

**předmět :**

# **Přestavba budovy internátu na odborné učebny ISŠT Mělník**

**k.ú. Mělník parc.č. 1616/1 a  
1616/2**

## **Všeobecná a stavební část**

**investor (klient) :**

Integrovaná střední škola technická Mělník, příspěvková organizace,  
K Učilišti 2566, 276 01 Mělník

**autor návrhu (architekt) :**

**A R C H M A s.r.o.**

Bechlín 48, 411 86 Bechlín, E-mail marek@archma.cz

Ing. arch. Jan Marek

Ing. arch. Miloslav Marek, ČKA 02 749

Ing. Miloslav Marek, ČKAIT 0008448

Mobil 608984191

05/2024

## **Seznam příloh**

C	Situace	ID výkresu	Jméno výkresu
	C.1	Situační výkres širších vztahů	
	C.2	Katastrální situační výkres	
	C.3	Záborový elaborát	
	C.4	Projekt organizace výstavby	
	C.5	Přístup k výtahu	
D.1.1	Architektonicko-stavební řešení		
	D.1.1.S1	Fotodokumentace	
D.1.1.S2	Bourací práce 1.NP, 2.NP		
D.1.1.S3	Bourací práce 3.NP		
D.1.1.S4	Bourací práce 4.NP		
D.1.1.S5	Základy - výtah		
D.1.1.S6	1.NP		
D.1.1.S7	2.NP		
D.1.1.S8	3.NP		
D.1.1.S9	4.NP		
D.1.1.S10	Řez-A-A'		
D.1.1.S11	Řez B-B'		
D.1.1.S12	Pohledy 1		
D.1.1.S13	Pohledy 2		
D.1.1.S14	Podhledy 1,2.NP		
D.1.1.S15	Podhledy 3,4.NP		
D.1.1.S16	KZS-pokládka izolantů		
D.1.1.S17	KZS-ztužení rohů		
D.1.1.S18	Zpevněné plochy		
D.1.1.S19	Výtah - přejezdy		
D.1.1.S20	Výtah - stavební otvory		
D.1.1.S21	Výtah - uchycení		
D.1.1.S22	Výtah - půdorys šachty		
D.1.1.S23	Výtah - řezy		
D.1.1.S24	Výtah - popis stavebních prací		
D.1.1.S25	Výpis dveří 1		
D.1.1.S26	Výpis dveří 2		
D.1.1.S27	Výpis dveří 3		
D.1.2.1	1,2.NP - PBŘS		
D.1.2.2	3,4.NP - PBŘS		

## **1 Základní údaje**

název stavby: Přestavba budovy internátu na odborné učebny ISŠT  
Mělník

investor: Integrovaná střední škola technická Mělník, příspěvková  
organizace K Učilišti 2566, 276 01 Mělník

místo stavby: K Učilišti č.p. 2183, Mělník

katastrální území: k.ú. Mělník, parc. č. 1616/1 a 1616/2

druh stavby: Stavební úpravy a nástavba

projektant: A R C H M A s.r.o.  
Bechlín 48, 411 86 Bechlín, E-mail marek@archma.cz  
Ing. arch. Jan Marek  
Ing. arch. Miloslav Marek, ČKA 02 749  
Ing. Miloslav Marek, ČKAIT 0008448

dodavatel : dle výběrového řízení

Vypracovali:

Ing. arch. Jan Marek

Ing. arch. Miloslav Marek ČKA 02749,

Ing. Miloslav Marek ČKAIT 0008448

## **A Průvodní zpráva**

### **A.1 Identifikační údaje**

#### **A.1.1 Údaje o stavbě**

Hlavním investičním záměrem této akce jsou stavební úpravy budovy Integrované střední školy technické č.p. 2183 v obci Mělník na parc. č. 1616/1 a 1616/2 a úpravy, které souvisejí s bezprostředním okolím navrhovaných stavebních úprav zejména vybudováním bezbariérového výtahu a přístupu k němu. Přestavbou budovy, která sloužila k ubytování a školení, má vzniknout 9 nových odborných učeben včetně odpovídajícího zázemí. Kapacita nových učeben je 6x24 + 2x18 (celkem 180) žáků. Součástí projektu je rekonstrukce hygienického zázemí v 2.NP-4.NP, rekonstrukce služebních ubytovacích jednotek pro zaměstnance a bezbariérový výtah přistavěný k severní fasádě. Ve venkovním prostoru bude zajištěn bezbariérový přístup k výtahu.

Stávající budovy areálu ISŠT Mělník jsou napojeny na kanalizaci, vodovod, teplovod a distribuční elektrorozvodnou NN soustavu. Do stávajících přípojek inženýrských sítí nebude nijak zasahováno.

#### **A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi**

Integrovaná střední škola technická Mělník, příspěvková organizace K  
Učilišti 2566, 276 01 Mělník  
IČO: 00640930  
Spojení: tel.: 315 627 267  
mail: skola@isstechn.cz  
zastoupená Mgr. Vladimírem Wasyliwem, ředitelem školy

#### **A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace**

A R C H M A s.r.o., IČ 28738624,  
Bechlín 48, 411 86 Bechlín  
Ing. arch. Jan Marek  
Ing. arch. Miloslav Marek, Autorizovaný architekt se všeobecnou  
působností ČKA 02749  
Ing. Miloslav Marek, Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT  
0008448

### **A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení "**

Objekt 1- Úpravy budovy internátu  
Objekt 2- Úpravy parteru

### **A.3 Seznam vstupních podkladů**

- Studie využití budovy internátu pro odborné učebny ISŠT Mělník z r 2023
- Dílčí historické podklady investora
- Vlastní doměření

Základní bilance stavby

- Výpočet potřeby vody byl proveden podle směrných čísel roční potřeby vody z přílohy č.12 vyhlášky č. 428/2001 Sb.

- ZŠ 5 m3 na žáka za rok 5x180=900 m3

Celkem 990 m3/rok

a) Základní předpoklady výstavby- trvání stavby- 12 měsíců

b) Orientační náklady stavby- 28 000 000 Kč.

## **Souhrnná technická zpráva**

### **B.1 Popis území stavby**

- a) Budova půdorysného tvaru písmene T je situována na stavebních parcelních pozemcích číslo 1616/1 a 1616/2 v okrajové části katastrálního území Mělník. Objekt je součástí areálu několika budov ISŠT. Objekt přímo sousedí s vnitroareálovou komunikací. Areál je oplocen se vstupem přes vrátnici.
- b) Stavebník poskytl dokumentaci z předchozích stavebních úprav. Bylo prováděno dílčí kontrolní zaměření objektu pro účely projektu. Radonový a hydrogeologický průzkum není potřeba. V objektu nebyl zjištěn výskyt azbestu. Dle stanoviska KHS musí být před započítím stavby provedeno měření, které zjistí případnou koncentraci azbestových vláken v dotčené části objektu.
- c) Stavbou neprocházejí žádná stávající ochranná a bezpečnostní pásma vyjma běžných ochranných pásem od podzemních inženýrských sítí či jejich přípojek (vodovod, kanalizace, plyn, Cetin, CZT, nízké napětí).
- d) Stavba se nenachází v záplavovém území ani v poddolovaném území.
- e) Vliv stavebních úprav na okolní stavby (vyjma vlastního objektu školy) nebude negativní, jelikož je stavba od okolních objektů dostatečně vzdálena. Okolí není stavbou nijak narušeno. Odtokové poměry nebudou v rámci stavby měněny.
- f) Požadavky na asanace, demolice- dochází k zásahům do nenosných i do nosných konstrukcí. Vlastním pracím bude předcházet částečné vyčištění a vyklizení objektu a jeho okolí, otlučení částí povrchů konstrukcí za účelem provedení nových dispozičních úprav a změn tras vnitřních rozvodů TZB. Odebrány budou též podlahy v dotčených prostorách a většina rozvodů TZB.
- g) Plocha určená k přístavbě a k úpravám v parteru nebude muset být vyjmuta ze zemědělského půdního fondu.
- h) Možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu: Objekt je napojen na CZT, nízké napětí, státní telefon, plyn, vodovod a splaškovou kanalizaci. Dešťové vody jsou svedeny do dešťové kanalizace areálu. Vytápění objektu je teplovodní (CZT). Ohřev TUV je centrální se zdroji v plynových kondenzačních kotlích. V objektu je několik rozvaděčů, které jsou napojeny na hlavní. Objekt je vybaven mřížovou hromosvodovou soustavou. Přístup (hlavní) do objektu bude zachován stávající. Nový přístup pro vozíčkáře bude výtahem venkovním umístěným na fasádě.
- i) Věcné a časové vazby stavby- stavba bude prováděna v jedné etapě dle dělených stavebních objektů.

### **B.2 Celkový popis stavby**

#### **B.2.1 Účel užívání stavby**

##### Účel objektu

Tato etapa se zabývá stavebními pracemi, které mají za úkol provedení nových učeben, odpovídajícího zázemí a sociálního zařízení na úkor původních ubytovacích prostor. Stávající služební ubytovací jednotky ve 2.NP budou upraveny i dispozičně. Účel objektu se navrhovanými úpravami nemění.

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

- a) Akcí nedochází k žádnému nepříznivému zásahu do urbanistického členění území, ani nemá stavba negativní dopad na utváření krajiny. Změna stavby budovy probíhá na stávajícím půdorysu a přístavba výtahu bude na delší fasádě mimo exponovaný pohled. Dále se provede zpevněná

bezbariérová komunikace od parkoviště k bezbariérovému výtahu za budovou.

b) Hlavním znakem tohoto stavebního řešení je snaha o doplnění prostor pro výuku a zajištění bezbariérovosti budovy.

c) Architektonické řešení a kompozice, použití výrazových prostředků, měřítko a hmotové členění nejsou v rozporu s původním řešením. Venkovní fasádní pohledy se změni pouze v souvislosti s přístavbou výtahu k objektu a v souvislosti s osazením několika fasádních mřížek pro odvětrání ventilátorů ze sociálního zařízení resp. žaluzií od lokálních rekuperačních jednotek.

d) Na fasádu přístavěné výtahové šachty novou bude stejná povrchová úprava, jako je hlavní budově. Střešní krytina přístavby výtahu bude z mPVC folie. Klempířské prvky budou z lakovaného plechu.

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

Vstup a vjezd do areálu zůstane stávající. Hlavní vstup do objektu zůstává stávající. Šatny a sociální zařízení budou na jednotlivých podlažích. 1.NP a 4.NP je propojeno stávajícím únikovým schodištěm. Komunikace v objektu bude probíhat po stávajících hlavních chodbách a schodišti.

Jedná se o nevýrobní objekt lze ho zařadit k občanské vybavenosti města- stavby pro školství.

