu), 401a (ve vyznačeném rozsahu)

- vybourání podlahových vrstev až na nosnou konstrukci – 219a (v šířce obvodové stěny), 232, 233, 234, 302a (v šířce obvodové stěny), 3NP-WC-IM, 4NP-WC-IM, 401a (v šířce obvodové stěny)

- odstranění ker. obkladu – 230, 231, 232, 308, 311, 312, 313, 314,

- odstranění dřevěného obkladu – 230, 308, 312,

- prostupy pro nové VZT potrubí a ostatní navrhované instalace. Veškeré prostupy obvodovým pláštěm odvrtat.

- vybourání pruhu stávajícího pohledu u příčky mezi 231 a 232, 302a a WC-IM, 401a a WC-IM

**Bezbariérový výtah:**

Přístavba výtahové šachty obdélníkového půdorysu z tvárnic ztraceného bednění, podlahovou deskou a stropem ze železobetonu. Šachta dilatována od stávající budovy a zároveň prokotvena v rovině stropů nerezovými chemickými kotvami.

**Zemní práce:**

Před zahájením zemních prací bude ověřena poloha stávajících podzemních vedení inženýrských sítí zakreslených v projektu a provede se jejich vytyčení. O této skutečnosti bude proveden zápis do stavebního deníku. Dokumentace sítí, které jsou ve správě investora, nebyla investorem dodána. Před zahájením výkopových prací je nutno tyto přípojky vytyčit.

Pracovníci provádějící zemní práce budou seznámeni s dodržováním opatření pro ochranná pásma, použití mechanizace, poškození sítí, bezpečnost a ochranu zdraví.

Výkopy zahrnují rozrušení zpevněného povrchu, rozpojení zeminy, odebrání výkopku, naložení a dopravu do potřebné vzdálenosti. Výkopovými pracemi nesmí dojít k poškození stávajících konstrukcí, inženýrských sítí a zařízení, které nejsou určeny k odstranění.

Odstranění stávajících podkladních vrstev pod dlažbou v místech výkopu pro realizaci výtahové šachty. Výkopy pro uložení odvodňovacího potrubí liniového žlabu a vsakovací potrubí.

Výkop pro založení výtahové šachty bude proveden jako svahovaná jáma do úrovně základové spáry stávajícího objektu. Bezpečný sklon svahování určí přizvaný geolog. Hloubka výkopu v projektu pouze předpokládána – upřesnit dle skutečnosti. Základová spára musí zasahovat do rostlého terénu.

Dno výkopu bude začištěné, bez rozbředlých vrstev, vyspádované a dostatečně únosné. V případě nedostatečné únosnosti nebo nehomogennosti podloží je nutné konzultovat úpravu dna výkopu s projektantem.

Na zpětné zásypy pod dlažbu bude použit tříděný výkopek (bez větších částí – max. velikost zrn do cca 40 mm). Hutnění bude prováděno po max. vrstvách 300 mm. Předepsaný stupeň zhutnění zásypu pod dlažbou je na hodnotu 95% PS. Vytahování případného pažení bude probíhat těsně před hutněním tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již zhutněného zásypu a tím k jeho nakypřování.

Výskyt spodní vody ve výkopech se nepředpokládá.

Vytěžená zemina bude částečně použita na zásypy a úpravu terénu. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

Výkopy omezené kolmými stěnami je možno hloubit bez použití pažení do úrovně 1,3 m pod terénem (pokud zemina či okolní terén nevyžadují). Výkopy, do kterých budou vstupovat pracovníci budou od hloubky 1,0 m provedeny jako pažené.

Zemní práce budou probíhat v třídě těžitelnosti III.

**Zakládání:**

Do úrovně -0,075 bude výkopová jáma vyplněna hubeným betonem C8/10. Na této úrovni bude proveden podkladní beton C12/15 v tl. 50 mm, který bude přesahovat 300 mm před líc budoucího obvodového nosného zdiva šachty. Podkladní železobet. deska pod hydroizolaci navržena železobetonová tl. 150 mm – beton C 30/37 XC2 s přesahem 150 mm před líc budoucího obvodového nosného zdiva šachty. Založení výtahové šachty navrženo na železobet. desce tl. 300 mm – beton C 30/37 XC2. Do desky osazena konstrukční výztuž k propojení desky a svislých stěn.

Pro realizaci svislé hydroizolace stěny výtahové šachty přilehlé ke stávajícímu objektu bude před zahájením realizace svislé hydroizolace postavena přizdívka z CPP tl. 150 mm s vyrovnávací cementovou omítkou tl. 20 mm. Ochranná přizdívka svislé hydroizolace ostatních stěn bude provedena až po realizaci hydroizolace.

Svislé stěny nadzákladové konstrukce (pod úrovní terénu) provedeny z betonových tvárnic pro ztracené bednění tl. 200 mm s konstrukční svislou i vodorovnou výztuží (dtto jako svislé nosné konstrukce nadzemní) + probetonování betonem C20/25.

Profese elektro uloží do základů zemnící pásek, nutná koordinace dodavatele stavebních a elektromontážních prací.

**Svislé nosné konstrukce:**

Svislé nosné zdivo navrženo z betonových tvárnic pro ztracené bednění tl. 200 mm (bez omítek) s konstrukční svislou i vodorovnou výztuží + probetonování betonem C20/25.

V nutném rozsahu provedeno bednění (překlady, plochy pro drážky případně kotvení výtahu) – odhad cca 15% plochy stěn.

Dozdívky v obvodovém plášti provedeny z keramických tvárnic a příčkovek - pevnostní třída P4 (podle skutečné tloušťky stávajícího obvodového pláště po odstranění zateplovacího systému). Dozdívky ve stávajícím zdivu je nutné řádně uklínovat a ve spárách provázat se zdivem původním.

**Vodorovné nosné konstrukce:**

Střešní deska železobetonová tl. 200 mm z betonu C 30/37. Vloženy kotevní drážky před betonáží desky. Konzolové desky v úrovni podlah stávající budovy železobetonové tl. 200mm z betonu C 20/25.

**Zastřešení:**

Na železobetonové střešní desce provedeno nevětrané jednoplášťové střešní souvrství s parozábranou (asfaltový pás s kovovou vložkou), spádovou tepelnou izolací EPS a krytinou z modifikovaných asfaltových pásů.

Atika z betonových tvárnic pro ztracené bednění tl. 200 mm (bez omítek) s konstrukční svislou i vodorovnou výztuží + probetonování betonem C20/25.

**Vertikální komunikace**

Prokládací lanový výtah bez strojovny o nosnosti 630kg (8 osob) a velikosti kabiny min. 1400 x 1100mm.

Provedení kabiny standardní.

Ovládání a signalizace dle vyhlášky 398/2009.

Skutečné provedení výtahové šachty musí být přizpůsobeno požadavkům konkrétního dodavatele výtahu včetně všech zabudovaných prvků.

**Dělící konstrukce**

Nejsou.

**Výplně otvorů:**

Okna:

Nejsou.

Vnější dveře:

Budou osazeny na vnějším líci nosné stěny výtahové šachty u výstupu do dvora.

Navrženy bezpečnostní vchodové dveře plastové plné s tepelně izolační výplní a svislým okénkem, bezberiérovým kováním (požadována min. hloubka madla na vnitřní straně), samozavíračem a omezovačem otevření dveří, okopný plech. Práh dveří snížený – max. v=20 mm. Požadovaný celkovým souč. prostupu tepla Ud max.1,5 W.m-2.K-1 .

