

Stavební úpravy a navýšení kapacity ZŠ v Hoříně

- A Průvodní zpráva
- B Souhrnná technická zpráva
- C Situační výkresy
- D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

Prosinec 2021

Zpracovatel dokumentace:

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

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

Ing. arch. Miloslav Marek, ČKA 02 749

Ing. Miloslav Marek, ČKAIT 0008448

Mobil 608984191

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Stavební úpravy a navýšení kapacity ZŠ v Hoříně. Jde o č.p. 3. Cílem je změna dispozice šaten 1.NP, sociálního zařízení 1.NP a 2.NP, přístavba resp. zvětšení jídelny, půdní vestavba s novou učebnou, archivem, sborovnou a sociálním zařízením. Dojde též k sanaci (výměně) některých stávajících stropů a sanaci suterénního zdiva poškozeného vlhkostí.

Vzhledem k rozsahu akce bude nutné provést akci v jedné etapě.

Do stávajících přípojek inženýrských sítí nebude nijak zasahováno.

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

OBEC HOŘÍN

Hořín 19, 276 01 Mělník

IČ: 00236837

DIČ: CZ00236837

Tel.: 315 622 266

e-mail: ou@obechorin.cz

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. Miloslav Marek, Autorizovaný architekt se všeobecnou působností ČKA 02749

Ing. Miloslav Marek, Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT 0008448

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Dílčí historické podklady investora
- Vlastní doměření

A.3 Údaje o území

a) Hlavním investičním záměrem této akce jsou vnitřní stavební úpravy budovy základní školy v obci Hořín a úpravy v jejím okolí, které souvisejí s provozem budovy. Vzhledem k rozsahu akce a stavební provázanosti prací na jednotlivých podlažích bude potřeba přerušení provozu celé školy. Posuzovaná stavba školy je novostavba ze 30. let 20. století, postavená na místě starší přízemní stavby, rovněž školy.

b) Objekt ZŠ č.p. 3 je situován v severovýchodní části katastrálního území Hořín na stavebních parcelních pozemcích číslo 50/1 a 50/2. Přístup je možný po zpevněných komunikacích dostatečné šíře od západní strany. Areál školy je od komunikací a sousedních pozemků oddělen oplocením, do kterého nebude nijak zasahováno.

c) Jedná se o samostatně stojící objekt, na který navazují přilehlé pozemky s prakticky rovinnou terénní konfigurací. Na pozemcích je zeleň a dětská hřiště. Vstup do objektu je v severozápadním rohu objektu a zásobování kuchyně je v jihovýchodním rohu objektu. Parkování je v přilehlých komunikacích místního významu.

d) Pozemek s objektem je situován v centrální části katastrálního území Hořín. Přístup k objektu je možný po zpevněné veřejné komunikaci místního významu od západu a severu. Stávající budova má půdorysný tvar písmene L. Areál je částečně oplocen od sousedních nemovitostí resp. je od nich oddělen samotnými objekty.

e) Ochrana území podle jiných právních předpisů není stanovena. Z památkového hlediska jde o rozsáhlé chráněné území. **Požadavkům NPÚ BYLO VYHOVĚNO A DOKUMENTACE BYLA DOPLNĚNA A OPRAVENA:**

Nebude realizován vikýř směrem k zámku.

Ve dřevěných výplních budou použity dvojskla (nikoliv trojskla), přičemž distanční rámeček bude v co nejtenčím provedení a bude vybrán v barevnosti shodné s barevností výplně (předpoklad v lomené bílé). Výplně budou tradičně profilované s dřevěnou okapničkou. Křídla oken na přístavbě budou členěna ve spodní 1/3 příčlí navazující tak podobou na původní členění oken budovy. Výrobní návrh výplní (oken a dveří) vč. jejich barevnosti a kování bude předložen před zadáním do výroby k posouzení zástupcům památkové péče.

Střešní okna budou zapuštěna do střešní roviny.

Konkrétní fasádní odstín bude zvolen na základě provedených vzorků a vyhodnocených za účasti vlastníka a zástupců památkové péče.

Kovové klempířské prvky budou v matném provedení, v rámci střechy v cihlově červeném odstínu a v rámci fasády dle barvy fasádního nátěru. Konkrétní odstíny budou s předstihem předloženy na vzorku k vyhodnocení vhodnosti zástupcům památkové péče.

Systémové střešní a fasádní doplňky budou použity pouze v nejmenším nezbytně nutném množství a v provedení, které se nejméně pohledově uplatňuje. Před vlastní realizací bude předložen výkres pohledů se zakreslením jednotlivých pozice vč. rozměrů k ověření minimalizace zástupcům památkové péče.

Termín zahájení prací bude s předstihem 14 dnů písemně oznámen na MÚ Mělník, oddělení památkové péče a na místo bude svolána vstupní informační schůzka za účasti vlastníka, zhotovitele a zástupců památkové péče, při které budou upřesněny veškeré detaily a případné nejasnosti a stanoveny kontrolní dny.

V bezprostředním okolí sochy sv. Anny je nutné dbát opatrnosti, aby nebyla způsobena nepříznivá změna stavu této kulturní památky.

f) Odtokové poměry území nejsou akcí nijak narušeny. Likvidace dešťových vod ze střech budovy bude retenční nádrží a vsakovacími galeriemi.

g) Stavební úpravy jsou v souladu s územně plánovací dokumentací a nenarušují žádné regulativy území. Účel stavby není v rozporu s územním plánem obce Hořín.

h) Obecné požadavky na využití území nejsou akcí nijak narušeny. Jedná se o stavbu občanské vybavenosti.

i) Požadavky dotčených orgánů státní správy budou splněny. **Požadavkům NPÚ BYLO VYHOVĚNO A DOKUMENTACE BYLA DOPLNĚNA A OPRAVENA viz výše.**

Veškerý znehodnocený a vybouraný stavební materiál bude odvážen na certifikovanou skládku. Ornice se na pozemku nenachází.

Dle požadavku KHS byly doplněny výpočty umělého osvětlení a denního osvětlení sborovny a ředitelny. Učebna výpočetní techniky nová prováděna nebude. Umyvadlo pro WC učitelek ve 2.NP bylo doplněno a upřesňuje se že WC pro invalidy ve 2.NP mohou využívat i učitelky. Všechny rozvody studené a teplé vody budou v souladu s ustanovením § 7 odst. 1 zákona 258/2000 Sb., ve spojení s § 4a odst. 1 a 5 přílohy č. 1 odst. 8 vyhlášky 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí

a mladistvých, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška 410/2005 Sb.“). V prostorách učeben je nezbytné zajistit teplotu vody max. 45 °C. Akustická studie místnosti 3.02 splňuje frekvenční průběh dozvuku.

j) Výjimky ani úlevová řešení v rámci akce nejsou požadovány.

k) Objekt bude nově napojen na splaškovou kanalizaci, vodovod, plynovod, Cetin a bude provedena úprava přípojky nízkého napětí. Zdroj tepla je v plynovém kondenzačním kotli. Všechny vnitřní rozvody TZB ve stavebně upravovaných prostorách budou nové.

l) Pozemky dotčené stavbou jsou v majetku investora: k.ú. Hořín č.k. 50/1,50/2.

A.4 Údaje o stavbě

a) Ze stavebního hlediska se jedná o stavební úpravy stávajícího objektu. Jde o zděný objekt zastřešený soustavou šikmých střech s taškovou krytinou doplněnou o plochou střechu přístavby s foliovou krytinou. Objekt č.p. 3 st.p. 50/1,50/2 je částečně podsklepen (1.PP) a má 1.NP, 2.NP a nevyužitou půdu. Půdní prostor se navrhuje využít, a to včetně zateplení střechy a doplnění střešních rovin o vikýře a střešní okna.

b) Účel užívání stavby- jde o občanskou vybavenost-školská stavba.

c) Jedná se o trvalou stavbu.

d) Stavba je památkově chráněna.

e) V přiměřeném rozsahu, odpovídajícímu současným parametrům stavby, je respektována Vyhláška 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

f) Budou splněny požadavky dotčených orgánů (viz příslušná stanoviska) a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů zejména stavební zákon a vyhláška MMR č. 268/2009 ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby. Z hlediska hygienického je dodržena Vyhláška MZ ČR č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých.

g) Výjimky ani úlevová řešení nejsou požadovány.

h) Navrhované kapacity stavby:

Zvětšení zastavěné plochy: 104 m²

Nová střecha: 168 m²

Nové vikýře: 34 m²

Podlahová plocha půdní vestavby: 240 m²

Podlahová plocha 1.NP (úpravy): 483 m²

Podlahová plocha 2.NP (úpravy): 317 m²

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 resp. pracovníka za rok 5x96+5

Celkem 505 m³/rok

- Množství dešťových vod ze střechy objektu $Q_r = 0,016 \times 623 \times 1 = 9,96$ l/s

- Maximální zatížení hlavního jističe 3x 40 A- 27 kW

i) Základní předpoklady výstavby- trvání stavby- 12 měsíců

j) Orientační náklady stavby- dle položkového rozpočtu 23 000 000 Kč.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Objekt 01- stavební úpravy č.p. 3

Objekt 02- úpravy v parteru

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Budova půdorysného tvaru L č.p. 3 je situována na stavebním parcelním pozemku číslo 50/1 a 50/2 v severovýchodní části katastrálního území Hořín. Jedná se o samostatně stojící objekt, na který navazují přilehlé pozemky s podobnou výškovou úrovní. Objekt přímo sousedí veřejnými komunikacemi. Ve dvoře je dětské hřiště a na vedlejším pozemku je mateřská škola se zázemím. Areál je částečně oplocen od sousedních nemovitostí.