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

Do objektu je proveden nový vstup pro hendikepované, přes výtah, který je přidán na fasádě objektu. Vstup do výtahu bude z venkovního prostoru po zpevněné komunikaci s vodící linií. U komunikace jsou maximální sklony menší, než jsou limitní hodnoty příslušné vyhlášky. Výtah následně zpřístupní bezbariérově 1.NP-4.NP. Bezbariérové WC je řešeno na jednotlivých podlažích.

Komunikace pro chodce smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50. Přístup objektu se musí vytýčit přirozenými nebo umělými vodícími liniemi. Přístupová komunikace do objektu resp. ke všem vstupů do budovy bude široká 1500 mm. Před vstupy do budovy musí být plocha nejméně 1500 mm x 1500 mm. Při otevírání dveří ven musí být šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000 mm. Případné parkování pro imobilní osobu je zajištěno u stávajících parkovacích míst v areálu. Od parkovacího stání 3,5 x 5 m, které bude řádně označeno vodorovnou i svislou dopravní značkou, povede zpevněná plocha až ke vstupu do výtahu.

Případné prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít:

a) součinitel smykového tření nejméně 0,5, nebo

b) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40, nebo

c) úhel kluzu nejméně 10°,

popřípadě ve sklonu pakl

d) součinitel smykového tření nejméně 0,5 + tg α, nebo

e) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40 × (1 + tg α), nebo

f) úhel kluzu nejméně 10° × (1 + tg α).

α je úhel sklonu ve směru chůze.

Na jednotlivých řešených podlažích s učebnami bude bezbariérové WC. Záchodová kabina musí mít u změn dokončených staveb rozměry 1600 mm x

1600 mm, což je splněno. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš.

Záchodová mísa musí být osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. U kabin minimálních rozměrů musí být manipulační prostor umístěný proti dveřím. Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse.

Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm.

Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm. Zrcadlo v hygienickém prostoru bude použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši maximálně 900 mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1800 mm nad podlahou. Sklopné zrcadlo nesmí mít ovládací páku vystupující do prostoru.

V objektu resp. u každého jejího podlaží bude k dispozici bezbariérový výtah. Volná plocha před nástupními místy do výtahů musí být nejméně 1500 mm x 1500 mm. Šachetní a klecové dveře výtahu musí být provedeny jako samočinné vodorovně posuvné dveře. Klec výtahu musí mít šířku nejméně 1100 mm a hloubku nejméně 1400 mm. Šířka vstupu musí být nejméně 900 mm.

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

Navrhovaná stavba je navržena v souladu s požadavky na materiály a prostorové uspořádání a všeobecné požadavky na výstavbu. Do stavby budou zabudovány pouze certifikované materiály a výrobky, které odpovídají příslušným normám a vyhláškám. Prostorové parametry jednotlivých místností a komunikací jsou navrženy s ohledem na obecně závazné předpisy a ČSN. Budou eliminovány možnosti uklouznutí, pádů, nárazů, popálení, zásahu elektrickým proudem, výbuchů či nehod způsobených pohybujícími se vozidly. Ochrana zdraví uživatelů staveb před dalšími riziky jako je např. onemocnění, otrava, apod., je zahrnuta v základním požadavku „ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí“.

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

a) stavební řešení- Objekt je čtyřpodlažní obdélníkového půdorysu. Konstrukčně se jedná o podélný dvojtrakt zděný z plných cihel. Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) s tepelnou izolací z EPS desek tl. 160 mm. Stropy nad třemi nejnižšími podlažími jsou monolitické železobetonové. Nad nejvyšším podlažím, které je nástavbou z pozdějších dob, je strop (střešní konstrukce) provedena ze stropních prefabrikovaných ŽB panelů. Dispozičně je internát v nejnižším podlaží propojen s blokem učeben, kanceláří, školní jídelnou a kuchyní. V 1.NP se kromě vstupní chodby, společné pro již zmíněné provozy, nachází byt správce, schodiště do vyšších podlaží a technické zázemí objektu (výměňiková stanice). Ve 2, 3 a 4.NP se

nachází sociální příslušenství, pokoje, studovny a společenské místnosti. Pro zajištění denního osvětlení slouží novodobá plastová okna. Některé stěny se obloží keramickým obkladem (sociální zařízení). Stěny bez obkladů v řešených prostorách budou opatřeny omyvatelným nátěrem. Povrchy podlah v řešených prostorách budou tvořeny vinylovou podlahovinou a keramickou dlažbou (vždy s náležitě vyrovnaným podkladem). Vnitřní dveře budou dřevěné plné (dřevotřískové) s kovovými hranatými zárubněmi. Nové zařizovací předměty ze sanitární keramiky se doplní značkovými výtokovými armaturami z nerezů.

Součástí prací v jednotlivých upravovaných prostorách bude kompletní obnova povrchů, která bude spočívat:

- v novém provedení nosné vrstvy a stěrky podlah pod nově pokládanými podlahovými krytinami,
- v upravovaných prostorách 1.NP- 4.NP dojde k vybourání podlah až na hydroizolaci, provedení kompletní skladby podlahy včetně kročejové izolace a případně hydroizolace,
- všechny dotčené stávající stěny budou zbaveny maleb a následně přestěrkovány (s penetrací) a opatřeny novou malbou,
- nové stropy budou opatřeny podhledy (akustické), které budou splňovat požadavek na optimální dozvuk v místnosti.

b) Součástí akce bude i odpovídající interiérové vybavení. Navržení nových učeben bude tak, aby v nich mohla probíhat interaktivní výuka. Základem učebny bude interaktivní tabule s počítačovým vybavením, projekcí a ozvučením. Učebna bude vybavena novým moderním nábytkem, jako jsou: dvojmístná žákovská lavice, trojmístná žákovská lavice, počítačové stolky, pevné židle, otočné židle, ovládací stoly, demonstrační katedry, učitelské stoly a úložné skříně či stěny. Šatnové lavice budou bez opěradla- do prostoru.

Hygienická zařízení pro děti budou vybavena umyvadly s tekoucí pitnou studenou a teplou vodou. Umyvadla budou vybavena mýdlem a bude zajištěna možnost osušení rukou ručníky na jedno použití. Bude k dispozici toaletní papír. Tyto prostory sociálního zařízení budou na podlaze opatřeny keramickou dlažbou. Stěny všech upravovaných prostor se obloží keramickými obkladačkami do výšky 2,2 m. Odpady budou svedeny do rozvodu kanalizace objektu. Napojení na pitnou vodu bude rovněž přímo v objektu. K úklidu prostor bude sloužit výlevky, které jsou umístěny v úklidové místnosti.

c) Založení objektu se předpokládá z betonu na základových pasech. Přístavba výtahové šachty bude založena na betonových pasech a železobetonové patce. Původní svislé nosné resp. obvodové konstrukce jsou z keramického zdiva a objekt je kompletně zateplen. Jako nové překlady nad otvory ve zděných stěnách se použijí keramické překlady (dveře v nových příčkách) či zaplntované ocelové válcované I nosníky. Přístavba výtahu se provede z betonového ztraceného bednění prolévaného betonem C16/20 s armováním z prutů R10.

d) Kontaktním zateplovacím systémem bude zateplena přístavba výtahu kompletně. Svislou nosnou konstrukcí tvoří zdivo z prolévaných a armovaných betonových tvarovek zakončené oplechováním či střešní krytinou. Pro zajištění denního osvětlení a přirozeného větrání slouží stávající novodobá plastová okna.

e) konstrukční a materiálové řešení- jde o klasické konstrukce z tradičních materiálů jako je plná cihla, keramická tvárnice, zdivo z prolévaných a armovaných betonových tvarovek, keramická dutinová příčkovka, krytina z mPVC folie. Nové podhledy v učebnách budou vybrány s ohledem na dozvuk v místnosti. Nové podlahy v řešených prostorách budou mít konstrukční vrstvu z anhydritu (na zvukové či tepelné



izolaci) a krytinu z přírodního 100% dřevitého linolea bez obsahu korkové moučky, ošetřené dvouvrstvou renovovatelnou povrchovou úpravou.

f) mechanická odolnost a stabilita přístavovaných a upravovaných částí:

- jde o konstrukční systém, kdy nosné stěny jsou stěny obvodové a vnitřní. Nosné zdivo slouží zejména jako liniová podpora pro konstrukci zastropení a zastřešení objektu.

- základové pasy pod nosnými stěnami, jsou ponechány v plném rozsahu, nebude docházet ke změnám zatížení či k zásadnímu zvětšení zatěžovacích stavů. Nový základový pas přístavby výtahové šachty bude z betonu C16/20.

- dozdivky stávajícího zdiva různých mocností je zděné z keramických cihel na klasickou spáru z vápenocementové malty tl. 10-15 mm.

- nové zdivo přístavby výtahu bude z prolévaných a armovaných betonových tvarovek

- hlukové stěny mezi učebnami budou z dvouplášťového sádkokartonu

- dodatečné překlady nad vybouranými či upravovanými otvory se předpokládají ze zaplntovaných ocelových válcovaných I nosníků či keramických a betonových prefabrikátů. Překlady nad otvory v novém zdivu budou z betonových prefabrikátů či z keramobetonových překladů.

- stropní konstrukce u přístavby výtahové šachty bude z armované železobetonové desky

- střešní krytina přístavby bude z mPVC folie

- zatížení sněhem je uvažováno pro I. sněhovou oblast

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

a) technické řešení- objekt je napojen na veřejný rozvod nízkého napětí. K navýšení příkonu nedojde. Veškeré dešťové vody ze střechy jsou svedeny svody a do rozvodu dešťové vody, která bude zaústěna do vsakovací a sběrné jímky na pozemku investora (v areálu). Splaškové vody jsou gravitačně svedeny také do veřejné stoky (stávající přípojka). Zdroj tepla pro vytápění slouží plynové tepelné čerpadlo vzduch/voda, které je umístěné dle na ploché střeše objektu internátu. Bivalentním zdrojem pro vytápění a zároveň hlavním a jediným zdrojem tepla pro ohřev TV a teplovodní výměníky VZT jednotek je kaskáda plynových kondenzačních kotlů, umístěných v technické místnosti v 1.NP internátu. Se zachováním bezpečnostní a obchozí vzdálenosti v pasu 2 m od hrany vnější budovy je ve středu střechy osazeno 72 fotovoltaických panelů uložených na nosné konstrukci systému ESDEC.

b) výčet technických a technologických zařízení:

Rekuperační jednotky v učebnách vybrané dle kubatury místnosti

Výtah se samostatným rozvaděčem

Soustava vnitřních radiálních ventilátorů a Spiro potrubí

Stávající či nové elektrické rozvaděče

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

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky:

- zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu,

- omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě,

- omezení šíření požáru na sousední stavbu, umožnění evakuace osob,

- umožnění bezpečnostního zásahu jednotek požární ochrany.