Konstrukce výplní otvorů musí vyhovovat požadavkům uvedeným v § 11 a § 26 vyhl.č. 268/2009 Sb. Při montáži výplní do stavby budou respektovány požadavky TNI 74 6077 Okna a vnější dveře - Požadavky na zabudování. U výplní v obvodovém plášti požadováno systémové řešení těsnění osazovací spáry dle požadavků ČSN 73 0540-2 - vyplněna tep. izolační hmotou, z interiéru těsněna parozábranou napojenou vzduchotěsně na přilehlé konstrukce. Z exteriéru spára překryta protidešťovou zábranou (vodonepropustná, paropropustná).

Vnitřní dveře:

Nejsou.

Vnitřní prosklené dělící konstrukce:

Nejsou.

Součástí dodávky výplní jsou veškeré pomocné konstrukce a kotvící prvky. Výrobu zajistit až po přeměření skutečné velikosti otvorů.

**Podlahy**

Nášlapné vrstvy podle specifikací na půdorysech. Vyrovnávací vrstva na tepelné izolaci případně kročejové izolaci z litého cementového potěru. Vyrovnání povrchu u stávající podlahy po odstranění nášlapné vrstvy samonivelační stěrkou (po očištění). Po obvodu podlahy vložen pásek z PE tl. 5mm.

**Úpravy povrchů**

Vnitřní:

Úpravy vnitřních povrchů dle specifikací na půdorysech.Vnitřní omítky dle požadavku výrobce zdícího systému (příprava povrchu, vyztužování přechodů atd.). Navrženy omítky vápenocementové jádrové a štuk.

Sádrokartonové konstrukce příček a podhledů budou opatřeny stěrkou a nátěrem.

V podlahách provedeny dilatační spáry podle druhu podlahy. Pružné dilatační spoje provedeny také po obvodech místností v napojení na stěny. Protiskluznost podlah dle ČSN 74 4505.

V napojení nových konstrukcí horizontálních i vertikálních na stávající osazeny nerezové dilatační lišty.

Vnější:

Vnější povrchovou úpravu stěn tvoří kontaktní zateplovací systém. Použitý ETICS bude dle ČSN EN 13499 resp. ČSN EN 13500. Jako tepelná izolace jsou navrženy systémové desky z fasádního pěn. polystyrenu EPS 70 F tl. 120 mm. Tyto fasádní polystyrénové desky mají sníženou hořlavost (jsou samozhášivé) a jsou rozměrově stabilizovány. Konečná povrchová vrstva musí vykazovat index šíření plamene is = 0. V soklové části a pod terénem navrženo použití desek z perimetrického polystyrenu tl. 120 mm na výšku min. 300 mm nad přilehlý terén. Zateplení ostění přes rámy vnějších výplní otvorů jsou 30mm.

Systém musí být certifikovaný jako celek – ETICS.

Detaily budou řešeny pomocí spec. systémových připojovacích a ukončujících profilů (připojovací lišty výplní otvorů, rohové lišty, lišty s okapnicí, parapetní lišty, dilatační lišty).

Jako konečná povrchová úprava navržena silikonová pastovitá omítka barvená ve hmotě. Strukturálně se navrhuje řešit celou fasádu v rovnoměrném zrnu 2,0 mm bez rýhování. Na sokl budovy bude aplikována mozaiková omítka.

Zateplení bude provedeno odbornou firmou kvalitativně způsobilou a certifikovanou pro tyto práce.

**Izolace**

Hydroizolace

Hydroizolace tvoří zároveň protiradonové opatření. Izolace konstrukcí pod terénem navržena proti tlakové vodě – 2 x SBS modifikovaný asfaltovým pásem.

Střešní hydroizolace – 2 x SBS modifikovaný asfaltový pás.

Parozábrana ve skladbě střechy z nataveného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou (faktor difúzního odporu 370 000).

Veškeré prostupy musí být plynotěsné. Prostupy instalací izolací se řeší plášťovou troubou s pevnou přírubou. Prostor mezi plášťovou troubou a potrubím nebo kabelem se vyplní těsněním zajištujícím plynotěsnost (napr. trvale pružným tmelem, gumovými profily apod.). Izolace se plynotěsně napojí na přírubu plášťové trouby (natavením, sevřením mezi volnou a pevnou přírubu apod.).

Veškeré parozábrany musí být provedeny jako těsné! (dostatečné přesahy, přelepování, utěsnění prostupů, těsné napojení na navazující konstrukce).

Veškeré práce s jednotlivými materiály nutno provádět přesně podle technologických předpisů výrobce.

Celistvost a neporušenost hydroizolace bude kontrolována – zápis do stavebního deníku.

Tepelné

Ve střešním plášti tepelná izolace ze spádových klínů ze střešního EPS polystyrénu o minimální tloušťce 220mm.

Fasáda zateplena certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem s izolantem z fasádního polystyrénu tloušťky 120 mm.

Sokl do úrovně 300 mm nad přilehlý terén a konstrukce pod terénem zatepleny deskami z perimetrického polystyrénu tl. 120 mm.

Ostění a nadpraží výplní otvorů izolována tepelnou izolací tl. 30mm.

Akustické

Po obvodě všech místností na celou výšku podlahy vložen pásek z pěnového PE tl. 5mm.

Kročejové izolace v podlahách z podlahového kročejového polystyrénu.

**Podhledy**

V místě průchodu z objektu do výtahové šachty budou realizovány snížené plnoplošné SDK podhledy bez požární odolnosti. SDK konstrukce budou montovány na kovovou nosnou konstrukci dle montážních listů jednotlivých systémů.

**Konstrukce klempířské**

Veškeré klempířské práce budou zhotoveny dle ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební z TiZn tl. 0,7 mm plechu.

Jako klempířská konstrukce bude zhotoveno oplechování atiky. Odvodnění střechy bude provedeno podokapním střešním žlabem a dešťovým svodem svedeným na terén.

Pro kotvení a spojování klempířských prvků budou použity příponky, vruty a hřebíky. Veškeré materiály kotevních prvků musí být z takových materiálů, které se nebudou navzájem s kotveným materiálem negativně ovlivňovat.

**Konstrukce zámečnické**

Jako zámečnická konstrukce budou zhotoveny různé kotevní prvky (kotvení šachty ke stávajícímu objektu), markýza nad vstupem, ventilační mřížky ap.

**Nátěry**

Ve vyznačených místnostech budou zhotoveny omyvatelné otěruvzdorné sokly.

Všechny ocelové konstrukce v exteriéru budou opatřeny nátěrovým systémem s vysokou životností (min. 20 let) do vnějšího prostředí C3.

Vnitřní ocelové konstrukce zakryté opatřeny podkladním nátěrovým systémem.

Veškeré nátěry budou prováděny v technologiích předepsaných výrobcem.

**Malby**

Na vyznačených plochách budou provedeny nové malby. Požadované úpravy jsou uvedeny v tabulkách místností a ve výkresové dokumentaci.

**Zpevněné plochy**

Ve vyznačeném rozsahu bude provedena úprava podkladních vrstev pod vybouranou dlažbou. Zřízení nových podkladních vrstev (štěrkodrť, beton). Hutnění podkladních vrstev dle ČSN 72 1006. Těsně před pokládkou podsypu či podloží dlažby bude pláň čistá, bez bláta a nečistot, správně vytvarovaná a zhutněná do rovného a stejnoměrného povrchu.

Navržena betonová plošná dlažba hladká 500x500x50 mm z vibrolisovaného betonu, mrazuvzdorná, odolnost proti posypovým solím, s impregnovaným povrchem proti znečištění, složení betonu dle ČSN EN 206-1 pro vliv prostředí XF4.

**Odvodnění:**

Před vstupem do výtahové šachty bude osazen liniový odvodňovací žlab z polymerbetonu. Voda bude odvedena potrubím PVC KG DN 110 vedeném ve sklonu 1,5%. Odvedení vod bude zakončeno nad vsakovací náplní, drenážním potrubím DN 125.