b) Původní dokumentace byla k dispozici pouze v neúplné formě. Bylo prováděno dílčí půdorysné zaměření objektu pro účely projektu (1.NP a 2.NP). Radonový průzkum nebyl proveden. V objektu nebyl zjištěn výskyt azbestu.

c) Stavbou neprocházejí žádná stávající ochranná a bezpečnostní pásma vyjma běžných ochranných pásem od podzemních inženýrských sítí či jejich přípojek (vodovod, kanalizace, Cetin, nízké napětí).

d) **Stavba se nachází v záplavovém území**, nenachází se v poddolovaném území.

e) Vliv stavebních úprav na okolní stavby nebude negativní, jelikož nedochází k zvýšení objektu na úkor jakýchkoliv výhledů. Okolí není stavbou nijak narušeno. Vliv stavby na odtokové poměry v území je nulový, jelikož odvodňovaná plocha se navyšuje jen nepatrně. Bude zasakováno na pozemku investora.

f) Požadavky na asanace, demolice- jedná se o změnu původní stavby, kdy 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.

g) Plocha určená ke stavbě (přístavba) 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 nízké napětí, státní telefon, plyn, vodovod a splaškovou kanalizaci. Dešťové vody budou svedeny do rozvodu a vsakovacích galerií, které budou umístěny v areálu. Vytápění objektu je teplovodní radiátory s ohřevem média přes stávající kotle umístěné ve sklepě. Zplodiny hoření jsou odvedeny do vyvložkovaných průduchů stávajícího zděného komína. Nový kondenzační kotel bude sveden pomocí koaxiálního odkouření nad střechu objektu.

V objektu je několik rozvaděčů, které jsou napojeny na hlavní. Pro nově vzniklé podkroví se předpokládá provedení nového rozvaděče. Objekt je vybaven hřebenovou hromosvodovou soustavou. Do přípojek nebude zasahováno. Přístup (hlavní) do objektu bude zachován stávající (z jihovýchodní strany).

i) Věcné a časové vazby stavby- stavba bude prováděna v 1 etapě.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

Účel objektu

Z hlediska stavebního dojde k vnitřním stavebně dispozičním úpravám v 1.NP, 2.NP a k půdní vestavbě. V 1.NP budou upraveny šatny pro žáky tak, aby nebyly součástí hlavní chodby a vstupu do objektu, jak je tomu nyní. Dále bude provedena změna v dispozičních sociálního zařízení a provede se přístavba jídelny směrem do ulice západním směrem. Jídlna tak bude odpovídat optimálním nárokům na prostor pro stravování žáků. Ve 2.NP se rovněž provede změna v dispoziční

sociálního zařízení. Současně dojde k provedení nového železobetonového schodiště do půdní vestavby. Z tohoto důvodu bude přemístěna ředitelna na úkor chodby. Půdní vestavba bude prováděna s cílem zajištění místnosti nové učebny, archivu, sociálního zařízení a sborovny.

Z hlediska bezbariérovosti školy bude provedena rampa u hlavního vstupu a elektrická plošina u vnitřního schodiště, která zpřístupní vozíčkáři 2.NP. Nové či změněné prostory budou propojeny se stávajícími komunikacemi školy a nebude nijak výrazně měněno uspořádání této budovy. Ve 2.NP se doplní bezbariérové WC. Ve 2.NP a 1.NP bude provedena kabeláž na PC a wi-fi. Z požárního hlediska je nutno provést ocelové schodiště ze 2.NP na terén do zahrady.

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 č.p. 3 probíhá na stávajícím půdorysu a přístavba bude jihozápadním směrem pouze v 1.NP. Architektonické řešení spočívá v ponechání hmoty objektu a v jistém smyslu i původního dělení prostoru. Dispozičně budou zachovány všechny stávající vstupy do objektu, jeden bude přidán z chodby na severovýchod do dvora. Dojde k dispozičním stavebním úpravám a změnám v 1.NP, 2.NP a vestavbě podkroví. Navýší se kapacita školní budovy, optimalizují se prostory pro učitele a žáky (nová sociální zařízení, nové šatny, zvětšení jídelny, sborovna, archiv) a dojde k sanaci některých konstrukcí (stropy).

b) Před hlavním vstupem do objektu se provede bezbariérová rampa, doplní se markýza závětrří a bude zvětšeno zádveří. Dále se provede úprava styku terénu s budovou po celém obvodu objektu. Zpevněné plochy před objektem se mírně pozmění novému provozu.

c) Hlavním znakem tohoto řešení je snaha o efektivní využití finančních nákladů na stavební úpravy, které mají za hlavní cíl zajistit zkvalitnění výuky, lepší a modernější vybavení objektu, optimalizovat jeho využití a zajistit logické a účelné členění a doplnění prostoru s areálem. Dojde k navýšení kapacity školní budovy na 96 žáků.

d) Architektonické řešení a kompozice, použití výrazových prostředků, měřítko a hmotové členění nejsou v rozporu s původním řešením. Venkovní fasádní pohledy se změní v souvislosti s přístavbou objektu a půdní vestavbou a požadavky NPÚ.

e) Na fasádu novou bude použita NASTAVOVANÁ JÁDROVÁ OMÍTKA světlé teplé barvy, která bude aplikována na keramické zdivo. Střešní krytina tašková z pálené režné krytiny odstínu červené (francouzská taška). Klempířské prvky budou z natřeného plechu. Nové venkovní vstupní dveře budou s dřevěným rámem jako ostatní nové výplně otvorů (okna). Zasklení bude izolačními dvojskly.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vstup a vjezd do areálu zůstane z příjezdové živičné komunikace na jihozápadní a severozápadní straně. Hlavní vstup do objektu pro žáky bude z ulice resp. chodníku od jihozápadu. Komunikace v objektu bude probíhat po hlavních chodbách a schodišti.

Jedná se o nevýrobní objekt lze ho zařadit k občanské vybavenosti obce.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Hlavní vstup do objektu bude doplněn invalidní bezbariérovou rampu, která může mít sklon 12,5%, když je do délky 3 m (jde o změnu dokončené stavby). Podél rampy jsou madla ve výšce 900 a 700 mm (vrch). Madlo a tyč budou z trubky průměru 40 mm, s přesahy na začátku a konci rampy o min. 150 mm. Kotevní sloupky jsou na rampu uchyceny z vrchu. Celá konstrukce bude ocelová žárově pozinkovaná. Hrana rampy bude mít ochraničující lem výšky 150 mm. Povrch rampy bude z betonu s protiskluzným povrchem. Mezi 1.NP a 2.NP bude na schodišti instalována šikmá pojezdová plošina. Ve 2.NP bude invalidní WC.

Komunikace pro chodce smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %), u mostních objektů nejvýše v poměru 1:40 (2,5 %). Přístup objektu se musí vytýčit přirozenými nebo umělými vodicími 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 bude zajištěno u rámci parkovacích míst v přilehlých komunikacích.

Vstup do objektu musí mít šířku 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlých dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm. Otevíravá dveřní křídla u vstupu musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné, než jsou závěsy. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm. Horní hrana zvonkového panelu smí být nejvýše 1200 mm od úrovně podlahy s odsazením od pevné překážky nejméně 500 mm.

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.

Schodišťová ramena a vyrovnávací stupně musí být po obou stranách opatřeny madly ve výši 900 mm, která musí přesahovat nejméně o 150 mm první a poslední stupeň s vyznačením v jejich půdorysném průmětu. Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm. Tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření.

Mezi 1.NP a 2.NP bude na schodišti instalována šikmá pojezdová plošina. Umístění dráhy plošiny na pravé straně schodiště při pohledu ze zdola nahoru, vnitřní provedení, uchycení dráhy plošiny bude na sloupky kotveny do schodiště, povrchová úprava plošiny, dráhy a sloupků – komaxit RAL 7035, chráněná drážka – horní trubku dráhy plošiny lze použít jako madlo. Počet zastávek 2. Rozměry podlahy plošiny 1000 x 900 mm, pravý a levý nájezd, levá a pravá zábrana, ovládání do ruky. Ovládací panely ve všech zastávkách. Systém pohonu plošiny je řešen tak, že motor s převodovkou jsou umístěny v horní zastávce (nepohybují se na plošině), což umožňuje navržení vzdušné konstrukce. Při pohybu plošiny není nutné do ní přivádět proud, systém nepotřebuje žádný kabel ani sběrnici. Nosnost plošiny 250 kg, příkon 1,1 kW, napájecí napětí 1 x 230 V, dopravní rychlost 0,06 m/s. Rozvaděč je umístěn v krytu motoru a není potřeba jej nikde zasekávat. Ovladače v zastávkách jsou bezdrátové a budou umístěny dle

potřeby při montáži. K plošině bude dodáno elektrické sklápění nájezdů, zábran a podlahy plošiny a záložní zdroj.

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° ,
- d) součinitel smykového tření nejméně $0,5 + \operatorname{tg} \alpha$, nebo
- e) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně $40 \times (1 + \operatorname{tg} \alpha)$, nebo
- f) úhel kluzu nejméně $10^\circ \times (1 + \operatorname{tg} \alpha)$.

Bezbariérové WC bude ve 2.NP. Záchodová kabina musí mít u změn dokončených staveb rozměry 1600 mm x 1600 mm. 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. Pro zajištění bezbariérovosti 2.NP bude k dispozici elektrická pojezdová plošina, která bude kopírovat schodišťové rameno.