Požární bezpečnost stavby je podrobně popsána a zhodnocena v samostatné části této dokumentace- Požárně bezpečnostní řešení.

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

a) kritéria tepelně technického hodnocení- V ČSN 73 0540-2 (z říjen 2011) jsou přímo uvedeny požadované a doporučené hodnoty součinitele

prostupu tepla. Konstrukce vytápěných budov v prostorech s návrhovou relativní vlhkostí vnitřního vzduchu do 60 % a s převažující návrhovou vnitřní teplotou 18 °C až 22 °C včetně, je stanoven  $U_{rec,20} = 0,25$  W/(m<sup>2</sup>·K). Všechny navržené konstrukce splňují ČSN 730540-2 doporučený součinitel prostupu tepla  $U$  (W/m<sup>2</sup>K). Je prokázáno splnění hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy dle ČSN 73 0540 - 2 (11/2011), kdy  $U_{em} < U_{em,N,20}$  (W/m<sup>2</sup>K).

Vlastnosti stavebních konstrukcí navrhovaného objektu vyhovují. Vypočtené součinitele prostupu tepla zateplených stavebních konstrukcí jsou stanoveny pro budovy s převažující návrhovou vnitřní teplotou  $t_{in} = 20$  °C a pro venkovní výpočtovou teplotu  $t_{e} = -12$  °C.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií- na střeše objektu je osazeno 72 fotovoltaických panelů.

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

Navržené práce nemají žádný dopad na ochranu ovzduší. V místě stavby nebyla zjištěna přítomnost azbestu.

Po dobu výstavby je třeba očekávat časově omezené zhoršení akustické situace, je však třeba dodržet ustanovení NV č. 148/2006 Sb. pro hluk ze stavební činnosti. Provedením stavby nedojde k znehodnocení žádných sousedních pozemků. Stavební práce budou respektovat pracovní 7,00-21,00. Hluk ze stavební činnosti způsobený provozem jednotlivých zdrojů, v této době nepřekročí ve chráněném venkovním prostoru (je v dostatečné vzdálenosti od místa stavby) hygienický limit  $L_{Aeq,840 min} = 65$  dB. Při realizaci je nutné, aby dodavatel využíval veškerá zařízení jen pro ty účely, pro které jsou navržena.

Stavba splňuje požadavky ochrany proti hluku v následujících případech:

a) ochrana proti hluku šířícímu se vzduchem z prostoru vně i uvnitř stavby- obvodové stěny i výplně otvorů splňují příslušné požadavky na neprůzvučnost a zvukový útlum. Stěny uvnitř objektu mají zvukovou neprůzvučnost  $R_w = 44$  dB. Stěny mezi přestavovanými ubytovacími jednotkami v 2.NP mají zvukovou neprůzvučnost  $R_w = 69$  dB. Stěny mezi nově vzniklými učebnami mají zvukovou neprůzvučnost  $R_w = 63$  dB. Jde o údaje, které poskytuje výrobce materiálů (výrobce SDK). Veškerá okna mají izolační trojskla a budou splňují hlukový útlum 34 dB.

b) ochrana proti kročejovému (narázovému) hluku- kročejová izolace v podlahách NP bude mít tloušťku 30-50 mm

c) ochrana proti hluku z technických zařízení- vzduchotechnické zařízení bude mít ochranu tlumící zvuk a přenos zvuku dle ČSN (pružné uložení, akustické izolace,...)

d) ochrana okolního prostředí proti hluku ze zdrojů uvnitř stavby nebo se stavbou souvisejících- Hladiny hluku ze stavební činnosti nesmí v prostoru 2 m před obytnými a ostatními chráněnými objekty přestoupit vyšší přístupnou ekvivalentní hladinu hluku:

- ☐ v době od 7.00 do 21.00 - 65dB/A/Leg
- ☐ v době od 6.00 do 7.00 a od 21.00 do 22.00 - 55dB/A/Leg
- ☐ v době od 22.00 do 6.00 - 45dB/A/Leg
- ☐ limitní hodnoty uvnitř obyt. místností o 10dB nižší.

#### Provoz dotčené části objektu

Vstup do objektu bude stávající po schodiště. Vstup pro vozíčkáře bude z druhé strany objektu přímo do nového výtahu, který zpřístupní všechna podlaží. Podlaží jsou zpřístupněna společným schodištěm na konci chodby. Parametry původního schodiště a chodby zůstávají, dispozice učeben, ubytovacích jednotek, šaten a sociálního zařízení se zázemím se mění. Ve 4.NP a 3.NP jsou navrženy vždy 4 učebny, 2x kabinet, úklidová komora, sklady, šatna, sociální zařízení pro pedagogy, chlapce, dívky a

vozičkáře. Ve 2.NP je pouze upravena 1 stávající učebna, provedeno nové sociální zařízení, oddělená šatna se sociálním zařízením pro učebnu a zbývající ubytovací jednotky se dispozičně mění. Je zvětšena kuchyňka a doplněna malá jídelna. V 1.NP budou upraveny sociální zařízení u jídelny (chlapci a dívky). Všechny podlaží se dotkne přístavba výtahu pro vozičkáře.

Učebny jsou navrhovány pro 24 resp. 18 žáků. Světelné výšky místností učeben budou minimálně 2,685–2,835 m (nelze zvýšit, bylo konzultováno s orgány státní správy) a na 1 žáka se bude počítat s minimálně 5,3 m<sup>3</sup> prostoru v učebně ( $59 \text{ m}^2 \times 2,685/24 = 6,6 \text{ m}^3$  na žáka) resp. ( $52 \text{ m}^2 \times 2,685/24 = 5,81 \text{ m}^3$  na žáka) nebo ( $39 \text{ m}^2 \times 2,685/18 = 5,81 \text{ m}^3$  na žáka).

Každá učebna bude vybavena umyvadlem s tekoucí studenou a teplou vodou. Pokud je zavedena teplá voda, pak u výtoků v dosahu žáků nesmí mít teplotu vyšší než 45 °C. Okolí umyvadla bude obloženo keramickým obkladem do výšky 2,2 resp. 1,7 m v učebnách.

Počet hygienických zařízení ve školách a školských zařízeních se stanoví takto:

- a) v předsíňkách záchodů 1 umyvadlo na 20 žáků,
- b) 1 záchod na 20 dívek,
- c) 1 pisoár na 20 chlapců,
- d) 1 záchod na 80 chlapců,
- e) 1 hygienická kabina na 80 dívek.

Při počtu 90 studentů ve 3.NP resp. 4. NP navržené sociální zařízení vyhovuje. Na sociálním zařízení bude k dispozici toaletní papír. Tyto prostory sociálního zařízení budou na podlaže opatřeny protiskluzovou keramickou dlažbou. Stěny všech hygienických prostor se obloží keramickými obkladačkami do výšky 2,2 m. Všechny stěny se opatří do výšky 1,2 m omyvatelným nátěrem. Stěny učeben budou vymalovány světlými barvami pastelových odstínů. Povrch podlah učeben bude z přírodního linolea, které bude světlé barvy a snadno čistitelné. Splašky budou svedeny veřejné kanalizace. Napojení na pitnou vodu bude přes stávající vodovodní přípojku. Vybavení učeben bude v souladu s požadavky na interaktivní výuku (interaktivní tabule, počítačové vybavení, internet, projekce,...). Výlevka v úklidové místnosti (v každém podlaží) bude mít armaturu s dlouhým rámečkem a přívod studené i teplé vody.

#### Vytápění

Zařízení podobného účelu musí mít zajištěny vyhovující mikroklimatické podmínky a vytápění. V denních místnostech, učebnách, odborných pracovnách, družinách a dalších místnostech určených k trvalému pobytu musí vytápění zajistit teplotu vzduchu nejméně 20 až 22°C; teplota povrchu podlahy nesmí klesnout pod 19°C. Relativní vlhkost vzduchu bytových místností musí být 40 až 60 procent.

Kontrola teploty vzduchu v prostorách s trvalým pobytem musí být zajištěna nástěnnými teploměry ve výšce 1,2 až 1,5 m nad podlahou na vnitřní straně místnosti. Teploměr musí měřit teplotu s přesností  $\pm 0,5^\circ\text{C}$ .

V jednotlivých prostorách je stávající vytápění radiátory, které bylo instalováno při nedávné rekonstrukci.

#### Denní osvětlení

Požadavek pro činitel denní osvětlenosti min 0,7 na 95 % užité plochy a průměrný 2,0 na 50 % užité plochy je splněn u posuzovaných místností 229, 304 a 404. U ostatních místností (učebny, kabinety) je z důvodu nemožnosti rozšíření stávajících otvorů navrženo sdružené osvětlení. Požadavek na denní složku dle ČSN 36 0020 čl. 4.4 tab. 1  $D_{\text{min}}/D_{\text{m}}$  0,5/1,5 je splněn u všech místností, viz výpočet činitel denní osvětlenosti  $W_{\text{dls}}$ . Požadavek na sdruženou osvětlenost 750 lx je splněn u všech místností.

## Umělé osvětlení

Požadavky ČSN EN 12464-1:

- udržovaná osvětlenost  $\bar{E}_m$ - osvětlení běžných tříd či herny by mělo být na úrovni 500 lx (třídy pro večerní studium, učebny pro výtvarnou výchovu, dílny, laboratoře, přednáškové haly). Školní tabule je třeba osvětlit také na 500 lx. Tohoto požadavku bude docíleno použitou osvětlovací soustavou se zdroji, které mají potřebné parametry.

-do počítačových učeben je třeba instalovat svítidla s parabolickou mřížkou kategorie C2, zabráňující zrcadlovým odleskům v monitorech, do standardních tříd svítidla s leštěnou mřížkou nebo prizmatickým difuzorem, do učeben hudební výchovy s difuzorem pro zabránění rezonance mřížek, do výtvarných učeben svítidla s difuzorem nebo s nepřímým osvětlením apod.

- rovnoměrnost osvětlení  $E_{min}/\bar{E}_m$ ,- vyjadřuje poměr minimální a průměrné osvětlenosti. Pro dodržení požadavku normy ( $E_{min}/\bar{E}_m \geq 0,70$ ) bude rozmístěn větší počet svítidel nebo svítidla s širokou vyzařovací charakteristikou.

- index rušivého oslnění UGR- v zorném poli nebudou umístovány žádné předměty s vysokým jasnem. Okna orientována na slunečnou stranu musí obsahovat stínící žaluzie. Žáci nebudou v zorném poli oslňováni jasnem osvětlovacích otvorů a ani si na místo zrakového úkonu nebudou stínit.

- Výpočet oslnění UGR je prováděno dle EN 12464-1 čl.5.5.3.2 tabulkovou metodou.