Potrubí dešťové kanalizace

Navrženy trouby a tvarovky PVC KG DN 110 vč. všech těsnících a spojovacích prvků. Jedná se o plastové kanalizační potrubí hladké plnostěnné konstrukce, s kruhovou tuhostí ≥ 4 kN/m2 z materiálu, PVC-U, v souladu s normou ČSN EN 1401-1.

Dešťová kanalizace bude provedena dle požadavků ČSN EN 1610. Dále bude přihlédnuto k pokynům výrobce trubních materiálů v návodu technického manuálu. Potrubí bude uloženo do upraveného pískového lože tl. min. 100 mm. Obsyp bude proveden z nesoudržného materiálu do úrovně 300 mm nad trubku (max. zrnitost 22 mm). Pokud nebude možné použít vykopaný materiál, bude nahrazen částečně tříděným pískem nebo štěrkopískem (zemina bez ostrohranných částic). Zásyp se provede zeminou z výkopu. Hutnění zásypu po vrstvách max. 300 mm. Míra zhutnění min. 95% SP.

Před zasypáním bude provedena zkouška těsnosti.

Vsakovací rýha

Voda bude přivedena v hloubce 0,974 m od upraveného terénu. Do hloubky cca 1,6 m bude zemina vytěžena a nahrazena štěrkem fr. 63-125 mm. Rozvod přivedené vody navržen drenážním potrubím DN 125 mm, které bude uloženo do vrstvy štěrku fr. 63 mm tl. 0,15 m. Od zásypu bude vsakovací rýha oddělena fólií HDPE tl. 1 mm. Navržený rozměr vsakovací rýhy je 0,6 x 2,5 m.

**Ostatní konstrukce**

Nerezové dilatační lišty v podlahách, stěnách a stropech po obvodu napojení místností.

Přechodové lišty v podlahách mezi novou a původní podlahou.

**Vybavení**

Výtah včetně dveří do šachty.

**Bezbariérové WC, stavební úpravy chodeb a úpravy vybraných učeben:**

Překlady:

Pro rozšíření otvoru pro dveře v místnosti 232 je navržen překlad z ocel. válc. profilu I 100. Uložení na zdivo min. 150 mm.

V nově vyzdívaných příčkách se předpokládá použití systémových překladů vybraného výrobce zdiva. Návrh a posouzení překladových prvků bude součástí dodávky výrobce.

**Dělící konstrukce**

Nenosné zdivo z keramických tvárnic a příčkovek + vhodné omítky předepsané výrobcem. Požadavek ČSN 73 0532 na vzduchovou neprůzvučnost mezi chodbou a učebnou min. Rw 47dB. Použity budou prvky jednoho systému.

Vzájemné napojení a napojení na nosné konstrukce nebo stávající stěny a příčky pomocí systémových kovových pásků v každé 2. spáře.

Prostupy:

Spáry prostupu stěnovou konstrukcí doporučujeme vyplnit minerálními vlákny s vyšší objemovou hmotností. U povrchů stěn je nutné spáru uzavřít pružným tmelem.

**Výplně otvorů:**

Okna:

Nejsou.

Na všech oknech v upravovaných učebnách, kde není stávající zatemnění, bude dodatečně osazeno zatemnění na ruční ovládání.

Vnitřní dveře:

Dřevěné lakované se zvýšenou mechanickou odolností. Bezbariérové kování. Systém centrálního klíče. Dveře do učeben - požadavek dle ČSN 73 0532 Rw 32dB. Zárubně zůstanou zachovány. Očistí se a opatří novým barevným nátěrem. Barva zárubně musí být kontrastní k ploše stěny a barvě dveří. Do místností bezbariérových WC a pro dveře mezi 227 a 234 budou osazeny nové ocel. zárubně pro dveře s polodrážkou. Požadavky na barevné řešení shodné jako u dveří do tříd.

SDK zákryty el. a slb. vedení v chodbách budou v podhledu opatřeny revizními dvířky 300/300mm. Rozmístění bude řešeno v rámci PD pro provedení stavby.

Vnitřní prosklené dělící konstrukce:

V bezbariérových WC ve 3.NP a 4.NP jsou v dělící příčce navržena sklobetonová okna1370x785 mm, která zajišžují přisvětlení přilehlé chodby.

Součástí dodávky výplní jsou veškeré pomocné konstrukce a kotvící prvky. Výrobu zajistit až po přeměření skutečné velikosti otvorů.

**Podlahy**

Nášlapné vrstvy podle specifikací na půdorysech. Vyrovnávací vrstva na tepelné izolaci případně kročejové izolaci z litého cementového potěru. Vyrovnání povrchu u stávající podlahy po odstranění nášlapné vrstvy samonivelační stěrkou (po očištění). Po obvodu podlahy vložen pásek z PE tl. 5mm. Dilatační spáry podle technických podkladů výrobců vrstev a podle druhu podlahy.

Ve třídách je navržena krytina ze zátěžového  PVC, tl. 2,5mm, tl.nášlapné vrstvy 0,7 mm. Krytina musí vyhovět hygienickým a bezpečnostním požadavkům, tzn. krytina by měla být matná a světlá, odolná proti oděru, otlaku a trhání a musí splňovat požadavky na protiskluznost. Budovy obč. vybavenost. Tř.zátěže 34/43.

V bezbariérových WC a na chodbách u výtahů navržena keramická dlažba s protiskluznou úpravou. Keramická dlažba bude doplněna ker. soklíkem. Na zhotovení dilatačních spar použít spec. dilatační profily pro dlažby.

Protiskluznost podlah dle požadavků vyhl. 268/2009 Sb., ČSN 74 4505, vyhl. 398/2009 Sb. Souč. smykového tření  ­> =0,5 . Protiskluzné vlastnosti musí být zachovány i za mokra.

Při provádění podlah respektovat veškerá ustanovení ČSN 74 4505.

Dlažby budou před objednáním schváleny investorem, podléhají vyvzorkování.

**Úpravy povrchů**

Vnitřní:

Úpravy vnitřních povrchů dle specifikací na půdorysech.Vnitřní omítky dle požadavku výrobce zdícího systému (příprava povrchu, vyztužování přechodů atd.). Navrženy omítky vápenocementové jádrové a štuk.

Mimo nové místnosti provedeny úpravy povrchů v chodbách na dozděných částech a na stropech po opravách stávajících podhledů. Finální úpravy dle stávajících. Odstíny dle stávajících.

Sádrokartonové konstrukce příček a podhledů budou opatřeny stěrkou a nátěrem.

Stěny bezbariérových WC a části stěn ostatních místností vyznačené na výkresech budou opatřeny keramickým obkladem. Ukončení obkladu plastovými lištami. Úprava rohů pomocí plastových rohových lišt.

V napojení nových konstrukcí horizontálních i vertikálních na stávající osazeny nerezové dilatační lišty.

**Izolace**

Hydroizolace

Části stěn v místnostech s možností namáhání ostřikem budou pod obkladem opatřeny nátěrovou hydroizolací (plochy kolem umyvadel, dřezů ap.).

Veškeré práce s jednotlivými materiály nutno provádět přesně podle technologických předpisů výrobce.

Celistvost a neporušenost hydroizolace bude kontrolována – zápis do stavebního deníku.

Akustické

Po obvodě všech místností na celou výšku podlahy vložen pásek z pěnového PE tl. 5mm.

Kročejové izolace v podlahách z podlahového kročejového polystyrénu.

**Podhledy**

Na chodbách budou ve vyznačeném rozsahu realizovány snížené SDK podhledy a zákryty bez požární odolnosti. SDK konstrukce budou montovány na kovovou nosnou konstrukci dle montážních listů jednotlivých systémů.

V upravovaných třídách budou ve vyznačeném rozsahu realizovány snížené akustické minerální podhledy a SDK podhledy. Konstrukce budou montovány na kovovou nosnou konstrukci dle montážních listů jednotlivých systémů.