Všechny vstupy do objektu mají šířku minimálně 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 základní školy je zděný, nepravidelného půdorysu tvaru L zastavěné plochy 494 m². Budova je dvoupodlažní - 1.NP, 2.NP, s půdou (po úpravách s podkrovím) a se sklepem, ve kterém je kotelna a pomocné sklady pro kuchyň. Půdní prostor je zastřešen valbovou střechou a je nevyužitý. Valbové střechy mají keramickou taškovou krytinu (FRANCOUZSKÁ TAŠKA 14, taška základní - režná). Navržené pultové vikýře v líci fasády budou mít střechu z lakovaných rovinných plechů. Svislou nosnou konstrukci tvoří cihelné zdivo ukončené cihelnou římsou nebo atikou. Sokl má keramický obklad. Stropní konstrukci tvoří dřevěný trámový strop s rákosovým omítnutým podhledem. Místy bude nahrazen stropem z ocelových válcovaných I nosníků a zabetonovaných trapézových plechů. Přístup do jednotlivých podlaží je po vnitřním dvouramenném železobetonovém schodišti dostatečné šířky s povrchovou úpravou litým teraco. Železobetonové přímé dvouramenné schodiště se provede i do podkroví. Pro zajištění denního osvětlení slouží novodobá plastová okna. Hlavní vstupní dveře se vymění za dřevěné dvoukřídlové otočné. 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 s dřevěnými obkladovými zárubněmi. Nové zařizovací předměty ze sanitární keramiky se doplní značkovými výtokovými armaturami z nerez.

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 dojde k vybourání podlah až na hydroizolaci, provedení kompletní skladby podlahy včetně tepelné izolace a hydroizolace,
- všechny stěny budou zbaveny maleb a následně přeštukovány a opatřeny novou malbou,
- stropy v učebnách budou opatřeny podhledy, které budou splňovat požadavek na optimální dozvuk v místnosti.

b) Po obvodu podsklepené části budovy bude proveden odkop terénu a bude zrevidována funkčnost hydroizolace proti zemní vlhkosti. Předpokládá se provedení obvodové systémové drenáže s odvodem vody mimo objekt. Stěny 1.PP se opatří infuzní clonou, která vytvoří hydroizolační bariéru v úrovni podlahy sklípku. Toto opatření se doplní sanační omítkou odpovídající výšky. Kde bude možné, provede se nová svislá hydroizolace stěn pod terénem, s účinnou ochranou proti poškození.

V místnostech, kde dojde k výměnám zařizovacích předmětů (sociální zařízení) dojde také k adekvátní výměně vnitřních rozvodů vodovodu a kanalizace. Součástí akce bude i odpovídající interiérové vybavení. Navržení nové učebny v podkroví bude tak, aby v ní mohla probíhat interaktivní výuka. Základem učebny bude interaktivní tabule s počítačovým vybavením, projekcí a ozvučením. Učebna bude vybavena novým moderním nábytkem, jako jsou: dvojmístná žakovská lavice, trojmístná žakovská 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. Vybavena nábytkem a zařízením bude nově také jídelna.

c) Založení objektu se předpokládá z betonu na základových pasech či patkách. Přístavba bude založena na betonových pasech. Původní svislé nosné resp. obvodové konstrukce jsou z keramického zdiva a stávající objekt je kompletně zateplen. Nové stěny přístavby a nástavby z keramických tepelně izolačních tvárnic však zateplovány nebudou. Jako nové překlady nad otvory ve zděných stěnách se použijí keramické překlady (dveře v nových příčkách) či zaplntované ocelové válcované I nosníky. Nově sanované stropy nad jednotlivými prostory se předpokládají z ocelových I nosníků a zabetonovaných trapézových plechů. Do zastropení se bude zasahovat jak nad 1.NP tak nad 2.NP.

d) Objekt je již opatřen kontaktním zateplovacím systémem ale dle požadavku NPÚ nové stěny přístavby a nástavby budou provedeny jako nezateplené z keramického izolačního zdiva. Svislou nosnou konstrukcí tvoří cihelné zdivo ukončené cihelnou římsou. Pro zajištění denního osvětlení a přirozeného větrání slouží novodobá plastová okna resp. nově navržená okna s dřevěným rámem. Architektonický výraz zůstává stávající, původní hmota objektu bude zachována v plném rozsahu.

e) konstrukční a materiálové řešení- jde o klasické konstrukce z tradičních materiálů jako je plná cihla, keramická tvárnice, smíšené zdivo z kamene, keramická dutinová příčkovka, dřevěné krov, krytina z pálených tašek. Nové podhledy v učebnách budou doplněny akustickým podhledem. Nové podlahy v učebnách 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:

- jde o konstrukční systém, kdy nosné stěny jsou stěny obvodové a vnitřní. Nosné zdivo slouží zejména jako liniová podpora pro konstrukci zastřešení objektu.
- základové pasy pod nosnými stěnami (betonové), jsou ponechány v plném rozsahu, nebude docházet ke změnám zatížení či k zásadnímu zvětšení zatěžovacích stavů. Nový základový pas přístavby bude z betonu C16/20.
- zdivo různých mocností je zděné z keramických cihel na klasickou spáru z vápenocementové malty tl. 10-15 mm.
- překlady nad otvory se předpokládají z ocelových válcovaných I nosníků či keramických a betonových prefabrikátů. Překlady nad novými či zvětšovanými otvory budou ze zaplntovaných ocelových válcovaných I nosníků či keramobetonových překladů.
- konstrukce valbových střech a navržených vikýřů je řešena formou dřevěného vaznicového a hambalkového krovu.
- zatížení sněhem je uvažováno pro I. sněhovou oblast

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení- Kanalizační přípojka, vodovodní přípojka, plynová přípojka a přípojka nízkého napětí je provedena a nebude do ní zasaženo. Ohřev TUV je zajištěn elektrickými zásobníky na TUV s topnou patronou (sociální zařízení 1.NP a 2.NP), jedno umyvadlo ve 2.NP resp. Průtokovým ohřevem v kondenzačním plynovém kotli (podkroví).

b) výčet nových technických a technologických zařízení:

1x nový kondenzační kotel s průtokovým ohřevem TUV

2x elektrický akumulační zásobník

Soustava vnitřních elektrických rozvaděčů

Soustava vnitřních radiálních ventilátorů a Spiro potrubí

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 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení- objekt je kompletně zateplen. Nové stěny budou nezateplené, ale budou z keramického tepelně izolačního zdiva s příslušným tepelným odporem.

Tepelné vlastnosti stavebních konstrukcí objektu vyhovují.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií- vytápění stávajícího objektu zajišťuje plynový kotel. Vytápění střešní nástavby zajišťuje plynový kondenzační kotel.

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 $L_{Aeq,840\text{ min}} = 65\text{ dB}$. 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 $R_w = 44\text{ dB}$. Jde o údaje, které poskytuje výrobce materiálů.

b) ochrana proti kročejovému (nárazovému) hluku- kročejová desková izolace mezi podkroví a 2.NP a mezi 2.NP a 1.NP bude vkládána na hrubou konstrukci stropu

c) ochrana proti hluku z technických zařízení- v objektu či v jeho blízkosti není žádné zařízení, které by svým hlukem obtěžovalo okolí.

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 nevyšší 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 obytných místností o 10dB nižší.

Provoz základní školy

Kapacita školy bude maximálně 96 dětí. Světlé výšky místností učeben budou minimálně 3 m a na 1 žáka se bude počítat s minimálně 5,3 m³ prostoru v učebně. Samotný provoz části se základní školou je včleněn do třech podlaží. Základem jsou učebny, místnosti pro učitele, oddělené sociální zařízení žáků a učitelů, místnost pro cvičení, místnost pro úklid s výlevkou a šatny. Každá učebna bude vybavena umyvadlem s tekoucí studenou a teplou vodou. Okolí umyvadla bude obloženo keramickým obkladem do výšky 1,6 m. Učebna výtvarné výchovy bude vybavena navíc dřezem. Rozvody vody do učeben, na sociální zařízení i ke dřezu budou mít studenou i teplou vodu.

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.

Jako hygienické zařízení pro učitele ve 2.NP bude využito také WC pro invalidy. Na sociálním zařízení bude k dispozici toaletní papír. Tyto prostory sociálního zařízení budou na podlaze opatřeny protiskluzovou keramickou dlažbou. Stěny všech hygienických prostor se obloží keramickými obkladačkami do výšky 1,7 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.

Povrchy podlah z přírodního linolea všech výukových prostorách, které musí být v provedení světlém a matném a budou snadno čistitelné. Ve výukových prostorách (učebny) musí být umístěno alespoň jedno umyvadlo s přívodem studené pitné vody. Pokud je zavedena teplá voda, pak u výtoků v dosahu žáků nesmí mít teplotu vyšší než 45 °C.

Všechna hygienická zařízení v zařízeních pro výchovu a vzdělávání a provozovnách pro výchovu a vzdělávání musí být vybavena umyvadly s tekoucí pitnou studenou a teplou vodou. Vybavena musí být mýdlem v dávkovači a musí být zajištěna možnost osoušení rukou ručníky na jedno použití nebo osoušečem rukou. Ve všech hygienických zařízeních musí být vždy k dispozici toaletní papír, na WC dívek musí být krytý nášlapný odpadkový koš. Stěny a podlahy každého hygienického zařízení musí být omyvatelné a čistitelné do výše nejméně 1,7 m a snadno dezinfikovatelné.