- index podání barev Ra- Index podání barev zářivkových svítidel Ra bude v rozmezí hodnot 80-100

- osvětlení má být regulovatelné- svítidla budou umístěna ve 3 řadách rovnoběžně s okny. Spínací osvětlení bude po jednotlivých řadách kvůli možnosti regulace osvětlení.

Požadavky vyhlášky 410:

-osvětlení lavic zleva a shora,

-svítidla rovnoběžně s okenní stěnou,

-místem zrakového úkonu je prostor s lavicemi nebo stůl učitele,

-obnova povrchů stěn (malování) nejméně jednou za tři roky,

-nejméně dvakrát ročně celkový úklid všech prostor a zařízení.

Všechny tyto požadavky budou splněny. Učebny budou nasvíceny zářivkovými svítidly se zdroji LED. Zářivky budou přisazeny na strop v řadách rovnoběžně s okny.

Plán údržby osvětlovacích prvků

Vybavení učeben bude v souladu s požadavky na interaktivní výuku (interaktivní tabule, počítačové vybavení, internet, projekce,...).

V rámci údržby osvětlovacích těles je nutné provádět pravidelnou údržbu osvětlovacích soustav, obnovu povrchů místností a heren. Jen tak je možno trvale zajistit požadované hodnoty osvětlenosti. Výměna světlených zdrojů (zářivkových trubíc) by se měla plošně provádět po uplynutí životnosti těchto trubíc (12 000 hodin ve svítidlech s tlumivkou, případně 18 000 hodin ve svítidlech s elektronickým předřadníkem). Obnova povrchů stěn a stropů bude prováděna jednou za 36 měsíců. Vyčištění krytů svítidel a vnitřku svítidel bude prováděno jednou za 6 měsíců. Budou využívány moderní zářivkové a LED zdroje.

Další hodnoty  $E_{pk}$ :

- učebny 500 lx

- chodby- 100 lx

- WC, koupelna- 100 lx

- TZB - 150 lx

Akustika

Doba dozvuku učeben se vypočítá podle ČSN 73 0525 pro oktávová pásma se středními kmitočty od 125 Hz do 4 000 Hz. Kmitočtový průběh vypočítané

doby dozvuku T se ve vztahu k optimální době dozvuku T<sub>0</sub> prověřuje pomocí kmitočtové závislosti přípustného rozmezí poměru hodnot T/T<sub>0</sub> podle 4.1.7. Vyhovující kmitočtové závislosti projektované doby dozvuku se dosáhne akustickými úpravami vnitřních povrchů uzavřeného prostoru podle ČSN 73 0525. Akustické pohody ve školních prostorech, u kterých není v tabulce 2 stanovena doba dozvuku, se dosáhne zpravidla zavěšením širokopásmově pohlcujícího stropního podhledu, popřípadě úpravou stěn akustickým obkladem odpovídajícího plošného rozsahu a obdobných absorpčních vlastností.

Dle ČSN 73 0527 "Projektování v oboru prostorové akustiky" je pro školní učebny požadována doba dozvuku T<sub>0</sub> = 0,7 s.

Zásadní je však přípustné rozmezí poměru dob dozvuku T/T<sub>0</sub> obsazeného prostoru určeného k přednesu řeči v závislosti na středním kmitočtu oktávového pásma A4 normy ČSN 73 052:

pro frekvence 125, 4000 Hz ..... T/T<sub>0</sub> = 0,65 - 1,2 (tj. rozpětí hodnot 0,46 - 0,84 s)

pro frekvence 250 - 2000 Hz ..... T/T<sub>0</sub> = 0,8 - 1,2 (tj. rozpětí hodnot 0,56 - 0,84 s)

Pro ověření akustických parametru nově navržené učebny s navrženým podhledem byl proveden výpočet doby dozvuku T pomocí software výrobce Knauf včetně porovnání s normou DIN 18041. Porovnání s normou DIN 18041 je pro naše účely bezpředmětné, ale výpočet T slouží pro určení hodnoty poměru T/T<sub>0</sub>, který byl vypočten ručně (mimo software výrobce). Výpočty jednotlivých místností jsou uvedeny níže.

**Učebny nové T/T<sub>0</sub> = 0,68- 1,18- vyhovuje**

**Učebny stávající T/T<sub>0</sub> = 0,68- 1,17- vyhovuje**

Na akustický podhled nově navržených učeben bude použit sádrokarton Cleaneo 6/18 R o rozměru 1998 mm x 1188 mm x 12.5 mm s akustickou tkaninou min 20 mm minerální vlna. Svěšení podhledu se předpokládá 65 mm. Všechny místnosti učeben tak vyhovují z hlediska požadavku ČSN 73 0527 na přípustné rozmezí poměru hodnot T/T<sub>0</sub>.

Výpočet dozvuku je v samostatném elaborátu.

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

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží, bude prováděna formou modifikovaného asfaltového pásu s odolností proti střednímu radonovému riziku

b) ochrana před bludnými proudy- bezpředmětné

c) ochranu před technickou seizmicitou není potřebné provádět.

d) ochrana před hlukem z okolního prostředí je provedena standardním způsobem- formou materiálového řešení obvodových stěn a výplní otvorů s izolačními skly.

e) protipovodňová opatření nejsou žádná přijímána

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

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

a) Napojovací místa technické infrastruktury nebudou nijak měněna.

b) Stávající přívod vody je ze stávající vodovodní přípojky školy.

Kanalizační přípojka je provedena a nebude do ní zasaženo (pouze se upraví vnitřní rozvody včetně ležatého rozvodu 2.NP).

Elektro přípojka nebude navýšena. Stavební úpravy počítají 4 podružnými rozvodnicemi+ 1 rozvodnice pro výtah, které se napojí z hlavního rozvaděče.

#### **B.4 Dopravní řešení**

a) popis dopravního řešení- k objektu, který je ve vlastnictví investora, je zajištěn přístup motorových vozidel ze zpevněné místní komunikace, kde je také zajištěno odstavení vozidel (vše jsou v areálu a před areálem). Parkovací stání mají rozměr 2,5 x 5 m. Plocha s parkovacími stáními resp. skladba konstrukcí je uzpůsobena pro zátěž do 3,5 t. Povrch v místě parkoviště je z živice.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu- **je již provedeno stávající napojení pozemku na silniční komunikaci.**

c) doprava v klidu- pro provoz pro učiliště je nutné na každých 10 studentů 1 stání. V budově dojde k navýšení počtu studentů o 180. Dle výpočtu dopravy v klidu vychází počet stání 21 a z toho 5% stání musí být pro vozíčkáře (jsou již navrženy v předchozí etapě). Všechna stání jsou již k dispozici v areálu.

## Odstavné a parkovací plochy - Výpočet celkového počtu stání

### Základní údaje

Okres	Mělník
Obec	Mělník
Typ objektu	Škola

### Součinitel vlivu stupně automobilizace

Počet obyvatel v obci	19201	obyvatel
Počet registrovaných vozidel	8985	osobních vozidel
Stupeň automobilizace	468	osobních vozidel na 1000 obyvatel
Součinitel vlivu stupně automobilizace	1,17	

### Součinitel redukce počtu stání

Charakter území	a
Součinitel redukce počtu stání	1

### Základní ukazatele výhledového počtu odstavných stání

Druh stavby	- střední škola, učiliště	✓
Účelová jednotka: student, učeň	Počet účelových jednotek v objektu	180
Počet účelových jednotek na 1 stání: 10		
Počet parkovacích stání	18	stání

### Celkový počet stání

Celkový počet stání	21,06	stání
---------------------	-------	-------

d) pěší a cyklistické stezky- je navrhována zpevněná přístupová komunikace od parkoviště ke vstupu do výtahu. Komunikace je z betonové zámkové dlažby tl. 60 mm. Skladba komunikace je pro pěší. Ohraničovat komunikaci šíře 1,5 m bude parková obruba tl. 50 mm, která bude mít nášlap 60 mm a vytvoří tak vodící linii pro vozíčkáře. Sklon komunikace je v mezích maximálních sklonů pro chodníky resp. rampy. Komunikace prakticky lemuje sklon stávajícího terénu. Skladba komunikace bude odpovídat chodníku pro pěší.

Poddolování ani jiné nebezpečí nehrozí v celém rozsahu stavby.

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

- a) Areál učiliště je oplocen nebo je oddělen samostatnými objekty.
- b) Použité vegetační prvky- Zhotovitel stavby odpovídá za dodržování zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění a normu ČSN DIN 18 920 Sadovnictví a krajinářství, Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech, a při provádění prací nepoškodí dřeviny případně jiné porosty v obvodu stavby. Při případném kácení dřevin či jejich údržby je nutno dodržovat obecně platná ustanovení o ochraně vzrostlé zeleně nebo rozhodnutí o povolení ke kácení dřevin vydané místně příslušným obecním úřadem. Povolení ke kácení dřevin projedná podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Před započítím zahradnických prací (rekultivace trávníku a stávající zeleně) bude nezbytné, aby plochy pro zeleň byly zbaveny veškerého stavebního odpadu a stavebních zbytků.
- c) Nové zpevněné plochy se provedou u zpevněného chodníčku, které zpřístupní výtah pro vozíčkáře.
- d) Nejsou přijímána žádná biotechnická opatření. V řešeném území se nenachází žádný z významných přírodních biotopů či biokoridorů či vodních toků.

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

a) vliv na životní prostředí- při realizaci všech činností na staveništi bude postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodržovány příslušné právní předpisy. Jedná se zejména o zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, zákon č. 201/2012Sb. o ochraně ovzduší, zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a o nařízení vlády č. 9/2002 Sb., které stanovuje maximální požadavky na emise hluku stavebních strojů.

b) dodavatel stavebních prací je povinen používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny a pod.). Hladiny hluku ze stavební činnosti nesmí v prostoru 2 m před obytnými a ostatními chráněnými objekty přestoupit nevyšší přístupnou ekvivalentní hladinu hluku:

- v době od 7.00 do 21.00 – 65 dB/A/Leg
- v době od 6.00 do 7.00 a od 21.00 do 22.00 – 55dB/A/Leg
- v době od 22.00 do 6.00 – 45dB/A/Leg
- limitní hodnoty uvnitř obytl. místností o 10dB nižší

Při realizaci stavby je nutné vhodnými opatřeními zajistit, aby vliv stavební činnosti, především hluk a prašnost na provoz blízkých objektů byl co nejmenší. Při výběru stavebních materiálů ke stavbě i k vybavení interiéru budou preferovány výrobky, které využívají recyklátů ekologicky šetrných materiálů. Realizace stavby tedy podporuje využívání výrobků šetrných k životnímu prostředí nebo environmentálně příznivějších technologií.