Závěsy budou kotveny do nosné konstrukce stropu (ne do stávajícího podhledu).

**Konstrukce klempířské**

Nejsou.

**Konstrukce zámečnické**

Jako zámečnická konstrukce budou zhotoveny různé kotevní prvky, překlady z ocel. válc. profilů, ventilační mřížky ap.

**Nátěry**

Ve vyznačených místnostech budou zhotoveny omyvatelné otěruvzdorné sokly.

Všechny ocelové konstrukce v exteriéru budou opatřeny nátěrovým systémem s vysokou životností (min. 20 let) do vnějšího prostředí C3.

Vnitřní ocelové konstrukce zakryté opatřeny podkladním nátěrovým systémem.

Veškeré nátěry budou prováděny v technologiích předepsaných výrobcem.

**Truhlářské konstrukce**

Jako truhlářská konstrukce navrženy zákryty otopných těles v řešených prostorách, výroba a montáž kuchyňských linek.

**Malby**

Na vyznačených plochách budou provedeny nové malby. Požadované úpravy jsou uvedeny v tabulkách místností a ve výkresové dokumentaci.

**Ostatní konstrukce**

Přechodové lišty v podlahách mezi novou a původní podlahou.

**Vybavení**

Vybavení nábytkem podle určení prostoru.

Vybavení učebními pomůckami podle účelu místnosti.

Vybavení kabin bezbariérových WC.

Zatemnění oken ruční.

Interaktivní tabule + školní tabule triptych 2000/4000x1200 na zdvíhacím stojanu, kombinované povrchy – popis prstem, křídou, fixem.

Vybavení cvičné kuchyně:

- indukční varná deska 2 ks (vestavný spotřebič)

- kuchyňská trouba 2 ks (vestavný spotřebič)

- mikrovlná trouba 2 ks

- myčka 1 ks (vestavný spotřebič)

- odsavač par recirkulační 2 ks (max. hlučnost 40 dB)

- lednice samostatná 1 ks

- kuchyňská linka vč. horních skříněk 3,3 m + 4,4 m = 7,7 m

- osvětlení pracovních ploch kuch. linky

- zásuvky u každé linky pro možnost připojení malých kuch. spotřebičů (kuch. robot, varná konvice ap.)

- nové rozvody ZTI, el. a slb.

- žákovské stoly a židle

- učitelská katedra a židle

- nové vybavení kuchyně – drobné kuchyňské spotřebiče, kuchyňské nádobí, stolní nádobí ap.

D1.2. Stavebně konstrukční řešení

Konstrukční systém stavby:

Přístavba výtahové šachty obdélníkového půdorysu z tvárnic ztraceného bednění, podlahovou deskou a stropem ze železobetonu. Šachta dilatována od stávající budovy a zároveň prokotvena v rovině stropů nerezovými chemickými kotvami.

Hlavní konstrukční prvky, materiály:

Základy – základová deska tl.300mm , beton C 30/37, výztuž sítěmi Q513A při obou površích

Stěny – tvarovky ztraceného bednění tl. 200mm , výplň beton C 20/25, prutová výztuž B500B

Strop – tl.200mm, beton C 30/37, výztuž sítěmi Q188A při obou površích. Vloženy kotevní drážky před betonáží desky .

Konzolové desky v úrovni podlah stávající budovy – tl.200mm, beton C 20/25, výztuž B500B

Uvažovaná zatížení:

Zatížení sněhem dle www.snehovamapa.cz (sk zem = 1,09 kN/m2)

Zatížení stropní konstrukce výtahem – dle dodavatele výtahu ( cca.40 kN )

Zvláštní konstrukce a technologické postupy:

Drážky pro zavěšení výtahu – vložit před betonáží stropu dle konkrétního typu výtahu

Zajištění stavební jámy:

Výkopy svahované.. Není třeba zajišťovat vzhledem k charakteru zeminy a jejich hloubce do 1,50m

Zajištění stability konstrukce:

Stabilita konstrukce zajištěna propojením šachty se stávající budovou chemickými kotvami s prutové žebříkové oceli ( nerezové )

Bourací práce:

Není součástí konstrukční části

Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí:

Kontrola polohy drážek

Podklady, normy, předpisy, odborná literatura, použité výpočetní programy:

stavební část projektu

EN 1990, 1991, 1992, 1993, 1995, 1996, 1997 EN 206-1,

Požadavky na dokumentaci pro provádění stavby:

Návrh výztuže základové desky , stropní desky

D1.4. Technika prostředí staveb

**Vytápění :**

V místě navrhované výtahové šachty jsou v nikách oken osazena stávající otopná tělesa. Tělesa dvou sousedních oken jsou propojená a mají pouze jeden ovládací ventil. Pro zřízení vstupu do výtahové šachty v jednotlivých patrech je nutné krajní dvojici těles demontovat, jedno těleso přeložit a obě nahradit novými o stejném výkonu. Tělesa budou opatřena novými regulačními a uzavíratelnými armaturami.

Dále je třeba provést úpravu stávajícího vedení. Ze stávajícího ležatého rozvodu v suterénu budou vyvedeny nové odbočky v místnosti 1.18, ze kterých budou napojena tělesa ve vyšších patrech. Nové rozvody budou opatřeny tepelnou izolací dle požadavků příslušných předpisů.

Pro realizaci opravy povrchových úprav na stěnách za otopnými tělesy ve třídách a ve skladu bude provedena jejich demontáž a zpětná montáž vč. souvisejících prací (vypuštění, napuštění, propláchnutí, odvzdušnění ap.).

Vypracovala: Ing. Renata Novotná

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

**Vzduchotechnika**

## **Podklady pro zpracování projektové dokumentace**

- Projekt stavební části v digitální podobě

- Podklady, požadavky a technické specifikace jednotlivých výrobců VZT zařízení

- Větrání a klimatizace - Technický průvodce 1993 (Autoři J. Chyský, K. Hemzal)

## **Parametry energií**

El. energie – 400/230V, 50 Hz

## **Hluk**

Hladina hluku ve vnitřních a venkovních prostorech **objektu ZŠ Hamr** musí odpovídat hygienickým předpisům (Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ohraně zdraví před nepříznivými účinku hluku a vibrací).

Požadované (maximální) ekvivalentní hodnoty hladiny akustického tlaku – venkovní prostory : Lp = 50 dB(A) den (6,00 – 22,00 hod)

Požadované (maximální) ekvivalentní hodnoty hladiny akustického tlaku – vnitřní prostory : v NV č. 272/2011 Sb - neuvedeno

Návrhové hodnoty hladin akustického tlaku – ve vnitřních prostorách :

Lp = 55 dB(A) - sociální zařízení

## **Požadavky na jednotlivé profese**

**Stavebně konstrukční část**

Provést :

- prostupy pro vzduchotechnické potrubí, včetně dotěsnění po montáži

- osazení dvěřních mřížek

- stavební zakrytí výfukového potrubí

**Zařízení silnoproudé elektrotechniky**

Provést :

- připojení všech spotřebičů a připojovacích míst jednotlivých vzduchotechnických zařízení na zdroj el. energie

- zemnění všech částí zařízení VZT (včetně potrubních rozvodů)

**Zařízením pro vytápění staveb**

Bez požadavků.

**Zařízení zdravotně technických instalací**

Bez požadavků.

**Zařízení pro měření a regulaci**

Bez požadavků.

## **Protipožární zabezpečení**

**Požární zabezpečení:**

Výchozí dokument : ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT potrubím.

Prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělícími konstrukcemi požárních úseků musí být zabezpečeny požárními klapkami, kromě případů kdy:

- průřez prostupujícího potrubí má plochu menší než 40 000 mm2

- jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělící konstrukce, kterou VZT potrubí prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být min. 500 mm.

- potrubí v posuzovaném požárním úseku je v celé své délce chráněné.