Umělé osvětlení školy

Požadavky ČSN EN 12464-1:

- udržovaná osvětlenost E_m - osvětlení běžných tříd by mělo být na úrovni 300 nebo 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 (v objektu není navrhována) je třeba instalovat svítidla s parabolickou mřížkou kategorie C2, zabraňující

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_L - v zorném poli nebudou umístovány žádné předměty s vysokým jasem. Okna orientována na slunečnou stranu musí obsahovat stínící žaluzie. Žáci nebudou v zorném poli oslňováni jasným osvětlovacími otvory a ani si na místo zrakového úkonu nebudou stínit.

- 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 ve dvou až třech 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 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 300 lx

- chodby - 100 lx

- WC, koupelna - 100 lx

- TZB - 150 lx

Akustika

Doba dozvuku 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_0 prověřuje pomocí kmitočtové závislosti přípustného rozmezí poměru hodnot T/T_0 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 $T_0 = 0,7$ s.

Zásadní je však přípustné rozmezí poměru dob dozvuku T/T_0 obsazeného prostoru určeného k přednesu řeči v závislosti na středním kmitočtu oktávového pásma A4 normy ČSN 73 052:

pro frekvence 125, 4000 Hz $T/T_0 = 0,65 - 1,2$ (tj. rozpětí hodnot 0,46 - 0,84 s)

pro frekvence 250 - 2000 Hz $T/T_0 = 0,8 - 1,2$ (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_0 , který byl vypočten ručně (mimo software výrobce). Výpočty jednotlivých místností jsou uvedeny níže.

Na akustický podhled nově navržené učebny v podkroví byly použity sádkokarton Cleaneo 6/18 R o rozměru 1998 mm x 1188 mm x 12,5 mm s akustickou tkaninou a 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_0 .

Vytápění prostoru školy

Zdrojem tepla pro vytápění půdní vestavby bude 1x kondenzační plynový kotel. Stávající škola je vytápěna plynovým kotlem a radiátorovým rozvodem. Teplota vnitřního mikroklima ve školních budovách, vzduchu v učebnách je stanovena na $22 \pm 2^\circ\text{C}$. Minimální teplota v učebnách je stanovena na 20°C . Dále je stanoveno, že rozdíl mezi teplotou v úrovni kotníku a hlavy nesmí být větší než 3°C .

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 z vodovodní přípojky

Kanalizační přípojka, vodovodní přípojka, plynová přípojka a přípojka nízkého napětí je provedena a nebude do ní zasaženo.

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 pozemky obce). Parkovací stání mají rozměr 2,5 x 5 m resp. 3,5 x 5 m. Plocha s parkovacími stáními resp. skladba konstrukcí je uzpůsobena pro zátěž do 3,5 t.

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

c) doprava v klidu- Výpočet parkovacích míst

Pro daný objekt školy je nutné zajistit 5 odstavných parkovacích stání (1 nová učebna). Z toho 1 stání musí být pro vozíčkáře. Běžné kolmé stání bude mít rozměr 2,5 x 5 m, podélné stání 5,75 x 2,5 m a stání pro vozíčkáře 3,5 x 5 m. Parkování je zajištěno na pozemcích obce a v dostupové vzdálenosti 300 m.

Poddolování ani jiné nebezpečí nehrozí v celém rozsahu stavby.

d) pěší a cyklistické stezky- neřeší se.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Pozemek investora je částečně 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 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 v míst vstupu do budovy a v místě nového vstupu ze zahrady.

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- dodavatel stavebních prací je povinen používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hluchnost 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 – 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

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 enviromentálně příznivějších technologií.

U vstupu na pozemek bude na pozemcích investora místo vyhrazené pro odpad, který bude umožňovat vybírání popelnic smluvním subjektem, který v lokalitě zajišťuje likvidaci komunálního odpadu.

b) vliv na přírodu a krajinu- na pozemku investora se nenachází nízká, střední ani 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.

c) 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.

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

e) 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	0
12 01 0	Plastové hobliny a třísky	0
12 01 13	Odpady ze svařování	0
12 01 21	Upotřebené brusné nástroje a brusné materiály neuvedené pod číslem 12 01 20	0 b) c)
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	0 d)
15 01 02	Plastové obaly	0 e)
15 01 03	Dřevěné obaly	0 f)
15 01 04	Kovové obaly	0 g)
15 01 07	Skleněné obaly	0
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N h)
17 01 01	Beton	0 i)
17 01 02	Cihly	0 j)
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	0 k)
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	0 l) m)
17 02 01	Dřevo	0 n)
17 02 02	Sklo	0 o)
17 02 03	Plasty	0 p)
17 04 05	Železo a ocel	0 q)
17 04 07	Směsné kovy	0 r)
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	0 s)
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	0 t)
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	0 u) v)
20 03 01	Směsný komunální odpad	0 w)

x)

Odvodnění staveniště bude v rámci pozemku investora. Po dobu výstavby 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.

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

z) 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.

aa) Požadavky na související asanace, demolice vycházejí ze stavu, kdy objekt bude jen částečně vyklizen. Největší demoliční venkovní úpravou bude odkop terénu kolem objektu resp. základových pasů vně

budovy, sanace části stávající stropní konstrukce a úpravy ve střešní konstrukci.

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

Staveniště se bude nacházet ve dvoře. Skladové, kancelářské a sociální zázemí zařízení staveniště se bude skládat z přízemního kontejnerového buňkoviště (1x 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.

cc) 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.

dd) 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 sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty. Případnou vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápat.

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. Při provádění výkopových prací je uvažováno využití lidské síly a drobné mechanizace.

ee) 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 vymežit 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 vymežit plným oplocením do výšky 1,8 m, pokud tomu technologie bourání nebrání. Není-li možno prostor oplocit, 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 přerušení 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 pilířů 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.

ff) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb- neřeší se.

gg) 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.

hh) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby- nepoškodit statiku dotčeného objektu a vždy postupovat velmi obezřetně a uvážlivě.

ii) 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. Dešťové vody z nové střechy (stávající plocha + přístavba) budou zaústěny do stávající dešťové kanalizace areálu případně likvidovány (zasakovány na pozemku investora) formou vsakovacích galeriích Watgal o objemu cca 12 m³, ale nejprve dešťové vody projdou přes retenční nádrž na 4,5 m³. Všechny nové svody budou obsahovat na své patě geigery (na původních místech).

C Situační výkresy

C.1 Širší vztahy

C.2 Katastrální mapa

C.3 Koordináční situační výkres

Viz výkresová část.

Úroveň +0,000 označovaná ve výkresech je ve skutečnosti úroveň podlahy 1.NP v úrovni hlavního vstupu do budovy (niveleta stávající podlahy v objektu). Půdorys samozřejmě navazuje na stávající stavbu.

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Předmětem dokumentace jsou stavební úpravy stávajícího objektu, jeho přístavba (zvětšení jídelny, zádveří a skladu) a půdní vestavba (1 učebna, sborovna, archiv). 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. Původní účel objektu nebude změněn.

b) Výkresová část

ID výkresu	Jméno výkresu
ST.1	Fotodokumentace
ST.2	1.NP-bourací práce
ST.3	2.NP-bourací práce
ST.4	Základy,1.PP
ST.5	1.NP
ST.6	1.NP- statika
ST.7	2.NP
ST.8	2.NP-statika
ST.9	Podkroví
ST.10	Krov
ST.11	Střecha
ST.12	Řezy
ST.13	Pohled severovýchodní
ST.14	Pohled jihozápadní
ST.15	Pohled severozápadní
ST.16	Pohled jihovýchodní
ST.17	Zpevněné plochy
ST.18	Výpis oken
ST.19	Výpis vnitřních dveří
ST.20	Schodišťová invalidní plošina
ST.21	Schodiště do podkroví
ST.22	Příčný řez invalidní rampou
ST.23	Interiér 1
ST.24	Interiér 2
ST.25	Interiér 3
ST.26	Interiér 4

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. Jedná se hlavně o cihelné, kamenné a smíšené zdivo různých tloušťek. V dotčených prostorách 2.NP a půdy budou rozebrány stávající dřevěné trámové stropy včetně podhledu i podlahy. Je však nutné, aby prostor byl neustále sepnutý ve vodorovném směru, aby nemohlo dojít ke statické poruše. Dojde i k rozebrání části krovu v místě provádění pultových vikýřů a střešní konstrukce a střešní krytiny včetně laťování. Několik otvorů bude muset být vybouráno a nejdříve budou muset být vloženy překlady. Předpokládá se i výměna povrchů podlah v upravovaných prostorách. Budou demontovány veškeré rozvody TZB v místě stavebních úprav sociálních zařízení a sanování stropů. Při bouracích pracích bude postupováno obezřetně, aby nedošlo k narušení stávajících konstrukcí objektu. Nutno bude aktivně chránit rozestavěnou budovu před nepřízní počasí (účinně aplikované plachty).

Zemní práce

Před prováděním zemních prací musí dojít vytyčení podzemních inženýrských sítí dle stanovisek jednotlivých správců. Nepředpokládá se jakýkoliv zásah do ornice.

V rozsahu základových pasů stěn přístavby se provedou nepažené rýhy v zemině resp. podloží. Proveďte se odkop zeminy kolem přístupných suterénních prostor za účelem odizolování suterénního zdiva proti vlhkosti. Vykopaná a přebytečná zemina bude použita pro úpravu terénu v okolí stavby či pro zásyp rýh či doplnění zeminy pod základovou deskou přístavby. Přebytečná zemina se odveze na skládku. Pro výkopy bude použito malých mechanismů, ale mohou být prováděny také ručně. Zemina v místě uložení základovou deskou (přístavba) 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.