U stávající vstupu do areálu místo (stávající a nebude měněno) vyhrazené pro odpad, který bude umožňovat vybírání popelnic smluvním subjektem, který v lokalitě zajišťuje likvidaci komunálního odpadu.

c) vliv na přírodu a krajinu- v areálu se nachází nízká, střední i vysoká zeleň. Zhotovitel stavby odpovídá za dodržování zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění a normu ČSN DIN 18 920 Sadovnictví a krajinářství, Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech, a při provádění prací nepoškodí

dřeviny případně jiné porosty v obvodu stavby. Při případném kácení dřevin či jejich údržby je nutno dodržovat obecně platná ustanovení o ochraně vzrostlé zeleně nebo rozhodnutí o povolení ke kácení dřevin vydané místně příslušným obecním úřadem. Povolení ke kácení dřevin projedná podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

d) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 je nulový. V řešeném území se nenachází žádný z významných přírodních biotopů mapovaných v rámci soustavy Natura 2000, které vycházejí z Katalogu biotopů ČR (Chytrý, Kučera, Kočí 2001), směrnice Evropských společenství č. 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť a z přílohy č. 7 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění.

e) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA- bezpředmětné.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů- převažující část stavby bude prováděna na pozemku investora.

## B.7 Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k charakteru navrhovaných stavebních prací, nelze uvažovat o ochraně obyvatelstva ve smyslu metodické pomůcky „Sebeobrana obyvatelstva ukrytím“ vydané ministerstvem vnitra- generálním ředitelstvím HZS ČR.

## B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot zajistí napojení objektu na nízké napětí a napojení objektu na vodovod. Elektro- dodavatel zřídí staveništní rozvaděč s měřením, který bude umístěn v blízkosti elektroměru a bude chráněn před poničením. Vodovod- na pozemku investora dodavatel zajistí podružné měření spotřeby vody pro účel stavby.

Č. odpadu	Název odpadu	Kat.
03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy	O
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	O
12 01 03	Piliny a třísky neželezných kovů	O
12 01 0	Plastové hobliny a třísky	O
12 01 13	Odpady ze svařování	O
12 01 21	Upotřebené brusné nástroje a brusné materiály neuvedené pod číslem 12 01 20	O
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O



15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	
17 01 01	Beton	0	b) Odv
17 01 02	Cihly	0	odnění
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	0	staven
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	0	iště
17 02 01	Dřevo	0	bude
17 02 02	Sklo	0	v rámci
17 02 03	Plasty	0	i
17 04 05	Železo a ocel	0	pozemk
17 04 07	Směsné kovy	0	u
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	0	invest
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	0	ora.
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	0	Po
20 03 01	Směsný komunální odpad	0	dobu
			výstav
			by je

nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Znečištěná voda nebude vypouštěna na veřejné nebo sousední pozemky.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu bude z příjezdové zpevněné komunikace.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky bude dodavatelem minimalizován vhodnou organizací a optimalizací jednotlivých pracovních postupů. Zejména nesmí být žádným způsobem poškozen a dotčen žádný soukromý objekt a pozemek, které se nacházejí v sousedství dotčeného objektu a dotčených pozemků.

e) Požadavky na související asanace, demolice vycházejí ze stavu, kdy stávající objekt bude přistavován. Největší demoliční úpravou bude bourání částí vnitřních stěn, podlah a omítek.

f) Maximální zábory pro staveniště budou prováděny většinou v rámci pozemku investora. Zábor veřejné komunikace se nepředpokládá.

Staveniště se bude nacházet v areálu. Skladové, kancelářské a sociální zázemí zařízení staveniště se bude skládat z přízemního kontejnerového buňkoviště (3x buňka 6x3m) a jednoho mobilního WC (1,5x1,5 m). Po dokončení stavby bude vybudované zařízení staveniště a pomocné rozvody demontovány, plochy budou vyčištěny a uvedeny do stavu navrženého v rámci úprav parteru.

g) Při stavbě se uvažuje s pracovními postupy, kde bude vznikat odpad obvyklý pro stavební činnost. Přehled předpokládaných odpadů při stavbě ukazuje následující tabulka i s jejich kategorizací:

Bude respektováno ustanovení §10 až §16 zákona č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel je povinen třídit odpad dle jednotlivých druhů a kategorií, shromažďovat ho na označených místech v nádobách (kontejnerech) k tomu určených. Především jde o povinnost zjistit, zda osoba, které jsou předávány odpady, je k jejich převzetí podle zákona o odpadech oprávněna a o povinnost zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním (přednostně materiálové využití před využitím jiným). Odpad, který bude produkován v rámci stavby, bude na místě tříděn a odvážen k likvidaci. Jde především o skládky stavební sutě, komunálního odpadu a šrotiště. Od místa skládek se odvíjejí dopravní trasy. Zhotovitel stavby je povinen udržovat v maximální možné míře pořádek a čistotu na staveništi. Zhotovitel je povinen zajišťovat veškerou předepsanou evidenci odpadů vyplývající ze zákona. Na vyžádání objednatele, je zhotovitel povinen tuto evidenci předložit nebo

poskytnout. Zhotovitel jako původce svých vlastních odpadů, které vzniknou při jeho činnosti na stavbě, má plnou odpovědnost za své odpady a plně nese případný finanční postih od orgánů veřejné správy na úseku odpadového hospodářství.

h) Deponie a mezideponie zeminy bude rovněž na pozemku investora v bezprostřední blízkosti stavby. Ochrana životního prostředí při výstavbě bude důsledně vyžadována po dodavateli.

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím vyhl. č. 41/1984 Sb. o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

Vozidla vyjíždějící ze staveniště, musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací, zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypané materiály musí používat k zakrytí hmot plachty. Případnou vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět.

Zhotovitel odpovídá za nakládání s látkami nebezpečnými při kontaminaci životního prostředí (zejména veškeré ropné látky), které používá při svých činnostech na stavbě a to v rozsahu zákona č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění. S veškerými takovými látkami musí zhotovitel nakládat tak, aby bylo zabráněno k jejich úniku či úkapům na staveništi či do prostředí.

Při transportu materiálu a sutě je uvažováno použití nákladního auta, transport bude probíhat kontinuálně během výstavby dle požadavků stavby. Do vyšších podlaží bude pracovníky a část materiálu převážet stavební výtah. Ve dvoře bude vystavěn jeřáb, jehož podloží a přesné umístění posoudí statik v rámci BOZP. Při provádění výkopových prací je uvažováno využití lidské síly a drobné mechanizace.

i) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů Opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví osob budou vycházet z vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Před započítím prací se uskuteční odborná prohlídka a průzkum stavu objektu a jeho okolí. Ze získaných údajů a informací (pořizuje se zápis) a dostupných podkladů se stanoví odpovědným pracovníkem dodavatele konkrétní technologický postup. Bourací resp. stavební práce je možno zahájit až po vydání písemného příkazu odpovědným pracovníkem. Bude provedeno zajištění zdrojů (voda, elektrický proud). Ohrožený prostor včetně vstupů na pozemek musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob, některým ze způsobů dříve uvedených (oplocení, ohrazení, střežení, vyloučení provozu).

Před započítím prací bude stanoven způsob zajištění první pomoci (lékařské ošetření) a telefonní spojení na policii, záchrannou službu, hasiče, provozovatele inženýrských sítí (elektro, voda, apod.).

Každý pracovník, který se podílí na přípravě, organizaci, řízení a provádění stavebních prací, musí mít potřebné znalosti k zajištění bezpečnosti práce. Zhotovitel stavebních prací je povinen všechny tyto pracovníky vyškolit, nebo zajistit jejich vyškolení, z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, popřípadě prakticky zaučit, a to v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce. Současně je jeho povinností ověřit jejich znalosti nejméně jednou za tři roky (tj. do uplynutí 36 měsíců).

1) Před započítím bouracích prací se musí vymezit ohrožený prostor podle technologie prováděných prací, zajistit ho proti vstupu

nepovolaných osob, bezpečně zajistit vstupy do objektu i ochranu veřejného zájmu ohroženého těmito pracemi.

Ustanovení § 52 tím nejsou dotčena.

2) Průzkumem zjištěné případné podzemní prostory (dutiny, šachty a jiné podzemní objekty) se musí před započítím prací zasypat nebo jiným, bezpečným způsobem zajistit.

3) Rozvodové sítě a kanalizace nebo zařízení instalované v bouraných částech či bezprostřední blízkosti se musí před započítím prací odpojit a zajistit, aby se nedaly použít.

4) Pro odběr elektrického proudu pro potřebu provádění bouracích prací v objektu se musí zřídit samostatné vedení. Pro snížení prašnosti bouracích prací kropením musí být zajištěn zdroj vody. Tyto přípojky musí být zabezpečovány proti poškození po dobu provádění bouracích prací.

5) Zahájení bouracích prací se může uskutečnit jen na základě příkazu odpovědného pracovníka dodavatele stavebních prací a po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami určenými v technologickém postupu.

#### Zajištění místa bourání

1) Při bourání se musí zajistit ohrožený prostor, ve kterém se bourací práce provádí.

2) Ohrožený prostor v zastavěném území se musí vymezit plným oplocením do výšky 1,8 m, pokud tomu technologie bourání nebrání. Není-li možno prostor oplotit, musí se zajistit jiným vhodným způsobem (střežením, vyloučením provozu).

3) Bourat se musí tak, aby nedošlo k ohrožení vedlejších objektů a komunikací.

4) Pomocné konstrukce vybudované uvnitř objektu nebo na jeho vnějších stranách se nesmí zatěžovat vybouraným materiálem a nesmí se přes ně strhávat materiál z bouraného objektu, pokud nejsou k tomuto účelu navrženy.

5) Tlakové nádoby k řezání kyslíkem musí být uloženy mimo dosah nebezpečí, které při bourání vzniká.

7) Skleněné a jiné nebezpečné ostrohranné předměty musí být při ručním bourání odstraňovány, aby nebyli zdrojem úrazu.

8) Bourání nesmí být přerušeno, pokud není zajištěna stabilita bourané konstrukce nebo její části. Tento požadavek platí i v případě nutného přerušování bourání z důvodu náhlého zhoršení povětrnostních podmínek.

9) Vstupy, výstupy, sestupy a vjezdy do prostoru bouraného objektu i do jednotlivých pracovišť musí být zajištěny od zahájení prací až do jejich ukončení a viditelně označeny.

#### Postup bourání

Budou dodržovány zejména tyto zásady:

1) Konstrukční prvky mohou být odstraněny jen při ručním bourání tehdy, nejsou-li zatíženy.

2) Při bourání zdí, které stabilizují vystupující konstrukce, musí být tyto konstrukce zajištěny, aby nedošlo k nežádoucí ztrátě jejich stability.

3) Ruční bourání nosných konstrukcí se provádí zásadně vertikálním směrem shora dolů.

4) Při bourání pomocí strojů se venkovní zdi strhávají vždy z vnější strany objektu. U přízemních objektů bez podsklepení se může bourání provádět z vnitřku objektu, jsou-li odstraněny vodorovné prvky nad místem stroje. Je zakázáno strhávat zdi rozhoupáváním.