**Požární prostupy:**

Prostupy rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. požárně dělícími konstrukcemi musí splňovat požadavky dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. – změna č. 268/2011 Sb., §9 odst.6.

Všechna zařízení se nacházejí v jednom požárním úseku, není tedy nutno provádět protipožární zabezpečení.

## **Technický popis zařízení**

### Členění VZT zařízení z provozního hlediska :

Zařízení VZT jsou navrženy v následujícím rozsahu :

**Zařízení č. 1 : Sociální zařízení 2.NP**

**Zařízení č. 2 : Sociální zařízení 3.NP**

**Zařízení č. 3 : Sociální zařízení 4.NP**

### Celkové energetické nároky VZT zařízení :

**Zařízení č.1 : Sociální zařízení 2.NP**

Elektrický příkon : 0,017 kW / 230 V

**Zařízení č.2 : Sociální zařízení 3.NP**

Elektrický příkon : 0,017 kW / 230 V

**Zařízení č.3 : Sociální zařízení 4.NP**

Elektrický příkon : 0,017 kW / 230 V

**Zařízení č. 1 : Sociální zařízení 2.NP**

**Základní údaje :**

Vo = 80 m3/h

No = 0,017 kW, 230 V, 50 Hz

**Technické řešení :**

V prostoru sociálního zařízení je navrženo odvětrání.

Odvod vzduchu zajišťuje malý radiální ventilátor, se zpětnou klapkou na výtlaku. Výfuk vzduchu je veden kruhovým potrubím do venkovního prostoru. Úhrada odváděného vzduchu je podtlakem z okolních prostor. Vzduch je pod tlakem přiváděn z okolních prostor přes dveřní mřížku.

**Ovládání :**

Ovládání ventilátoru je odvozeno od pohybového čidla. Ventilátor je v provedení s automatickým doběhem.

**Zařízení č. 2 : Sociální zařízení 3.NP**

**Základní údaje :**

Vo = 80 m3/h

No = 0,017 kW, 230 V, 50 Hz

**Technické řešení :**

V prostoru sociálního zařízení je navrženo odvětrání.

Odvod vzduchu zajišťuje malý radiální ventilátor, se zpětnou klapkou na výtlaku. Výfuk vzduchu je veden kruhovým potrubím do venkovního prostoru. Úhrada odváděného vzduchu je podtlakem z okolních prostor. Vzduch je pod tlakem přiváděn z okolních prostor přes dveřní mřížku.

**Ovládání :**

Ovládání ventilátoru je odvozeno od pohybového čidla. Ventilátor je v provedení s automatickým doběhem.

**Zařízení č. 3 : Sociální zařízení 4.NP**

**Základní údaje :**

Vo = 80 m3/h

No = 0,017 kW, 230 V, 50 Hz

**Technické řešení :**

V prostoru sociálního zařízení je navrženo odvětrání.

Odvod vzduchu zajišťuje malý radiální ventilátor, se zpětnou klapkou na výtlaku. Výfuk vzduchu je veden kruhovým potrubím do venkovního prostoru. Úhrada odváděného vzduchu je podtlakem z okolních prostor. Vzduch je pod tlakem přiváděn z okolních prostor přes dveřní mřížku.

**Ovládání :**

Ovládání ventilátoru je odvozeno od pohybového čidla. Ventilátor je v provedení s automatickým doběhem.

Vypracoval: Ing. P. Meškán

**Zdravotní technika**

**Všeobecná část**

Účel objektu

Místem stavby je stávající základní škola Hamr, kde se v rámci modernizace vybudují tyto učebny: cvičná kuchyňka, učebna chemie a fyziky, přírodovědná učebna,dvě učebny jazyků a jedna učebna výtvarné výchovy.

Dále bude zajištěna bezbariérovost školy a realizace imobilního WC ve 2.NP,3.NP a 4.NP.

Obsah projektové dokumentace

Část **Zdravotně technické instalace** řeší odvedení splaškových odpadních vod od nově osazených zařizovacích předmětů z modernizovaných částí do stávající rozvodů kanalizace a napojení nových rozvodů vody na stávající rozvody vody v objektu.

**Technická část**

Jelikož se jedná o modernizaci stávajících učeben, bude nutné před zahájením montážních prací upřesnit polohy stávajících rozvodů, které budou využity pro napojení nových rozvodů od nově osazených zařizovacích předmětů.

**DRUHÉ NADZEMNÍ PODLAŽÍ**

Ve druhém nadzemním podlaží zasáhnou stavební úpravy prostory místnosti číslo 222,kde bude pod stropem a následně podél obvodové zdi svedeno svislé stoupací potrubí splaškové kanalizace a vody od nově osazených zařizovacích předmětů v prostoru nově vybudovaného sociálního zařízení pro imobilní osoby ve 3.a 4.NP v prostoru chodby.

U obvodové zdi bude potrubí oplentováno. Nové stoupací potrubí bude svedeno do 1.NP,kde se napojí do stávajících rozvodů vody a kanalizace.Kanalizační svislé odpadní potrubí je navrženo z potrubí HT a rozvody vody jsou navrženy z PPr pro studenou vodu tlakové řady PN10 a pro teplou vodu PN16.

Další dotčenou místností bude místnost 208 a 211,kde opět bude svedeno potrubí ze 3.NP z nově modernizované učebny fyziky a chemie. Trasa je navržena pod stropem nad podhledem do stávajícího stoupacího potrubí v místnosti 211,kde se bude muset vyhledat v místě stávajícího umyvadla.

Poslední prostory ve 2.NP jsou místnosti 232,231 a 230.V prostoru 232 se vybuduje sociální zařízení pro imobilní.V místnosti 231 se provede instalační šachta pro svislé potrubí vody a kanalizace.Změna stávající trasy kanalizační stoupačky se provede pod stropem nad podhledem.Voda bude přivedena z 1.NP z prostoru kotelny.

Místnost 230 bude modernizována na cvičnou kuchyni.Pro nově osazený dřez se v minimální míře vymění stávající připojovací potrubí kanalizace a vody a osadí nová dřezová zápachová uzávěrka a dřezová stojánková jednopáková baterie.

Rovněž se vymění stávající umyvadlo včetně připojovacího kanalizačního a vodovodního potrubí. Navrženo je keramické glazované s otvorem pro baterii a baterie je navržena stojánková jednopáková. Umyvadlová zápachová uzávěrka je navržena chromová.

**TŘETÍ NADZEMNÍ PODLAŽÍ**

Ve třetím nadzemním podlaží se modernizace dotkne místností 302a, 308,311,312,313 a 314.

Prostor 302a je chodba ,kde bude vybudováno sociální zařízení pro imobilní osoby.Pro tyto prostory bude vybudováno nové stoupací potrubí,které proběhne od 4.NP až do 1NP,kde se napojí do stávajících rozvodů vody a kanalizace.

Stoupací potrubí a připojovací potrubí kanalizace je navrženo z potrubí HT. Připojovací potrubí bude vedeno v drážce ve zdivu.Stoupací potrubí a připojovací potrubí bude provedeno z PPr opatřené návlekovou izolací v tloušťce 100mm.

Místnosti 308 a 312 budou modernizovány na učebny jazyků.Rozsah zdravotně technických instalací se vztahuje na výměnu umyvadel,jejichž výměna bude včetně připojovacího potrubí,zápachové uzávěrky a baterie.

Rozvody budou vedeny ve stávajících trasách.Jako materiál je pro rozvod vody navrženo PPr v tlakové řadě PN10 pro studenou vodu a PN16 pro rozvod teplé vody.Potrubí bude izolováno návlekovou izolací v tloušťce 100mm.

V místnosti 311bude realizována učebna fyziky a chemie.Bude zde osazeno 6 dřezů pro žáky a jeden dřez v katedře pro učitele.Připojovací potrubí vody pro dřezy bude vedeno v podlaze a bude napojeno na stávající rozvod vody v prostoru stávajícího umyvadla,které bude vyměněno,včetně rozvodů.