V areálu (zelené plochy), bude provedena sběrná a vsakovací jímka za účelem zásaku a retence dešťových vod z okapů, které byly doposud vyvedeny na terén. Vš se upřesní až během realizace stavby. 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.

Podzemní voda se v místě stavby nevyskytuje. Přebytečná zemina bude odvážena na skládku či se použije na úpravu parteru v areálu.

Izolace proti vlhkosti

Předpokládá se, že původní vodorovná izolace proti zemní vlhkosti v 1.NP je místy nefunkční a proto bude v maximální možné míře provedena nová. 100% podříznutí zdiva s vložením hydroizolace v tomto případě není možné vzhledem k omezeným možnostem přístupu v některých místech.

Stávající vnitřní zdivo 1.PP se oddělí od základu a podlahy infúzní clonou- chemickou injektáží proti vztlínající vlhkosti.

Detaily provedení:

Výška vodorovné clony : 5-10 cm nad podlahou místnosti 1.NP

Provedení vrtů : jednostranně, průměr 12 mm, vodorovně ve spáře, délka rovna tloušťce zdiva minus 5 cm.

Rozteč vrtů : 100 -120 mm, v jedné řadě vedle sebe

Tlak : bez tlaku, pouze vyplnit dutinu

Prostředek : krém na bázi silikonové mikroemulze, 80% aktivní látky, účinnost do 95% nasycení zdiva vodou doložena certifikátem WTA. Vrty do 20 mm, rozteč 100-120 mm.

Na infuzní clony a vnitřní svislou hydroizolaci naváže nová izolace vodorovná. Jako nová hydroizolace pod místnostmi 1.NP je navržena asfaltová modifikovaná izolace tl. 5 mm (s patřičnými penetračními asfaltovými nátěry). Izolace bude celoplošně natavována na podklad a napojena na stávající hydroizolaci. Tato hydroizolace zabráni průniku radonu ve středním stupni. Kolem rozvodů TZB procházejících hydroizolací bude vždy provedeno řádné systémové těsnění. Dodavatel zajistí, aby izolace nebyla během stavby poškozena (ochrana lepenky během hrubé stavby).

Svislá hydroizolace stěn přístavby 1.NP a stěn 1.PP bude provedena v maximální možné míře (kde je možno odkopat terén). Izolace bude chráněna deskami z desek XPS tl. 140 mm a netkanou geotextilií. Izolace bude celoplošně natavována na **připravený** povrch nové základové desky či vyrovnané stěny (pozor jsou z boku velké kameny, které je nutné vyrovnat). Nejedná se však o izolaci proti tlakové vodě (bylo by nutné provést 2-3 vrstvy). Během stavby budou případné nejasnosti upřesněny po odkrytí konstrukcí. Během prací nesmí být hydroizolace poškozena. Ochrana svislé hydroizolace bude provedena jednak separační a drenážní vrstvou a potom také ochrannými deskami z XPS polystyrenu tl. 140 mm. Tyto jsou kladeny z důvodu, aby nebyly vrstvy hydroizolace poškozeny během hutnění vrstev.

V interiéru s vlhkými provozy je nutné kvalitní provedení vodotěsné izolace. Je navrhována stěrková hmota, která bude provedena pod lepidlem dlažby a obkladů v místnostech koupelny a technické místnosti. Stěrková hmota se natírá ve dvou vrstvách a při aplikaci je nutné dodržovat technologický postup výrobce. Na pevný, suchý, čistý a nemastný podklad se provede nejprve penetrace. Na ni se provede první nátěr a po zaschnutí se nanese druhý nátěr. Rohy a styčné spáry stěn s podlahou resp. rohů se utěsní pružnými páskami a trubní prostupy těsnícími manžetami. Na zaschlou stěrku budou lepeny obklady a dlažby tenkovrstvými lepicími tmely. Spárování bude provedeno vodotěsným tmelem. Lze použít několik systémů známých firem, zabývajících se touto problematikou (PCI, MAPEI, Weber, ...).

Drenáž

Jako součást hydroizolačních opatření je navržena kolem suterénních částí objektu drenáž. Obvodová drenáž musí zajistit rychlé odvedení vody ze spáry mezi objektem a přiléhajícím prostředím dříve, než začne voda působit na stavební konstrukci tlakem.

Zásyp stavební jámy kolem suterénních částí domu má mít co největší nepropustnost pro vodu, aby bylo omezeno množství vsakující se vody, popř. přitékající do spáry mezi objektem a přilehlým prostředím. Výjimku tvoří mělké propustné vrstvy pod betonovými deskami, které je chrání proti poškození mrazem.

Separační vrstva bude provedena z netkané textilie z polypropylenových vláken o plošné hmotnosti 300 g/m² (např. FILTEK 300). V přesazích o šířce 10 cm je textilie bodově svařena. Separační vrstva je a zásypem kameniva kolem drenážního potrubí. Separační vrstva končí 150 mm pod úrovní terénu společně s drenážní vrstvou.

Největší množství zeminy se do drenáže dostane v průběhu jejího provádění. Je třeba dbát na čistotu zabudovávaných prvků, zamezit vydrolování zeminy do nezakrytých štěrkových násypů a zajistit spojitost ochranných textilií.

Svislá drenážní vrstva slouží pro co nejrychlejší odvedení vody přitékající do spáry mezi objektem a přilehlým prostředím k drenážnímu potrubí. Od horninového a půdního prostředí je oddělena separační vrstvou. Svislá drenážní vrstva je provedena z nopové fólie HDPE s výškou nopů 8 mm. Nopová fólie je zavedena do kameniva nad drenážním potrubím, čímž je zajištěno beztlakové předání vody do potrubí. Svislá drenážní vrstva je ukončena 150 mm pod úrovní terénu tak, aby bylo vyloučeno přivádění povrchové vody nebo vody z fasády do obvodové drenáže.

Samotné drenážní potrubí bude provedeno z plastové tvarované perforované flexibilní trubky z PVC DN 100. Trubka má otvory po celém svém obvodu o velikosti 1,3 mm. Dno potrubí bude v hloubce 20 cm pod rovinou vodorovné hydroizolace nebo níže (dle podélného spádu). Potrubí slouží pro rychlý odvod vody směrem k recipientu a případnému pročištění drénu. Spád bude 0,5%.

Podkladní beton bude proveden v tloušťce alespoň 100 mm pod dnem drenážního potrubí a v šířce alespoň 600 mm. Tím je zajištěn pracovní prostor pro provádění hydroizolace suterénních stěn a drenáže. Beton musí mít pevnost odpovídající alespoň B10 (C8). Příčný spád betonové mazaniny je 3% podélný spád je 0,5 %. Ve dně betonové mazaniny je provedena rýha pro uložení drenážního potrubí.

Kamenivo nad drenážním potrubím bude provedeno v tloušťce alespoň 300 mm nad drenážním potrubím z kameniva frakce 16-32 bez prachových částic, které by mohly zbytečně zanášet drenážní potrubí. Počítá se se zaplavením kameniva.

Kontrolní šachtice budou plastové o vnitřním průměru cca 300 mm a slouží ke kontrole funkce drenáže. Pro zvýšení stability se dodávají plastové šachtice s dvojitým dnem, které je možno vyplnit pískem nebo podobným materiálem. Šachtice se opatřují třemi odbočkami a krytem šachty s aretací.

Základy

Stávající objekt je založen na kamenných a betonových pasech. Nově však musí být v místě přístavby 1.NP provedena železobetonová základová deska a základové pasy pod stěnami. Při betonáži desky bude pamatováno na provedení prostupů pro inženýrské sítě a uzemnění. 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 zhutnit. Deska bude natrnována do původního základového pasu či desky. Konstrukce nových stěn přístavby budou založeny na základových pasech z betonu C16/20, které budou při realizaci bedněny.

Svislé konstrukce

U objektu budou zachovány stávající stěny v co největším možném rozsahu. Dozdívky v obvodovém zdivu budou provedeny z cihel CP či keramických cihel P15 spojovaných na cementovou maltu MC 10. U dozdívek bude také používána ROZPÍNAVÁ MALTA pro dozdivání k přiléhajícím konstrukcím (např. napojení příčky a nosné stěny) nebo pro vyplnění dutin. Malta je použitelná v interieru i extieru a třída pevnosti je M10. Nové stěny u přístavby a líce pultových vikýřů budou z keramických tepelně izolačních (vysypávaných) tvárnic pevnosti P8-P10 spojovaných lepidlem. Příčky v 1.NP bude z keramických příčkovek spojovaných maltou výrobce a ze sádrokartonu (sociální zařízení). Nové příčky v 2.NP a podkroví budou z jednoplášťového či dvouplášťového sádrokartonu. Konstrukce příčky ze sádrokartonu je provedena ze systémových tenkostěnných profilů z pozinkovaného plechu. Pro prostory se zvýšenou vzdušnou vlhkostí (sociální zařízení) jsou určeny impregnované desky RBI (H2). Do dutiny příčky se vkládá minerální izolace na celou tloušťku CW profilu. Příčky jednoplášťové tl. 100 mm s konstrukcí CW 75. 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. V případě nejasností bude včas kontaktován projektant.

Otvory pro nové dveře v nových vnitřních konstrukcích budou prováděny pro ocelové hranaté zárubně.