5) Před bouráním příček pod vodorovnými konstrukcemi je nutno ověřit, zda nemají nosnou funkci.

- 6) Únosnost vodorovných konstrukcí, na které se bude strhávat materiál, se v případě potřeby zvyšuje podpěrami.
- 7) Ruční strhávání stěn a pílířů pomocí pák nebo zvedáků je zakázáno.
- 8) U konstrukcí, u kterých není zajištěna jejich stabilita, je zakázáno používat jednoduchých žebříků k uvazování lan a háků ke strhávané části konstrukce.
- 9) Bourání střešní konstrukce nebo krovů strháváním pomocí lan a tažných strojů je dovoleno, pokud jsou učiněna opatření ke stabilizování zůstávající části konstrukce.
- 10) Při ručním bourání střechy musí být postup volený tak, aby nebyla narušena pevnost ostatních částí konstrukce.
- 11) Bourací práce nad sebou jsou zakázány, pokud nejsou stanoveny podmínky zabezpečení pracovníků v technologickém postupu.
- 12) V případě ohrožení musí odpovědný pracovník, který přímo řídí bourací práce, dát dohodnutým znamením pokyn k okamžitému opuštění pracoviště.
- j) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb- neřeší se.
- k) Zásady pro dopravní inženýrská opatření v této stavbě spočívají v řádném zabezpečení stavby proti pohybu nežádoucích osob a označení stavby a vytýčení všech inženýrských sítí na pozemcích investora.
- l) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby- nepoškodit statiku dotčeného objektu a vždy postupovat velmi obezřetně a uvažlivě.
- m) Dodavatel stavby vypracuje harmonogram stavby, projekt POV a technologický postup bouracích prací. Tyto dokumenty schválí investor či jeho odborný zástupce. Veškeré podmínky stanovené v těchto dokumentech budou dodržovány a respektovány všemi zúčastněnými stranami.

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

Projekt neřeší výstavbu nových vodohospodářských objektů.

## **C Situační výkresy**

Viz výkresová část.

Úroveň +0,000 označovaná ve výkresech je ve skutečnosti úroveň podlahy 1.NP.

# **Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

## **D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu**

### **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

#### **a) Technická zpráva**

Ze stavebního hlediska se jedná o stavební úpravy stávajícího objektu s přístavbou bezbariérového výtahu. Jedná se o objekt stojící v rámci areálu ISŠT, na který navazují přilehlé pozemky s místy svažující se terénní konfigurací. Na pozemcích je zeleň a zpevněné plochy. Objekt tvoří dvě křídla spojená příčnou chodbou v 1.NP. Řešená část je v současnosti využívána jako školní budova s možností ubytování pro zaměstnance školy. V druhém, neřešeném, křídle se nachází školní jídelna. Cílem celkového konceptu je obecně zajištění optimálního provozu objektu z hlediska funkčně provozního, hygienického a prostorového. Budou využity veškeré stávající nosné konstrukce a půdorys stavby.

### **D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

#### **a) Technická zpráva**

Poznámka:

V rámci realizace stavby a vypracování rozpočtu stavby mohou být zvoleny systémy a materiály jiných výrobců, než jsou výslovně uvedeny v této zprávě a jednotlivých částech PD zadávací, ale veškeré jejich parametry je nutno brát jako technické minimum (mohou být použity stejné systémy a materiály kvality stejné nebo vyšší).

Všechny části stavby musí být dodány včetně veškerých doplňků, příslušenství popř. dalších dílů (tzn. kompletní) tak, aby byla (po napojení na ostatní profese) zcela funkční a provozuschopná. Dodavatel již v cenové nabídce do rozpočtu zahrne i veškeré další náklady, které jsou nutné k úspěšnému provedení díla. Případné výkony či materiály, které si myslí, že z projektové dokumentace nejsou patrné, nacení v rámci stávajícího rozpočtu do stávajících položek, a ne formou dodatků ke smlouvě v rámci stavby!

#### **Bourací práce**

Hlavně půjde o různé drobné vybourávky a odbourávky ve svislých nosných i nenosných konstrukcích stávajících prostor různých částí budovy (v místě napojení výtahu, v místech nových otvorů v příčkách). Jedná se hlavně o cihelné zdivo různých tloušťek. Dojde k rozebrání a demontáži všech rozvodů TZB v dotčené části budovy.

Při bouracích pracích bude postupováno obezřetně, aby nedošlo k narušení stability konstrukcí objektu a poškození stávajících částí budovy.

#### **Zemní práce**

Před prováděním zemních prací musí dojít vytyčení podzemních inženýrských sítí dle stanovisek jednotlivých správců. V místě přístavby a kolem navrhovaných zpevněných ploch bude sejmuta ornice v tloušťce cca 20 cm.

V rozsahu základových pasů výtahové šachty se provedou nepažené rýhy v zemině resp. podloží. Vykopaná a přebytečná zemina bude odvezena na skládku. Pro výkopy bude použito malých mechanismů, ale mohou být

prováděny také ručně. Zemina v místě uložení základovou deskou (výtah) bude řádně hutněna a doplní se štěrkovým podsypem tl. 15 cm. Hutnění se předpokládá samozřejmě strojní a důkladné. Zásyp rýh po rozvodech inž. sítí bude rovněž řádně hutněn po vrstvách tl. 30 cm. Únosnost základové spáry se předpokládá  $R_{dt} = 0,2-0,3$  MPa. Přejímku vytěžené a upravené základové spáry provede geolog. Zemní práce budou prováděny převážně v horninách 3. a 4. třídy těžitelnosti. Zvýšenou pozornost při zakládání je nutné věnovat zpětným záhozům kolem základových konstrukcí. Je nutné na zához použít dostatečně hutněné a málo propustné zeminy.

Zemních prací bude ještě zapotřebí při budování přístupového chodníku (místa rampy) od parkoviště k venkovnímu výtahu.

Podzemní voda se v místě stavby nevyskytuje, je však v jejím okolí.

#### Návrh na využití skvrny

Ornice bude použita pouze na vylepšení zemědělských pozemků (tj. orná půda, zahrada, trvalý travní porost a ovocný sad). Navezenou ornici je nutno chránit před poškozením úniky škodlivých látek, vodní a větrnou erozí a zaplevelením, a to tvarováním deponie a jejím ošetřováním. Z prostoru meziskládky nesmí docházet k zaplavování okolních pozemků srážkovou vodou. Deponie ornice bude ošetřena zatravněním vodorovné koruny a bočních svahů figury. Porost bude udržován sekáním a případný výskyt nežádoucích plevelů bude likvidován chemickými přípravky.

#### Izolace proti vlhkosti

Prováděna bude zejména u přístavby výtahu a v místech, kde bude základová deska narušena změnou ležatého rozvodu kanalizace. Izolace proti zemní vlhkosti bude provedena v souladu s důležitostí. Jako hlavní izolační vrstva bude použit pás z modifikovaného asfaltu tl. 4-5 mm. Izolace bude celoplošně natavována na penetrovaný podklad (asfaltový nátěr). Tato hydroizolace zabrání průniku radonu ve středním stupni. Dodavatel zajistí, aby izolace nebyla během stavby poškozena (ochrana lepenky během hrubé stavby).. Podkladní beton bude upraven asfaltovým a penetračním nátěrem, doporučeným výrobcem izolačního systému. Hydroizolace není navrhována na tlakovou vodu.

#### Základy

Stávající objekt je založen na betonových pasech. Nově však musí být v místě přístavby výtahu provedena železobetonová základová deska a základové pasy pod stěnami. Základová deska je provedena z betonu C 16/20 a má tloušťku min. 15 cm. Do desky bude vložena Kari síť 100/100/6 mm. Pod deskou je nutné zeminu řádně a strojně ztuhnout. Pozor stávající základ budovy musí být v místě napojení přístavby nejdříve postupně podbetonován do hloubky základové spáry základového pasu výtahové šachty. Předpokládá se postupné podbetonování a rozšíření základového pasu tímto způsobem: bude použit beton C16/20. K vlastní adaptaci se přikročí až po zabezpečení budovy a odlehčení základů. Zemina se smí nejprve odkopat jen jednostranně, do úrovně paty starých základů. Další hloubení, podkopávání, podezdívání základů či jejich vyměňování se provádí po částech a v malých úsecích, zhruba 0,8 m dlouhých. Vedle úseku již opraveného je možné pracovat, až když zdivo nebo beton řádně ztverdly.

#### Svislé konstrukce

Dozdívky ve stávajícím zdivu budou provedeny z cihel CP či keramických cihel P15 spojovaných na cementovou maltu MC 10. U dozdívek bude

Mezi navrženými učebnami a na sociálním zařízení se provedou nové příčky ze sádrokartonu s patřičným hlukovým útlumem i protipožární odolností. Při montáži budou beze zbytku dodržovány technologické

postupy výrobce příček. Příčky nutno založit na hrubé konstrukci stropu, nikoliv na podlaze- SDK PŘÍČKA MEZIPOKOJOVÁ W 115/205, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST  $R_w$  69 dB, 2 x CW 75, DESKY PROTIPOŽÁRNÍ 2+2 RF (RFI U MOKRÝCH PROVOZŮ) 12,5 mm, TI 50 mm, PO EI90. Mezi učebnami se provede-SDK PŘÍČKA W 115/155, VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST  $R_w$  62 dB, 2 x CW 50, DESKY 2+2 RF (RFI U MOKRÝCH PROVOZŮ) 12,5 mm, TI 50 mm, PO EI90.

Konstrukce ostatních příček z jednoplášťového sádrokartonu je provedena ze systémových tenkostěnných profilů z pozinkovaného plechu. Pro prostory se zvýšenou vzdušnou vlhkostí (sociální zařízení) jsou určeny impregnované desky RBI (H2), v ostatních případech se použijí desky bílé. Do dutiny příčky se vkládá minerální izolace na celou tloušťku CW profilu. Pro uchycení madel a zařizovacích předmětů budou do konstrukce instalovány funkční výdřevy z překližky (ne z OSB desek). Napojení příček na průvlaky, nosné stěny a podhledy bude provedeno dle typových detailů výrobce.

Keramické tvarovky budou řezány cirkulárkou nikoliv přisekávány. Přizdívky pro zavěšené klozety se provedou z pórobetonu či sádrokartonu. Hrubé otvory pro nové dveře ve vnitřních konstrukcích budou prováděny pro kovové hranaté zárubně (dodavatel včas ověří nutnou stavební připravenost v rámci hrubé stavby). V případě nejasností bude včas kontaktován projektant.

Nové stěny u výtahové šachty budou z prolévaných (C16/20) tvarovek ztraceného bednění, které budou příslušně armovány.