Uzávěry potrubí se osadí v prostoru pod katedrou . Rozvod bude izolován návlekovou izolací a uložen v instalačních žlabech. Jako materiál je navrženo pro rozvody SV plastové potrubí PPR tlakové řady PN10 a pro rozvod TV PPR tlakové řady PN16. Rozvod vody bude opatřen tepelnou izolací z pěnového polyetylenu (MIRELON). Pro připojovací potrubí SV 9 mm a TV 13 mm.Potrubí bude montováno dle montážních pokynů výrobce s respektováním dilatace potrubí. Pro roztažnost a smršťování potrubí za provozu se doporučuje při montáži potrubí teplota +20°C.

Připojovací potrubí kanalizace bude vedeno v podlaze a dále pak svedeno do 2.NP pod strop místnosti 208 a 211.

Připojovací potrubí pro dřezy bude vyústěno 400 mm nad podlahou a uzátkováno.Jako materiál je navrženo plastové potrubí HT o průměru 50mm.

Místnost 313 bude modernizována na učebnu přírodopisu. Rozsah zdravotně technických instalací se vztahuje na výměnu umyvadla,jehož výměna bude včetně připojovacího potrubí,zápachové uzávěrky a baterie.V místě,kde bude provedena výměna umyvadla bude i napojovací místo pro rozvod vody a kanalizace pro nově osazený dřez v katedře.Dále bude trasa připojovacího porubí vedena v podlaze a v místě dřezu vystoupá k zápachové uzávěrce a baterii. Materiál pro připojovací potrubí bude shodný jako v ostatních místnostech.

Poslední modernizovanou učebnou ve 3.NP je místnost 314 . Zde se provede výměna stávajícího umyvadla,včetně připojovacího potrubí.V místě umyvadla se ještě osadí dva dřezy.Připojovací potrubí pro tyto dřezy bude vedeno v drážce ve zdivu a zaústí se do rozvodů v blízkosti umyvadla. Materiál pro připojovací potrubí bude shodný jako v ostatních místnostech.

**ČTVRTÉ NADZEMNÍ PODLAŽÍ**

V prostoru chodby 401a bude vybudováno sociální zařízení pro imobilní osoby.

Pro tyto prostory bude vybudováno nové stoupací potrubí,které proběhne od 4.NP až do 1NP,kde se napojí do stávajících rozvodů vody a kanalizace.

Stoupací potrubí a připojovací potrubí kanalizace je navrženo z potrubí HT. Připojovací potrubí bude vedeno v drážce ve zdivu.Stoupací potrubí a připojovací potrubí vody bude provedeno z PPr opatřené návlekovou izolací v tloušťce 100mm.

Stoupací kanalizační potrubí bude ukončeno v půdním prostoru přivzdušňovacím ventilem.

**ZKOUŠKY POTRUBÍ**

KANALIZACE

Před uvedením kanalizace do provozu se provede technická prohlídka a zkouška dle příslušných ustanovení ČSN 75 6760.

VODOVOD

Po dokončení montáže potrubí vnitřního vodovodu se provede ještě před napojením na veřejný vodovod prohlídka a tlaková zkouška podle příslušných ustanovení ČSN 73 6660.

Před předáním do užívání se musí vodovod propláchnout a dezinfikovat.

**VÝPOČTOVÁ ČÁST**

**Potřeba pitné vody a množství splaškových odpadních vod**

U potřeby vody dochází k navýšení o **0,74 l/s** a množství splaškových vod se navýší o **1,9 l/s.**

**ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY**

Zařizovací předměty jsou navrženy standardní, tak aby odpovídaly účelu stavby/umyvadla/.Dřezy budou součástí nově osazených laboratorních stolů.

U zařizovacích předmětů budou instalovány stojánkové pákové baterie. Všechny výtokové armatury musí zabraňovat zpětnému nasátí vody.

**Závěr :**

Veškeré práce budou prováděny dle platných ČSN a bezpečnostních předpisů.

Vypracovala: Ing. M. Žemličková

**Silnoproudá zařízení**

**Základní údaje:**

Napěťová soustava: 3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-C-S (RH, R1,R2,R3, RP..)

Energetická bilance (pouze předmětných učeben a prostor) :

Instalovaný příkon: Pi = 23,0 kW

Soudobý odběr: Ps = 14,0 kW

Jistič před elektroměrem: **stávající**

Navržená ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Základní – izolací

Základní – kryty nebo přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Při poruše – automatickým odpojením

Doplňková ochrana – proudovými chrániči

- doplňujícím ochranným pospojováním

Prostředí – viz. samostatný protokol

Osvětlenost Epk: WC – 200 lx, kuchyňka – 500 lx, třídy 500 lx

Výpočet osvětlení pro jednotlivé typy tříd je v příloze této TZ

# Zajištění ochrany el.zařízení a bezpečnosti práce obsluhy:

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se prostředí, tj. prostředí vnitřní.

Mechanická ochrana el. zařízení je řešena jeho osazením do rozvaděče v provedení s krytím min. IP 30/20 a vlastní mechanickou odolností a uložením vodičů pod omítkou stěn a stropů a do vkládacích lišt a podparapetních žlabů.

Ochrana el.zařízení proti účinkům přetížení a zkratů je navržena jističi v souladu s ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43ed.2 a ČSN 38 1754.

# Technický popis:

Modernizací vybraných učeben nedochází k navýšení odběru el.energie. Stávající elektroinstalace v těchto učebnách bude demontována v celém rozsahu.

**Výtah –** do stávajícího rozvaděče RH v 1.np bude osazen jistič 3f/20A/char. D pro nový výtah. Ten bude vybudován vně objektu s nástupními místy ve 2., 3. a 4.np. Rozvaděč výtahu RV bude osazen po pravé straně u vstupu do výtahu ve 4.np. Přívod bude proveden kabelem CYKY-J 5x4, v 1.np veden na povrchu ve vkládací liště LHD 40x40, stoupacím vedením pod omítkou do 2.np, ve vkládací liště v prostoru chodby ve 2.np a následně stoupacím vedením do 4.np. Ukončen bude v rozvaděči RV, který je součástí dodávky výtahu. V chodbě 219a budou nově osazena dvě svítidla, shodná se stávajícími svítidly na chodbě, a budou připojena ze stávajícího obvodu osvětlení z nejbližšího stávajícího svítidla.

**WC pro imobilní** – ve 2.np u učebny kuchyně, ve 3. a 4. u nového výtahu budou vybudována nová sociální zařízení pro imobilní žáky. Osvětlení bude LED svítidlem kruhovým osazeným na stropě, ovládaným spínačem u vstupu do prostoru (výška spínače max 1,0m nad podlahou). Vzduchotechnika bude ovládána pohybovým spínačem, doběh bude součástí dodávky ventilátorů. Pro signalizační systém (dodávka SLB) bude přiveden napájecí kabel CYKY-J 3x1.5 do místa, které bude určeno v dalším stupni PD. V každém WC bude instalován el. osoušeč rukou.

Jednotlivá soc.zařízení budou připojena vždy z nejbližšího nového rozvaděče – viz popis ve výkresové části PD.

**Učebna kuchyně –** ve 2.np bude zrekonstruována učebna kuchyně. Budou vytvořena dvě pracovní místa, kde budou osazeny indukční varné desky (IVD), myčky (M), elektrické trouby (ET) a digestoře (D). Také zde bude umístěna lednice (L). Nad vstupními dveřmi se osadí nový rozvaděče RP1, ve kterém budou jištěny veškeré vývody vč. Osvětlení a zásuvek v učebně.