Překlady, věnec

Nový věnec u přístavby bude prováděn v úrovni obou stropů. Použit bude beton C16/20 a výztuž typu R (hlavní nosná výztuž ze 4 profilů R12 a třmínky z profilů R6).

Stávající překlady nad otvory se předpokládají železobetonové, keramobetonové či z ocelových válcovaných I nosníků. Nové překlady nad zvětšenými otvory budou provedeny z ocelových válcovaných I nosníků č. 16-22 a jako monolitické u přístavby a nástavby. I nosníky budou ukládány na betonovou mazaninu či ocelovou plotnu tl. 6 mm a délka uložení bude minimálně 25 cm. Všechny nosníky a plotny budou před osazením opatřeny dvojnásobným nátěrem proti korozi. Nosníky je nutno zaplentovat na obou stranách keramickými přířezky cihel či extrudovaným polystyrenem.

Překlady v sádrokartonových příčkách nebudou prováděny u keramických stěn se místy provedou z keramobetonových typových nosníků.

Schodiště

Původní železobetonové hlavní schodiště bude zachováno v plném rozsahu z konstrukčních důvodů. Nové schodiště do podkroví se provede z ocelové konstrukce a kamenných stupnic. Opření bude do nosných stěn objektu a ocelobetonové stropní konstrukce. Půjde o dvouramenné přímé schodiště s mezipodestou. Ocelové zábradlí bude provedeno dle ČSN (výška, rozteč mezi svislými tyčemi, přesah madla...). Požadovaná požární odolnost obou schodišť je splněna.

Ze severovýchodní strany fasády je navrhováno schodiště na konstrukční výšku 4600 mm. Tato výška bude před vyrobením ještě dodavatelem prověřena.

Konstrukce schodiště bude s ocelovými schodnicemi, které budou přivařeny na ocelovou plotnu v základovém pasu a opřeny o kovové sloupky a obvodovou stěnu (pomocí ocelových ploten).

Schodnice budou provedeny z ocelových plechů 250/10 mm. Jednotlivé schodišťové stupně jsou použity prefabrikované o rozměru cca 290x1200 mm. Stupně jsou provedeny z roštového plechu. Stupeň bude dodán dodavatelem z roštu. Stupně budou přišroubovány či přivařeny ke schodnicím. Schodnice je navrhována podepřená sloupků resp. přišroubovaná na chemické kotvy do zdiva. Konstrukce budou zavětrovány žárově pozinkovanými táhly o průměru 10 mm.

Schodišťové zábradlí bude provedeno z běžně dostupných zámečnických prvků (tyče, pásovina,..) a přivařeno bude k vnější schodnici (zábradlí u zdi nebude). Sloupky schodiště budou z Jackl profilů 120/120/6 mm.

Všechny kovové prvky u schodiště i zábradlí budou žárově pozinkovány. Součástí dodávky schodišť bude výrobní dokumentace.

Venkovní vyrovnávací schůdky a bezbariérová rampa budou provedeny z betonu.

Na schodiště mezi 1.NP a 2.NP bude instalována bezbariérová plošina dle návodu výrobce. K plošině musí být zaveden kabel nízkého napětí a je nutno počítat s tím, že plošina bude zasahovat do chodby resp. schodiště. Umístění dráhy plošiny na pravé straně schodiště při pohledu ze zdola nahoru, vnitřní provedení, uchycení dráhy plošiny bude na sloupky kotveny do schodiště, povrchová úprava plošiny, dráhy a sloupků - komaxit RAL 7035, chráněná drážka - horní trubku dráhy plošiny lze použít jako madlo. Počet zastávek 2. Rozměry podlahy plošiny 1000 x 900 mm, pravý a levý nájezd, levá a pravá zábrana, ovládání do ruky. Ovládací panely ve všech zastávkách. Systém pohonu plošiny je řešen tak, že motor s převodovkou jsou umístěny v horní zastávce (nepohybují se na plošině), což umožňuje navržení vzdušné konstrukce. Při pohybu plošiny není nutné do ní přivádět proud, systém nepotřebuje žádný kabel ani sběrnici. Nosnost plošiny 250 kg, příkon 1,1 kW, napájecí napětí 1 x 230 V, dopravní rychlost 0,06 m/s. Rozvaděč je umístěn v krytu motoru a není potřeba jej nikde zasekávat. Ovladače v zastávkách jsou bezdrátové a budou umístěny dle potřeby při montáži. K plošině bude dodáno elektrické sklápění nájezdů, zábran a podlahy plošiny a záložní zdroj.

Komín

Do stávajícího komínového tělesa s odkouřením plynové kotle nebude zasahováno, pouze bude opravena omítka jeho nadstřešní části. Odkouření nového plynového kondenzačního kotle v podkroví bude koaxiálním odkouřením nad střechu objektu. U provozu nezávislého na vzduchu v místnosti nasává ventilátor potřebný spalovací vzduch z venkovního prostoru k plynovému kondenzačnímu kotli. Vedení vzduch/spaliny stavebních sad je dvojité koncentrické trubka nebo systém trubka v trubce z plastu/oceli.

Stropy

Do betonových stropních konstrukcí mezi 1.PP a 1.NP nebude nijak zasazeno.

Nad 1.NP a 2.NP je proveden dřevěný trámový strop s bedněním a omítkou zespodu a záklopem z prken kladeným na sraz z vrchní strany. Tyto stropy budou odstraněny (VŠECHNY VRSTVY). Nový strop nad 1.NP se provede z ocelových válcovaných I nosníků a zabetonovaných VSŽ plechů. Je nutné zvolit správný pracovní postup při provádění stropu (trnování, spojování plechů, znivelování a pokládání I nosníků na cementové lože, zajištění nosníků proti vybočení a pootočení). Provádění nových kapes pro nové trámy či nosníky do zdiva bude s co největší ohleduplností ke konstrukci

stěny. Při pracích bude nutné zajistit účinnost vodorovného stažení (trám je fixován do zdiva) objektu pomocí závlačí a pasoviny. Strop bude mít sádkartonový zavěšený protipožární podhled místy akustický podhled.

Nad přístavbou jídelny bude proveden keramobetonový polomontovaný strop tvořený cihelnými vložkami typu Miako a keramobetonovými stropními nosníky vyztuženými svařovanou prostorovou výztuží. Nosníky budou ukládány do vybouraných otvorů či na nové nosné zdivo do cementového lože tl. 1 cm a uložení bude minimálně 12,5 cm. Stropní vložky Miako 19/50 a 19/62,5 budou v některých místech doplněny doplňkovými stropními vložkami o výšce 8 cm. Na stropě bude provedena zálivka betonem C16/20 tl. 5-6 cm. V zálivce bude provedeno ještě zesílení vložením Kari sítě 100/100/6 mm. Podle technologického předpisu je nutno podepření pro nosnou konstrukci stropu provést s navýšením 15-30 mm ve středu světlosti místnosti (bude tak eliminován průhyb konstrukce stropu). Podporové příložky na každé straně uložení a ztužující žebro v polovině rozpětí budou z konstrukčních důvodů prováděny.

Konstrukce střechy

Původní střešní krytina i s částí krovu bude demontována. Nová střešní konstrukce stávající části objektu a krytina bude odpovídat skutečnosti, že dochází ke změně v rozsahu vikýřů. Sklon všech střešních rovin s keramickou krytinou je 37°, což je sklon bezpečný.

Nosná konstrukce krovu valbové střechy je tvořena dřevěným krovem se středovými vaznicemi. Krokve budou ukládány na dřevěné vaznice podepřené sloupky krovu. Styky dřevěných konstrukcí budou provedeny tesařským způsobem. Nové vikýře s pultovým zastřešením budou mít sklon 7° s vyspádováním do okapu. Pro vynesení krokví bude využit nový pozednicový věnec a stávající vaznice krovu. Kotvení pozednic do konstrukcí je pomocí ocelových kramlí a závlačí a bude zkontrolováno. Kovové doplňky krovu (závitnice, patky sloupků, kramle, hřebíky,...) budou žárově pozinkovány. Styky dřevěných konstrukcí budou provedeny tesařským způsobem.

Všechny nové dřevěné prvky krovu a střechy budou mít odpovídající kvalitu (bezpečnostní třída 0, DIN 68 800). Řezivo pro krov musí mít co nejmenší vlhkost (řezivo bude včas objednáno a náležitě vysušeno). Celou konstrukci krovu je nutné ošetřit přípravky proti působení dřevokazných organismů. Tento roztok (Boronit, Bochemit,...) bude připraven dle návodu výrobce. Styky dřevěných konstrukcí budou provedeny tesařským způsobem.

Nad přístavbou jídelny bude provedena nová plochá střecha se sklonem 3%. Spád bude vytvořen izolačními klíny mechanicky kotvenými do stropní konstrukce. Obvod střechy bude ohraničen atikou. Střešní krytina pultové střechy nad přístavbou bude provedena z folie z PVC-P tl. 1,8 mm.

Všechny práce související se střešní krytinou a skladbou střechy budou prováděny v souladu se zásadami a doporučením výrobce, zejména potom řešení detailů, které jsou v realizačních podkladech výrobce krytiny.

V rámci střechy bude důležité provedení detailu všech hran a lemů střechy. Okapní žlab bude vyspádován ve spádu 0,5 % směrem ke vtokům.