#### Překlady, věnec

Nový věnec u přístavby výtahové šachty bude prováděn v úrovni každého věnce stropu, pod atikou a v místě atiky. Použit bude beton C20/25 a výztuž typu R (hlavní nosná výztuž ze 4 profilů R12 a třmínky z profilů R6). Betonové překlady výšky 20 cm se použijí nad dveřními otvory ve výtahové šachtě. Keramobetonové překlady se osazují svojí užší stranou (na výšku) do lože z cementové malty. U otvorů ve výtahové šachtě se použijí železobetonové prefabrikované překlady. Překlad se osazuje ve směru šipek vyznačených na překladu. Správné osazení do zdiva je nutno před osazením prověřit. Z vnější strany objektu se osazuje jeden překlad. Z vnitřní strany objektu se osazují vedle sebe min. 2 překlady. Zbývající prostor mezi překlady je vyplněn izolantem (pěnový polystyrén) tloušťky min. 90 mm dle tloušťky zdiva. Z vnější a vnitřní části objektu se překlad osazuje keramickou částí ven, neboť tvoří vhodný podklad pod omítku. Překlady se skládají ručně přímo nad otvory ve zdivu a po vyskládání se zafixují proti překlopení rádlovacím drátem. Další způsob montáže je sestavení překladů a izolační výplně např. na staveništi. Poté se celá složenina překladů osadí zdvihacím zařízením na zdivo nad otvorem. Při uložení stropní konstrukce na překlady lze uvažovat do statické únosnosti pouze ty překlady, na kterých je stropní konstrukce uložena. POZOR NA SPRÁVNÉ ULOŽENÍ PŘEKLADU!

Překlady v sádrokartonových příčkách nebudou prováděny.

#### Stropní konstrukce

Stávající stropní konstrukce jsou z železobetonového monolitického trémového stropu. Tloušťka železobetonové desky je 170 mm a krytí výztuže je minimálně 15 mm. Do stropů bude minimálně zasahováno. Nový strop bude nad výtahovou šachtou řešen jako monolitická železobetonová deska tl. 150 mm z betonu C20/25 vyztuženého 2x KY sítí 100/100/10 mm.

Některé části stropu je nutné dobetonovat (minimální části). Nejprve se provede bednění. Mezera se zalije betonem a po zatuhnutí hmoty a odstranění bednění, zpravidla za jeden den, se mechanicky odstraní



přebytečné nálitky při spodním líci dílců. Pokud se nálitky neodstraní, zvyšuje se výrazně pracnost při provádění doporučených povrchových úprav stropu.

Věnce v úrovni stropu (4x R12+třmínky po 20 cm), tak zvané obručové věnce, zajišťují ztužení v rovině stropní desky a výrazně ovlivňují funkci stropní konstrukce. Do věnců v úrovni stropu se také kotví zálivková výztuž vkládaná do spáry mezi stropní dílce.

Nad 4.NP jsou prefabrikované železobetonové dutinové panely.

#### Schodiště

Schodiště je stávající dvouramenné přímé s konstrukcí z železobetonu. Krytí výztuže je 15 mm. Povrch stupňů jen z teraca.

#### Výtah

Výtah musí svou konstrukcí a vybavením splňovat obecně platné požadavky (hygienické předpisy, požární normy, bezpečnostní předpisy, oborové normy, atd.) pro provoz v obytných budovách. Nutno splnit parametry technologie s ohledem na přenos hluku a vibrací. Přenos hluku vzduchovou cestou do bytové jednotky bude splňovat hygienické limity při hladině hluku  $L_{Amax} = 85$  dB ve výtahové šachtě. Zaručení této maximální hladiny hluku ve výtahové šachtě je nutné požadovat po dodavateli výtahu.

Je navržen osobní výtah Schindler 3300 -s jednostranným vstupem.

- výtah osobní
- min. vnitřní rozměr kabiny : 1100 x 1400 mm
- velikost dveří : š 900 mm
- nosnost min. 675 kg
- lanový
- výtah bezpřevodový
- telefonní spojení kabiny přes GSM bránu- obojí součást dodávky
- design vybere investor
- vybavení kabiny dle vyhlášky č.369/2001 Sb.
- v nástupní stanici ukazatel polohy výtahu
- samozavírač dveří

Potřebný rozměr výtahové šachty je patrný z typického řezu.

Před provedením bude investorovi předložena montážní dokumentace od výrobce. Výtahová šachta bude omítnuta VPC štukovou omítkou a opatřena 1x násobným bílým nátěrem.

#### Podlahy

V upravované části jednotlivých podlaží bude potřeba provést novou podlahu včetně skladby. Nášlapné vrstvy nových podlah budou z keramické dlažby a přírodního linolea. Znamená to rozbourání původní podlahy až k podkladnímu betonu a provedení nové podlahy, a při styku s terénem včetně hydroizolace. Jako tepelný izolant budou použity desky z polyuretanové pěny. V NP budou kladeny podlahy na stropní konstrukci (také po vybourání původní skladby a po provedení kročejové izolace). Nad podlahovou tepelnou izolaci resp. kročejovou izolaci a separační PE folii bude proveden litý samonivelační potěr na bázi síranu vápenatého používaný výhradně pro lité podlahy (pro roznášecí vrstvu). Jako pojivo se pro Anhyment použije anhydrit. Anhyment tl. 40 mm musí být vždy od podkladních vrstev oddělen separací a od všech prostupujících konstrukcí (sloupy, stěny atd.) pružnou páskou (nejčastěji PE páskou). Separací vrstva spolu s okrajovou páskou musí zabránit protečení Anhymentu do podkladních vrstev. Lití směsi se provádí až po dokončení omítek a technických instalací. Směs se na podklad nanáší pohybem hadic a do roviny se srovnává vlněním speciálními duralovými hrazdami.

Objemové změny Anhymentu jsou sice velice malé, ale přesto je nutné v některých místech provádět dilatační spáry. Především tam, kde jsou

dilatace v konstrukci, v přechodu mezi různými výškovými úrovněmi v potěru a v místě zárubně pro akustické oddělení potěru uvnitř učebny a na chodbě.

Nášlapné vrstvy nových podlah budou z keramické dlažby (sociální zařízení, chodby, schodiště, provozní místnosti) a přírodního linolea (učebny).

#### Keramická dlažba

Po vybourání dlažby bude provedena původní skladba a podklad, úprava povrchu pod novou dlažbu (anhydrit) s vyčištěním a srovnáním samonivelační stěrkou a pokládkou keramické dlažby. Zvýšená pozornost bude věnována použití odpovídající penetrace.

Parametry keramické dlažby:

Formát 450x450x8 mm

Odolnost proti tvorbě skvrn podle ČSN EN ISO 10545-14 min. tř. 3

Rektifikace ano

Protiskluznost- koeficient smykového tření za sucha  $\geq 0,6$  / za mokra  $\geq 0,5$ , R10/A.

Nasákavost  $E < 0,5\%$  GLA

Otěruvzdornost PEI 4 - vysoká odolnost

Odstínové kolísání V3 - velké odchylky

Tvar čtverec

Velkoformát ne

Mrazuvzdornost ano

#### Specifikace použitého přírodního linolea na podlahovou krytinu

Přírodní linoleum tvořené jutovým podkladem, rubovou vrstvou (3) pro vyšší odolnost vůči prokreslení jutové tkaniny s podílem recyklovaného přírodního linolea a nášlapnou vrstvou (2) probarvenou v celkové tloušťce a ošetřenou akrylátovou UV a laserem tvrzenou povrchovou úpravou (1) odolnou i vůči čisticím prostředkům, kyselinám i zásadám ( $\text{pH} < 12$ ) a eliminující nutnou aplikaci ochranných emulzí. Emise těkavých organických látek TVOC po 28 dnech dle EN16516 maximálně 10 mikrogramů na metr krychlový. Celková tloušťka 2.5mm, reakce na oheň max. Cfl-s1, váha 2900 g/m<sup>2</sup>, třída zátěže 34/43, součinitel smykového tření min. 0.5. Antibakteriální vlastnosti dle ISO 22196 po 24 hodinách = zabíjí množení 99,99%, Antivirové vlastnosti dle ISO 21702 = redukce koronaviru po 5 hodinách 98,65%. Keramická dlažba bude v přechodu na zeď řešena keramickým soklíkem nebo obkladem. Při linoleové podlaze bude styk mezi podlahou a svislou stěnou zajištěn systémovou podlahovou lištou, která bude po obvodu celé místnosti. Přechodové lišty mezi jednotlivými povrchy budou řešeny systémovými lištami v úpravě eloxovaný hliník či prahem z dubového masivu (stávající bude odstraněn).

Podklad musí být připraven v souladu s ČSN 744505. Na podklad je celoplošně lepená krytina z přírodního linolea za pomoci vhodného lepidla. Role jsou svařeny za tepla pomocí horkovzdušné pistole a speciálního provazce se strukturou a barvou krytiny, aby byly spoje co nejméně viditelné.

#### Tepelná a kročejová izolace

Izolace nové či měněné podlahy jednotlivých podlaží bude provedena z minerálních tvrzených desek. Mezi beton a kročejovou izolaci bude položena separační PE folie.

#### Zateplovací systém

Obvodové stěny jsou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) s tepelnou izolací z fasádního polystyrenu EPS 70F tl. 160 mm s hodnotou součinitele prostupu tepla ( $\lambda_d = 0,039 \text{ W.m}^{-1}\text{K}^{-1}$ ). Tento systém bude narušen minimálně- pouze v místě přístavby výtahu, a

místech, kde budou prováděny větrací mřížky od ventilátorů a rekuperačních jednotek.

#### Vnitřní dveře

Všechny dveře v upravovaných či nových prostorách budou provedeny nové. Nové dveře budou s CPL folií plné (NIKOLIV VOŠTINOVÉ) v barvě šedé. Zárubně budou ocelové hranaté. Pozor na správně objednané tloušťky zárubní dle jednotlivých stěn. Vnitřní dveře se opatří standartním rozetovým kováním s kovovými součástmi (ne plastovými) v povrchové úpravě matný nikl. U dveří na sociální zařízení bude instalován tzv. WC set. V místech, kde nebudou osazeny prahy, bude provedena eloxovaná lišta. Pozor na množství protipožárních dveří se samozavírači (atestovanými na požární bezpečnost).

#### Okna

Do stávajících plastových oken nebude zasahováno.

#### Vnitřní parapety

Do stávajících parapetů nebude zasahováno a budou aktivně chráněny před stavební činností.

#### Klempířské prvky

Na oplechování lemů střechy přístavby výtahové šachty bude použit systémový lakovaný plech barvy dle stávajícího oplechování. Zvýšená pozornost bude věnována okapnicím, lemům střechy,.... Zvýšená pozornost bude věnována napojení na objektu na původní střechu, zde bude nutné počítat s detaily řešenými až během stavby, jelikož se mohou objevit nepředvídatelné skutečnosti.