Varné desky se připojí kabely CYKY-J 5x2.5, přes sporákové kombinace, pro ostatní vývody jsou navrženy samostatné zásuvkové vývody. Nad pracovní plochy budou provedeny ještě zásuvkové vývody pro ostatní ruční spotřebiče. Veškeré toto zařízení bude odpojitelné tlačítkem CS u vstupu do místnosti.

Osvětlení učebny je navrženo zářivkovými svítidly přisazenými, s mřížkou C2, fy Modus, s příkonem 2x58W. Pro nasvětlení pracovních ploch u kuchyňských linek budou osazena zářivková svítidla s příkonem 15W. Ve skladu vedle učebny se osadí zářivkové svítidlo 2x58W s bílou mřížkou. Veškerá svítidla budou s elektronickými předřadníky.

Ovládání osvětlení bude spínači v provedení pod omítku, v učebně bude spínána každá řada svítidel samostatně, a centrálně pak nadřazeným spínačem barevně odlišeným nebo s popisem.

**Učebny ve 3.np** – v modernizovaných učebnách ve 3.np budou osazeny nad vstupní dveře nově rozvaděče učeben RP. Osvětlení je navrženo zářivkovými přisazenými svítidly 2x36W s mřížkami C2 (vysoce leštěný parabolický optický systém). Pro nasvětlení tabule budou osazena vždy dvě závěsná LED svítidla s asymetrickou mřížkou. Délka závěsu bude určena dle výšky stropu a osazení tabule.

Ovládání asymetrických svítidel bude spínačem v provedení pod omítku, osazeným u katedry učitele. Ovládání stropních svítidel bude u vstupu do učebny, každá řada svítidel samostatně, celkově pak nadřazeným spínačem barevně odlišeným nebo s popisem.

Ve všech učebnách budou osazeny zásuvky pro interaktivní tabule u katedry učitele (Z/IT) ve výšce +1,0m nad podlahou (bude upřesněno v dalším stupni PD). Dále budou na stropě osazeny zásuvky pro data projektory (Z/DP) a dvě jednoduché zásuvky ve společném rámečku u katedry ve výšce 0,3m nad podlahou. Pro možnost připojení dalších spotřebičů se se na podélných stěnách tříd osadí další cca 2 ks zásuvek.

V učebnách jazyků (M16 a M20) budou navíc provedeny zásuvky do katedry a žákovských lavic. Rozvod bude veden částečně v podlaze, částečně po nábytku ve vkládacích lištách a podparapetních žlabech, které budou součástí nábytku. U každého žákovského místa budou osazeny 2 zásuvky, u katedry 3ks. Veškeré tyto obvody budou vypínatelné z uzamykatelného místa v katedře.

V učebně fyziky a chemie (M19) bude proveden rozvod do katedry a lavic. V katedře v uzamykatelné části nábytku bude osazen výkonový napájecí zdroj 24V/DC/AC ze kterého budou napájeny elektropanely 24V v lavicích žáků. Zásuvkový rozvod 230V bude veden přes katedru (spínané obvody) a v každé lavici bude ukončen dvěma resp. třemi zásuvkami 16A/230V, osazenými do nábytku pod uzamčení.

V učebně přírodopisu (M21) bude rozvod 230V a 24V proveden shodně jako v učebně M19, ale pouze do katedry vyučujícího. Rozvod do lavic žáků nebude realizován.

**Veškeré zásuvkové obvody v objektu budou zapojeny přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA** (zásuvky užívány osobami bez elektrotechnické kvalifikace dle ČSN 33 2000-4-41ed.2).

**Vnitřní ochrana před bleskem - přepěťové ochrany**

Do hlavního rozvaděče RH bude osazena přepěťová ochrana I+II. Do rozvodnic učeben ochrany tř. II a do vybraných zásuvkových obvodů (zásuvek) tř. III s akustickou signalizací (zásuvky pro PC a interaktivní tabule- bude určeno v dalším stupni PD).

Vypracoval: Ing. P. Rubín

**Slaboproudá zařízení**

# Navržené technologie

Pro řešené učebny byly navrženy následující slaboproudé technologie:

* Strukturovaná kabeláž (STK)
* WiFi síť (WLAN)
* Multimediální a IT vybavení učeben
* Jednotný čas
* Školní rozhlas
* Systém přivolání pomoci z WC ZTP

# Ochrana před úrazem el. proudem

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje

Základní ochrana je zajištěna:

* základní izolace živých částí
* přepážky nebo kryty

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) je zajištěna:

* Ochranné uzemnění a ochranné pospojování
* Automatickým odpojením v případě poruchy

Doplňková ochrana:

* proudovým chráničem (Ir=30mA)
* doplňující ochranné pospojování

# Posouzení vlivu na životní prostředí

Montáží ani následným provozem nedojde k ovlivnění životního prostředí.

Při realizaci nebudou produkovány žádné nebezpečné odpady. Kabely, kabelové žlaby, ohebné trubky a ostatní komponenty rozvodů slaboproudu jsou vůči okolí fyzikálně i chemicky neutrální. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

# Zařízení pro přivolání pomoci (WC ZTP)

Na invalidních WC budou instalovány sady pro přivolání pomoci. Sada bude zahrnovat:

* Tahové tlačítko pro přivolání pomoci (u mísy)
* Resetovací tlačítko (za dveřmi)
* Optickou a akustickou signalizaci (zvenčí nade dveřmi)

Pro přivolání pomoci od invalidního vstupu (výtah) bude sloužit domovní videotelefon s indukční smyčkou ve výšce 1.2m

# Strukturovaná kabeláž (STK)

## Popis systému

Systém strukturované kabeláže sdružuje telefonní a datové rozvody do jednotného kabelážního systému. V rozvaděčích budou instalovány datové přepínače a další aktivní prvky. Na straně uživatele bude kabeláž ukončena v datových zásuvkách 2xRJ45. Správce sítě bude moci určit, jak bude port využíván (telefon, LAN, …)

## Datový rozvaděč

V 5. NP (na půdě) bude osazen stojanový datový rozvaděč. V rozvaděči budou zakončeny:

* Datové a telefonní rozvody (na patchpanelu)
* Telekomunikační přípojky (na patchpanelu)

## Telekomunikační přípojky

V objektu budou využity stávající telekomunikační přípojky, které budou napojeny ze stávajícího datového rozvaděče v 5.NP. Umístění přípojek zůstává stávající.

## Rozvody STK

Uložení kabelů bude provedeno v ohebných instalačních trubkách pod omítkou. Na chodbách bude provedeno v sádrokartonovém kastlíku (dodávka stavby) a v učebnách nad nově instalovanými podhledy.

Datové kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup 20cm při souběhu nad 1m.

Kabeláže:

* U/UTP 4x2x0,5 cat.6 – data
* SYKFY nx2x0,5 – přípojka telefonu z MIS

# WiFi síť (WLAN)

## Popis systému

Objekt bude pokryt řízenou WiFi sítí. Rozmístění AP je navrženo s ohledem na dostatečné vykrytí objektu a využití elektronických zařízení (tablet, smartphone, notebook) v rámci výuky a pro administrativu.

Navrženy jsou AP s řízenou inteligencí pomocí softwaru. Systém je celkově řešen jako součást STK.

S ohledem na požadavek využití bezdrátové sítě pro výuku je instalace AP navržena pro každou učebnu. Díky tomu bude zajištěno nejen dostatečné vykrytí řešených prostor, ale také bude umožněno stabilní připojení všem žákům.

# Multimediální vybavení

## Popis systému

Ve všech řešených učebnách je navržena instalace multimediální tabule s výukovým softwarem. Tabule bude propojena HDMI 1.4 kabelem s učitelským stolem, na kterém budou připraveny zásuvky pro notebook. Notebook pro MM výuku je součástí dodávky.