Jde o důležitou část stavby, proto bude jejímu provádění a všem převážně typovým detailům (spojování a zatažení pásů, okapní lišta, lem z dřevěných fošen u konce střechy,...) věnována zvýšená

pozornost. V rámci střechy bude důležité provedení detailu všech hran a lemů střechy. Okapní žlab bude vyspádován ve spádu 0,5 % směrem ke vtokům.

Střešní krytina

Stávající pálená střešní krytina bude celá odebrána včetně laťování. Po provedení nová konstrukce pultových vikýřů v líci fasády (půdní vestavba), případného vyrovnaní střechy a provedení celoplošného bednění se provede laťování a kontralaťování. Střešní krytina bude z pálených tašek drážkových francouzských- povrchová úprava rezná. Kladení tašek a provedení laťování (s kontralatěmi) bude dle pokynů výrobce. Latě budou mít minimální rozměr 40x60 mm (dohodnout s dodavatelem s ohledem na způsob montáže) kontralatě budou rozměru 50x50 mm. Ve střešní krytině se objeví krom standardních tašek krajové tašky, tašky odvětrávací včetně nástavce s krytem, univerzální stoupací komplet, ... Nad okapem bude použit větrací okapní pás a univerzální větrací mřížka. Zvýšená pozornost bude věnována přesnému provádění laťování (dle pokynů výrobce), klempířským detailům a tesařským spojům dřevěných konstrukcí. Projektant doporučuje použít sestavu protisněhových doplňků.

Střešní krytina pultových vikýřů bude z lakovaných rovinných plechů s těsněními spoji a pojistnou hydroizolací z tzv. drátěnky, aby byl optimalizován odvod případného kondenzátu. Sklon konstrukce bude minimální možný.

Jde o důležitou část stavby, proto bude jejímu provádění a všem převážně typovým detailům (spojování a zatažení pásů, okapní lišta, lem z dřevěných fošen u konce střechy, prostupy střechou a jejich systémové zaizolování..) věnována zvýšená pozornost.

Všechny práce související se střešní krytinou a skladbou střechy budou prováděny v souladu se zásadami a doporučením výrobce, zejména potom řešení detailů.

Podlahy

V upravované části 1.NP,2.NP bude potřeba provést novou podlahu v místě měněných (chodby a sociální zařízení 1.NP a 2.NP) či nových stropních konstrukcí včetně skladby. Nášlapné vrstvy nových podlah budou z keramické dlažby (sociální zařízení) a přírodního linolea (učebny). Nová podlaha včetně hydroizolace a zateplení bude provedena v místě přístavby na základové desce. Jako izolant budou použity desky z polyuretanové pěny. V učebnách ve 2.NP budou kladeny podlahy na stropní konstrukci 2.NP 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). Separační 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 hadicí 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.

V suterénu nebude podlaha nijak upravována.

Specifikace použitého přírodního linolea na podlahovou krytinu

Marmoleum tl. 2,5 mm

- třídy zátěže 34/43

Přírodní 100% dřevité linoleum bez obsahu korkové moučky, ošetřené dvouvrstvou renovovatelnou povrchovou úpravou Topshield. Možnost renovovat i lokálně. Obě vrstvy jednotlivě vytvrzené UV zářením. Lze svařovat vícebarevnou svařovací šnúrou, která zamezuje viditelnost spár v ploše. Toto linoleum má trvale antistatické a antibakteriální vlastnosti.

Vhodné na kolečkovou židli s kolečky typu W dle EN 425, odolnost vůči cigaretám dle EN 1399, součinitel smykového tření dle ČSN 744507 je $\mu \geq 0,6$, elektrostatický náboj dle EN 1815 je $< 2\text{kV}$, odolnost v bodě zatížení dle EN 433 - průměrná hodnota 0.08mm, váha: 3395 g/m²

Bakteriostatické vlastnosti MarmoleumR, ArtoleumR and Walton mají bakteriostatické vlastnosti, které jsou potvrzeny nezávislými laboratořemi, dokonce i proti bakterii MRSA (Staphylococcus aureus). Kročejová neprůzvučnost EN ISO 717-2 $\leq 5\text{ dB}$

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).

Tepelná a kročejová izolace

Izolace měněné podlahy 1.NP bude provedena z polyuretanových desek typu PIR 022 tl. 80 mm. Mezi anhydrit a tepelnou izolaci bude položena separační PE folie. Desky kročejové izolace v 2.NP budou z tvrzených minerálních vláken. Zateplení půdy bude tvrzenou minerální vatou. Zateplení sanovaných stěn suterénu bude XPS polystyrenovými deskami tl. 140 mm.

Parozábrana

Správnému aplikování parozábrany do konstrukcí musí být věnována zvýšená pozornost, jelikož každá chyba může mít negativní a destruuující vliv na ostatní konstrukce. Napojení parozábrany na okolní konstrukce a její vzájemné spojování musí být prováděno vždy vodotěsně. Krom předepsané parozábrany musí být používány systémové tmely a lepicí pásy, které zajistí spojení zejména v detailech. Dodavatel zajistí účinnou ochranu parozábrany během stavby a během provádění jednotlivých profesí. Parozábrana bude aplikována i do rámců oken při jejich napojení na stěny.

Vnitřní dveře

Všechny dveře v upravovaných či nových prostorách budou provedeny nové. Nové dveře budou laminované v barvě slonová kost. 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 či mosaz. U dveří na sociální zařízení bude instalován tzv. WC set. V místech, kde nebudou osazeny prahy, bude provedena eloxovaná lišta.

Okna

Všechna nová okna budou montována s parozábranou. V jídelně 1.NP půjde o okna s dřevěným rámem a s izolačním dvojsklem. V podkroví budou instalována okna s dřevěným rámem a s izolačním dvojsklem. Distanční rámeček bude v co nejtenčím provedení a bude vybrán v barevnosti shodné s barevností výplně (předpoklad v lomené bílé).

Výplně budou tradičně profilované s dřevěnou okapničkou. Křídla oken na přístavbě budou členěna ve spodní 1/3 příčlí navazující tak podobou na původní členění oken budovy. Výrobní návrh výplní (oken a dveří) vč. jejich barevnosti a kování bude předložen před zadáním do výroby k posouzení zástupcům památkové péče. Okna budou otevíravá a sklápěcí. Střešní okna výklopně kyvná budou také s dřevěným rámem a izolačním dvojsklem. Tato okna budou zapuštěna do střešní roviny. Nové vstupní dveře do objektu budou s dřevěným rámem.

Vnitřní parapety

Všude v nových místnostech jsou navrženy vnitřní plastové PVC okenní komůrkové parapety s vrchní CPL melaminovou folií pro zvýšenou odolnost proti poškrábání. Parapet je vyrobený z vysoce kvalitního PVC-U materiálu. Profil parapetu bude zajišťovat vysokou stabilitu a pevnost. Parapety jsou opatřeny plastovou boční krytkou. Lze objednat parapety v šířích 155, 180, 220, 250, 305, 350, 400, 400, 500 a 600 mm. Předpokládá se objednání parapetů hloubky 400 mm (přeměřit před objednáním). Parapety lze lepit na vyrovnaný podklad PUR pěnou. Parapety nesmí být během stavby poškozeny. Parapet s vertikálními vnitřními žebry je navržený tak, aby odolával běžnému zatížení (tlaku, průhyb, nárazu, atd.) Pro manipulaci a montáž je povrch parapetu chráněn krycí folií, kterou je nutné po montáži a zapravení sejmut. K parapetům budou dodány odpovídající boční plastové krytky. Barva parapetů bude bílá.

Klempířské prvky

Na oplechování lemů střechy, okapů a svodů bude použit systémový pozinkovaný plech. Zvýšená pozornost bude věnována okapnicím, lemům střechy,....Okapové svody a žlaby budou řádně uchyceny ke konstrukcím pomocí úchytek a háků a zakončeny lapačem střešních splavenin. **Kovové klempířské prvky budou v matném provedení, v rámci střechy v cihlově červeném odstínu a v rámci fasády dle barvy fasádního nátěru. Konkrétní odstíny budou s předstihem předloženy na vzorku k vyhodnocení vhodnosti zástupcům památkové péče.**

Úpravy povrchů

Systémové střešní a fasádní doplňky budou použity pouze v nejmenším nezbytně nutném množství a v provedení, které se nejméně pohledově uplatňuje. Před vlastní realizací bude předložen výkres pohledů se zakreslením jednotlivých pozice vč. rozměrů k ověření minimalizace zástupcům památkové péče.

Některé stávající vnitřní omítky budou místy otlučeny (včetně obkladů) některé se pouze celoplošně přeštukují. 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 podhozu, jádra a lícni štukové vrstvy. Z preventivních důvodů bude používána výztužná síťovina. Pod obklady bude provedena omítka hladká pod obklad.

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 hmotnosti, 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.

Venkovní hladká omítka na stávající části objektu je součástí zateplovacího systému. U nového zdiva půjde o vápennou mírně nastavenou omítku s vápenným nátěrem. 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. Sokl u přístavby bude opatřen keramickým obkladem dle stávajícího. Omítka je odolná proti vodě a je určena pro vnější použití. **Konkrétní fasádní odstín bude zvolen na základě provedených vzorků a vyhodnocených za účasti vlastníka a zástupců památkové péče.**

Vnitřní obklady

Na upravovaných sociálních zařízeních budou provedeny keramické obklady do výšky 2,2 m. U nových umyvadel v učebnách budou stěny obloženy keramickým obkladem. Zrcadla budou vsazena mezi dlažbu. Obklady budou olištovány. Nové keramické obklady budou provedeny ve všech sociálních zařízeních, úklidových místnostech, včetně soklů v místnostech s dlažbou. Způsob pokládky, úprava podkladu, použité materiály budou navrženy jako celek v certifikovaném provedení a v kvalitě a provedení dle ČSN.