#### Úpravy povrchů

Stávající vnitřní omítky ve většině stavebně upravovaných či napojovaných částech budou místy otlučeny (včetně obkladů). Omítky v tenkých příčkách nebudou celoplošně otlučány, ale budou pouze přeštukovány speciální VPC stěrkou s penetračním nátěrem na oškrábanou malbu. Vnitřní stěny, které budou poškozeny v důsledku vedení nových rozvodů TZB či jinak dotčeny v důsledku stavebních úprav, budou zednický začištěny, opatřeny dvouvrstvou omítkou vápenocementovou, která se bude skládat z vyrovnávacího podhazu, jádra a lícni štukové vrstvy. Z preventivních důvodů bude používána výztužná síťovina. Pod obklady bude provedena omítka hladká pod obklad. Část KZS stávající budovy v místě přístavby výtahu bude odstraněno (rozsah se určí během stavby).

Nové omítky musí být jak vodorovně tak i svisle provedeny v rozměrových tolerancích daných normovými předpisy, technologickými předpisy dalších navazujících vrstev, nebo zostřenými parametry rovinnosti předepsanými dokumentací pro provedení stavby, nebo na základě dohody s objednatelem. Pro zpracování materiálů bude použito pouze nářadí předepsané výrobcem v technologickém předpisu. Pro omítání budou použity malty takových pevností a objemové hmotností, aby bylo umožněno jejich hladké zpracování, dále s ohledem na kvalitu podkladu a dalších případných navazujících vrstev. Přechody jednotlivých materiálů podkladu budou armovány s dostatečným přesahem. Provedená omítka bude účinně chráněna a ošetřována před vnějšími vlivy, které by mohly vést k jejímu znehodnocení. Všechna vedení musí být instalována před prováděním omítek.

Podmínky pro omítání: Před započatím prací bude zpracován technologický postup zhotovitele, ve kterém budou navržena účinná opatření provádění vzhledem ke klimatickým podmínkám. Omítání nesmí být prováděno, pokud teplota bude nižší než +5°C, pokud není provedeno takové opatření, které by udrželo požadovanou teplotu vzduchu, materiálu i konstrukcí po celou dobu prací na omítání až do

skončení hydratace. Omítky musí být chráněny proti poškození mrazem, extrémním vysušením nebo zvlhnutím.

Rohové a okrajové lišty: Rohy (ne kouty) budou zpevněny (vyztuženy) systémovou rohovou lištou z pozinkovaného ocelového plechu. Při zpracování omítek bude použito takového nářadí, aby nedocházelo k poškození ochranných vrstev lišt a jejich následné korozi.

U nových umyvadel v učebnách budou stěny obloženy keramickým obkladem. Zrcadla budou vsazena mezi dlažbu. Obklady budou olištovány.

U nového zdiva přístavby výtahu půjde o stejnou povrchovou úpravu, jako u zateplovacího systému. Bude se skládat ze základní vrstvy nanášené na zdivo, výztužné mřížky a z vrchní hladké omítky podbarvené v celé tloušťce. Barva bude dle barevného odstínu na budově školy. Omítka je odolná proti vodě a je určena pro vnější použití. Barva bude šedého odstínu.

#### Vnitřní obklady

Na nových sociálních zařízeních budou provedeny keramické obklady do výšky 2,2 m. Keramické soklíky výšky 80 mm budou provedeny v místnostech s dlažbou, kde není keramický obklad. Způsob pokládky, úprava podkladu, použité materiály budou navrženy jako celek v certifikovaném provedení a v kvalitě a provedení dle ČSN.

Parametry keramického hladkého obkladu:

Jmenovitý rozměr: 20 x 40 cm

Tloušťka: 7 mm

Odolnost proti tvorbě skvrn podle ČSN EN ISO 10545-14 min. tř. 3

Barva: dle výběru investora

Druh výrobku: obklad

Materiál: keramika

Mrazuvzdornost: ne

Povrch: mat

Nasákavost:  $E > 10 \%$

Na lepení se použije cementové lepidlo na keramické obklady a dlažby se sníženým vertikálním skluzem a prodlouženou dobou zavadnutí. Typ dle normy C2TE.

Do obkladů budou osazeny revizní otvory. Zařizovací předměty budou silikonovány. Spáry mezi obkladem a dlažbou budou silikonovány, spáry konvexních svislých rohů obkladů budou silikonovány. Veškerý styk vnějších rohů - rohovník do obkladů plastový - kulatý roh. Tolerance provedení obkladů: 1.5 mm na dvoumetrové lati. Vnější rohy budou ukončeny hliníkovou lištou tvaru „L“, ukončení obkladu bude bez lišty. Zrcadla budou přišroubována či přilepena na keramický obklad. Půjde o sérii obkladu a dlažby, které jsou určeny do škol- glazované keramické obkládačky s lesklým povrchem v modulových formátech od 20 x 20 cm, 20 x 40 cm. Barevné řešení bude dohodnuto během realizace. Obkládačky budou nakalibrovány ve výrobě!

#### Podhledy

Nové podhledy pod stropem z železobetonové desky budou pouze u učeben akustické ze sádrokartonu. V ostatních prostorách zůstane omítnutá železobetonová deska, která se přestěrkou níže uvedenou stěrkou. Akustické podhledy budou instalovány zpravidla s vrstvou akustické izolace 20-30 mm tak, aby byly splněny požadavky na dozvuk (podrobnosti jsou v příslušném elaborátu). Na podhledu budou poté instalována přisazená svítidla. Podhledy budou zavěšeny na ocelové podkonstrukci ze spodní strany stropu. Při práci se sádrokartonovými deskami (tmelení, rohy, opatření u napojování na jiné konstrukce,...) budou dodrženy receptury výrobce. Při provádění je nutné dodržovat technologické postupy a způsoby montáže dle standardů výrobce. Celá

konstrukce bude provedena jako celek a to certifikovaným a systémovým řešením.

#### Vnitřní malby

Vnitřní stěny a strop u nových a upravovaných prostor budou opatřeny malbou (2x nátěr, 1x penetrace). Rozsah výmalby ve stávající budově bude stanoven během stavby. Bude použita tónovaná matná otěruvzdorná a vysoce paropropustná rychleschnoucí interiérová disperzní barva. Při aplikaci malby budou dodrženy receptury výrobce. Kvalitu podkladu zkontrolují malíři před prováděním a provedou zápis do stavebního deníku. O nutnosti případném přebroušení a úpravám omítek či jejich prasklin budou včas informovat. Barevné odstíny určí architekt během stavby po konzultaci s provozovatelem. Pozor, v učebnách je potřeba provedení světlých barevných odstínů z důvodu dodržení parametrů pro denní osvětlení učeben. Nanášení barev bude věnována zvýšená pozornost. **Pokud v prostorách nebude keramický obklad, bude do výšky 1,2 m nad podlahu použit nátěr omyvatelný s odolností proti mycím přípravkům.**

#### **b) Statické posouzení**

Typ stavebních úprav má vliv na dispoziční řešení všech podlaží. Do základního nosného systému bude akcí zasaženo v rámci přístavby výtahové šachty. Návrh výtahu je prováděn výrobcem, který ručí za navrženou konstrukci výtahu a správné provedení. Rozměr výtahové šachty je prováděn v souladu s těmito podmínkami výrobce výtahu. Stávající konstrukční systém budovy nebude stavebními úpravami nijak dotčen. Obecně nebude zvyšováno nahodilé ani stálé zatížení tak, jak je na stávajícím objektu.

Je vyloučeno poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce. Navrženými stavebními úpravami nedochází k většímu stupni nepřípustného přetvoření.

Co se týče základního konstrukčního systému objektu, jde o klasické konstrukce z tradičních materiálů jako je, betonový základ, plynosilikátová tvárnice, železobetonový strop.

Podchycení stropních konstrukcí dřevěnou nebo ocelovou konstrukcí,

- vysekání drážky pro I profil na jednom z líců stěny (šířka drážky odpovídá šířce I profilu, výška drážky je vyšší o 150 mm než výška I profilu),

- upravení roznášecí plochy (silným plechem nebo betonovým roznášecím kvádříkem),

- osazení I nosníku, dozdění místa nad nosníkem plnými cihlami s doklínováním

- provedení drážky na opačném líci zdiva a osazení I nosníku stejným způsobem,

- po zatvrdnutí malty vybourání potřebného otvoru,

- úprava ostění, dozdění nového překladu na obou lících stěn, obalení pletivem a omítnutí překladu nového ostění.

Doporučený pracovní postup při rozšíření stávajícího otvoru na jednu stranu:

- provedení statického výpočtu nových I překladů

- stavba dostatečně únosného a stabilního lešení,

- vykreslení obrysu budoucího otvoru včetně obrysu překladu,

- vybourání svislého otvoru na rozšiřované straně na celou výšku původního otvoru (vzdálenější svislá hrana tvoří ostění nového otvoru),

- mezi svislým vybouraným otvorem a otvorem původním je nutno ponechat pilířek šířky cca 400 mm,

- na obou lících stěny vysekat drážky pro nové I nosníky,
  - upravit roznášecí plochy,
  - osadit I nosníky, nadezdít a vyklínovat nové zdivo,
  - po zatvrdnutí malty vybourat pomocný pilířek, případně dozdít a zapravit nové ostění
  - nový překlad dozdít, obalit pletivem a omítnout.
- Obecně platí, že během stavebních prací budou stavební firmou prověřeny veškeré překlady nad stávajícími otvory. Veškeré poruchy, které by byly zjištěny, budou konzultovány s projektantem a bude zajištěna oprava či sanace poškozených konstrukcí.

#### **c) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí**

Dodavatel během stavby bude průběžně dokladovat materiálovou charakteristiku a jakost všech nosných konstrukcí.

1. kontrola stavu základové spáry, hloubky a způsobu založení, ochrany proti vodě, zavlhčení jednotlivých stěn- během zemních prací
2. kontrola rovinnosti stávajících stropů, podlah a podhledů
3. kontrola a objasnění základních konstrukčních souvislostí a viditelných konstrukčních styků
4. pod odbourání nevyhovujících příček kontrola stávajícího systému stavby
5. kontrola výztuže nových základových desek- před zalitím desky betonem
6. kontrola rovinnosti základové desky- po zatvrdnutí základové desky
7. kontrola dimenzí a stavu jednotlivých stropních trámů, záklopů a vrstev podlah
8. osazení podlahových krabic elektro-před zalitím anhydritem
9. kontrola neporušenosti a správné aplikace hydroizolačních vrstev a parozábran- po jejich aplikaci a před zaklopením
10. kontrola rovinnosti povrchů- po jejich aplikaci

Vypracoval: Ing. arch. Miloslav Marek, 05/2024