Základní funkce MM vybavení:

* Vícedotyková MM tabule s rozměrem min. 2000 x 1300 mm
* Výukový software včetně hlasovací funkce
* Projektor s krátkou projekční vzdáleností a rozlišením min. WXGA
* Příprava indukční smyčky (kabeláž)

Doplňkové vybavení pro jazykové učebny:

* Reproduktory
* Ovládací panel audio včetně sluchátkového zesilovače
* Sluchátka pro žáky
* Tablety pro žáky
* Zesilovač indukční smyčky

## HDMI propojení

V učebnách je navrženo propojení učitelského PC s multimediální tabulí kabelem HDMI 1.4.

# Jednotný čas

Do všech učeben a na chodby je navržena instalace hodin jednotného času. Hodiny budou propojeny s matičními hodinami, instalovanými v sekretariátu. Matiční hodiny ovládají školní zvonek. Hodiny jsou řízeny rádiovým signálem, GSM a LAN.

Navržen je systém s minutovými impulzy.

Rozvody budou provedeny společně se strukturovanou kabeláží.

# Školní rozhlas

V učebnách bude instalován reproduktor školního rozhlasu. Rozhlasová ústředna s mikrofonem bude instalována v sekretariátu.

Hlášení bude prováděno do všech tříd, samostatné audio zóny nejsou uvažovány.

Reproduktory budou vybaveny regulátory hlasitosti, které budou umožňovat dálkové vyřazení pro prioritní hlášení (například řízení evakuace).

Rozvody školního rozhlasu budou provedeny ve společné trase s rozvody strukturované kabeláže.

# Závěr

Dokumentace není určena pro přímou realizaci díla. Pro správnou funkci je potřeba dodržet požadavky této dokumentace.

V Karlových Varech, 15. ledna 2018

Vypracoval: J. Beran

**B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Viz. samostatná položka seznamu

**B.2.9. Zásady hospodaření energiemi**

Netýká se této PD

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

Navržená řešení jsou v souladu s požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. , o technických požadavcích na stavby, v platném znění

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

S ohledem na malý rozsah stavebních prací není v PD řešeno.

**B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**

Zůstává stávající

**B.4. Dopravní řešení**

Není součástí této PD

**B.5. Řešení vegetace**

Není součástí této PD

**B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu**

a) Vliv stavby na životní prostředí

Vlivy stavby na životní prostředí v období výstavby jsou popsány v odstavci B8 Zásady organizace výstavby.

Po provedení stavby nedojde ke zhoršení stávajícího vlivu stavby na životní prostředí.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, rostlin a živočichů)

Stavba přírodu a krajinu negativně neovlivní.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území NATURA 2000

Netýká se tohoto projektu

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Záměr svým rozsahem nedosahuje parametrů, kdy je nutné zjišťovací řízení.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Netýká se tohoto projektu

**B.7.Ochrana obyvatelstva**

Netýká se tohoto projektu

**B.8. Zásady organizace výstavby**

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících hmot

Pro výstavbu budou zapotřebí stavební materiály podle specifikací jednotlivých profesních složek projektové dokumentace. Z nich největší objem představují materiály pro výstavbu výtahové šachty. Pro uložení materiálů na staveništi si musí prováděcí firma zajistit uzamykatelný kontejner, který lze postavit na pozemek investora nedaleko stavby.

b) Odvodnění staveniště

Bude zachováno stávající odvodnění zpevněných ploch.

c)Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště je po ulici Podkrušnohorská do části obce Hamr, dále do ulice Lounická a dále do ulice Mládežnická.

Po osazení podružných měřičů lze využít technickou infrastrukturu objektu.

Staveniště bude vybaveno chemickými záchody (TOI TOI).

d,e,g,i)Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí staveniště, ochrana životního prostředí při výstavbě

###### **Ovzduší**

###### V období výstavby dojde k dočasnému zanedbatelnému zvýšení emisí výfukových plynů a prachu z bodových zdrojů- stavebních mechanizmů, a z liniových zdrojů- nákladní dopravy. Dojde zde také ke zvýšení hladiny hluku. Vliv stavby vzhledem k jejímu rozsahu je však zanedbatelný, i bez zvláštních opatření budou dodrženy limity Nařízení vlády 272/2011 Sb.-viz dále.

###### Zhotovitel stavby bude používat pouze mechanizmy a vozidla v náležitém technickém stavu. Průjezd nákladní dopravy v okolí obytné zástavby bude probíhat pouze v denní době (do 18:00).

***Půda, vody***

###### Je nutno ochránit půdu a povrchové i podzemní vody. Pro případ úniku ropných látek ze stavebních strojů bude na staveništi k dispozici sorbent (Vapex) v dostatečném množství.

***Odpady***

Při výstavbě se předpokládá vznik odpadů:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poř.č.** | **Kód odpadu** | **Název** | **Kategorie** |  |
| **08 Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnících materiálů a tiskařských barev** | | | | |
| 1 | 08 01 11 | Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky | N |  |
| **15 Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené** | | | | |
| 2 | 15 01 01 | Papírové a lepenkové obaly | O |  |
| 3 | 15 01 02 | Plastové obaly | O |  |
| 4 | 15 01 03 | Dřevěné obaly | O |  |
| 5 | 15 01 10 | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné | N |  |
| 6 | 15 02 02 | Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami | N |  |
| **17 Stavební a demoliční odpady** | | | | |
| 7 | 17 01 01 | Beton | O |  |
| 8 | 17 01 03 | Plasty | O |  |
| 9 | 17 04 11 | Kabely neuvedené pod 17 04 10 | O |  |
| 10 | 17 05 04 | Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03 | O |  |
| 11 | 17 06 04 | Izolační materiály neuvedené pod č. 17 06 01 a 17 06 03 | O |  |
| 12 | 17 08 02 | Stavební materiály na bázi sádry neuved. Pod č. 17 08 01 | O |  |
|  | 17 09 02 | Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB) | N |  |
|  | 17 09 03 | Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky | N |  |
| 13 | 17 09 04 | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č. 17 09 01, 17 09 02 a 07 09 03 | O |  |

Nakládání s odpady musí být v souladu se zákonem 185/2001 Sb. v platném znění a vyhláškami navazujícími. Původcem odpadů vzniklých při výstavbě bude zhotovitel stavby. Odpad bude tříděn a dle druhů a kategorií buď recyklován a využit na místě, anebo nabízen k využití, nebo zajištěno jeho zneškodnění odvezením na specializovanou skládku.

f) Maximální zábory pro staveniště

Zařízení staveniště mimo stávající objekt bude v potřebném rozsahu. Dodavatel si dohodne s investorem kde a jak využívat volné plochy v majetku investora pro zařízení staveniště.

h)Bilance zemních prací

Při výkopu jámy pro výtah bude vykopáno asi 45m3 zeminy. Cca 1/3 zeminy bude použita pro zpětné zásypy. Zbytek zeminy bude odvezen na specializovanou skládku.

j)Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi, posouzení potřeby koordinátora BOZP

Stavebník předá zhotoviteli stavby protokolárně staveniště. Zhotovitel stavby se bude řídit platnými předpisy, zejména zákoníkem práce, zákonem 309/2006 Sb. v platném znění, Nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích jakož i dalšími předpisy bezpečnosti práce. Zhotovitel stavby specifikuje rizika. Pracovníci budou prokazatelně vyškoleni z předpisů BOZP a seznámeni s riziky a technologickými postupy. Dodržování výše uvedeného bude pravidelně kontrolováno.

S ohledem na rozsah stavby vzniká investorovi povinnost najímat koordinátora bezpečnosti práce.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Netýká se tohoto projektu

l) Zásady pro DIO

Dopravně inženýrská opatření nejsou nutná.

m) Postup výstavby, rozhodující termíny

Přesná doba výstavby zatím není známa. Investor zahrne objekt do svého investičního plánu.

Předpokládaná doba výstavby – 3 měsíce