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 serii 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 budou z protipožárního sádrokartonu tl. 15 mm. V učebnách budou navíc instalovány akustické podhledy s minerální vatou tl. 3 cm 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. Ve vlhkých místnostech budou použity impregnované protipožární sádrokartonové desky do vlhkého

prostředí. 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.

Rohože u hlavního vstupu do budovy

Nová rohož umístěná před vstupem do budovy, bude představovat první linii obrany proti špíně, prachu a vlhkosti, kdy jsou nejhrubší mechanické nečistoty stírány z podrážek obuvi dříve, než osoba překročí práh budovy. Před vstupem do objektu bude zabudovaná do zámkové dlažby hrubá čistící zóna- netkaná čistící rohož s otevřenou strukturou 900x1800 cm pro vnější použití a těžkou zátěží (HD, Heavy Duty). Materiál obsahuje granulát pro maximální protikluznost. Po obvodu rohože se do podkladní vrstvy připevní eloxovaný rám tl. 3 mm, který zajistí fixaci rohože. Při chůzi dovnitř budovy narazí vstupující osoby na druhou linii ochrany, která čistí z obuvi vlhkost a jemnější nečistoty. V zádveří se tedy vytvoří ještě vnitřní čistící zóna (materiálový standard Coral Brush) o rozměru 135 cm x 205 cm. Zóna bude vyhovovat nejpřísnějším požárním předpisům: Bfl-s1. Rohož je vyrobena ze 100% recyklovaných vláken. Po obvodu bude eloxovaný rám.

Vnitřní malby

Vnitřní stěny a strop upravovaných prostor budou opatřeny malbou (2x nátěr, 1x penetrace). Bude použita tónovaná vápenná interiérová barva. U sádrokartonových podhledů se použije interiérová barva na sádrokarton. 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.**

Interiérové vybavení

Jednotlivé učebny budou mít obdobnou výbavu nábytkem. Jako základ budou sloužit lavice pro 2 resp. 3 žáky. Součástí budou otočné židle (PC učebna) a pevné židle (ostatní učebny). Kantorské katedry budou mít provedení dle zaměření učebny. Společné budou mít přívod zásuvek či silových kabelů do katedry, kde dojde k napojení na interaktivní tabuli s příslušenstvím. Tabule bude umožňovat vodorovný resp. svislý posun. Z katedry dojde k případnému napojení na jednotlivé pozice žáků. Jednotlivé třídy či kabinety budou doplněny regály či nábytkem s uzamykatelnými skříňkami a úložnými prostory. Při umisťování a napasování tabule na stěnu bude postupováno uvážlivě a přesné místo bude upřesněno za účasti projektanta a zástupce školy.

Skříňky v šatnách budou plechové.

Při výběru konkrétního nábytku je kladen důraz na využití recyklátů ekologicky šetrných materiálů. Použité prvky musí splňovat normu ČSN EN 1729:1 a ČSN EN 1729:2 pro tento druh nábytku. Uchazeč je povinen certifikát na vyžádání předložit. Podrobný popis jednotlivých prvků je uveden ve výkazu výměr nábytku.

b) Statické posouzení

Typ stavebních úprav má vliv na dispoziční řešení 1.NP, 2.NP a půdní vestavbou se změní i půda. Do základního nosného systému bude akcí zasaženo v rámci změny konstrukce stropů, krovu a přístavbou. Bude nutné provést pouze několik menších vybourávek do nosných konstrukcí. Jde zejména o dodatečně prováděné otvory do původního zdiva.

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 kámen, cihelné zdivo, ocel a dřevo.

Doporučený postup při provádění otvoru do nosné stěny:

- 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

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Součástí samotného elaborátu. Jde o velmi důležitý dokument, který má v mnohém zásadní význam. Proto bude dodavatelem dodržován a případné nejasnosti budou konzultovány se zpracovatelem.

D.1.4 Technika prostředí staveb

a) Technická zpráva

Odvětrání

Většina prostor bude odvětrána přirozeně okny. Všechna okna budou umožňovat otevírání, mikroventilaci a případně sklápění. Přívod vzduchu do místností bez oken bude zajištěn vynecháním prahu. Projektant upozorňuje na nutnost intenzivního větrání, jinak bude docházet ke kondenzaci vodní páry v konstrukcích.

Prostory bez okna

malý radiální ventilátor (KN2 100T)

$V_o = 103 \text{ m}^3/\text{h}$ při 100 Pa

El. příkon 40W/230V-50Hz, IP 45

$L_p = 47 \text{ dB (A)}$

Potrubí

Ventilátor od soc. zařízení bez oken bude napojen VZT SPIRO potrubím d 100-150 mm do fasády (kde bude potrubí zakončeno protidešťovou plastovou mřížkou) či nad střechu. Spoje potrubí jsou těsněné pryží. Zakrytí potrubí bude protipožárním sádkartonovým podhledem. Provedení nového potrubí bude odpovídat nárokům podle normy ON 12 0311.

Vzduchotechnické zařízení bud provedeno tak, aby hladina hluku od VZT zařízení nepřesáhla:

Vzhledem k typu objektu lze konstatovat, že v objektu by měla být dodržena následující hladiny akustického tlaku:

sklípky, technické místnosti,	70 dB (A)
hygienická zařízení	50 dB(A)

venkovní prostory	-ve dne	50 dB(A)
	-v noci	40 dB(A)

Odvětrání stávající kuchyně se neřeší, nebude do něho zasahováno.

Plynovod

Do podkroví bude zavedeno potrubí s plynem pro připojení nového kondenzačního kotle s koaxiálním odkouřením nad střechu budovy. Veškeré rozvody v objektu budou instalovány z trubek bezešvých dle ČSN 42 5710,5 mat. ocel třídy 11.353. Dvojnásobný nátěr potrubí žlutou barvou bude proveden až po úspěšné tlakové zkoušce. Potrubí bude vedeno ke kotli v nejkratší vzdálenosti a bude upevněno na konzolách, zazděných ve zdi s uložením umožňujícím dilataci. Potrubí bude celé spojováno svařováním. Před kotlem bude umístěn rohový uzavírací ventil G ¾" a za ním bude plyn připojen ke kotli. Je uvažováno s kondenzačním kotlem o výkonu 2-18 kW. Spotřeba zemního plynu bude max. 3,02 m³/h včetně ohřevu TUV.

Odkouření kotle bude provedeno do kouřovodu se svislým koaxiálním odkouřením nad střechu objektu. Půjde o odkouření nezávislé na vzduchu místnosti. U provozu nezávislého na vzduchu v místnosti nasává ventilátor potřebný spalovací vzduch z venkovního prostoru k plynovému kondenzačnímu kotli. Vedení vzduch/spaliny stavebních sad je dvojitá koncentrická trubka nebo systém trubka v trubce z plastu/oceli. V místnosti bude neuzavíratelný otvor do venkovního prostoru o velikosti 0,03 m², který bude opatřen eloxovanou mřížkou. Jiný nový spotřebič na plyn v nástavbě nebude.

Při provádění instalace musí být dodrženy ČSN a související předpisy. Před přejímkou budou provedeny tlakové zkoušky a výchozí revize. Pro domovní plynovody, na které jsou připojeny plynové spotřebiče se jmenovitými tepelnými výkony nižšími, než 50 kW platí ČSN 386441, 386418. Plynové zařízení podléhá periodickým kontrolám, zkouškám a revizím podle příslušných předpisů. Při realizaci budou respektovány zejména TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče v budovách, TPG 800 03 Připojování odběrných plynových zařízení a uvádění do provozu, TPG 934 01 Plynoměry. Dále budou dodrženy TPG 702 01 Plynovody a přípojky z polyetylenu, TPG 702 04 Plynovody a přípojky z oceli s nejvyšším provozním tlakem do 100 barů, TPG 913 01 Kontrola těsnosti plynovodů a plynovodních přípojek.

Plynovodní potrubí bude prováděno v souladu s ČSN 736005. Svářečské práce na potrubí smějí provádět pouze svářeči, kteří mají platnou úřední zkoušku podle ČSN 050710 odpovídajícího rozsahu. Zkouška svářeče musí odpovídat nejméně stupni hodnocení C. Při svářečských pracích se budou dodržovat bezpečnostní předpisy ČSN 050610 popř. 050630.

Po ukončení montáže a vystavení revizní zprávy OPZ požádá investor o provedení odborného technického přezkoušení dodavatelem plynu podle vyhlášky 175/758 Sb.

Vytápění

Zdrojem tepla v podkroví bude nový kondenzační plynový kotel 2-18 kW s odkouřením nad střechu. Nižší podlaží budou nadále využívat stávající rozvody i zdroj tepla (plynový kotel 70 kW).

Tepelné ztráty jednotlivých místností byly spočítány dle příslušné ČSN pro nejnižší oblastní teplotu $t_e = -12^{\circ}\text{C}$ s nechráněnou polohou. Ztráty jednotlivých místností jsou uvedeny v příslušných půdorysech. S podlahovým vytápěním se neuvažuje. Nové radiátorové vytápění přístavby bude napojeno na stávající dvoutrubkový rozvod 1.NP. Vedení

ležatého potrubí pro radiátory bude v podlaze v úrovni kročejové izolace (pozor někde bude vedeno v souběhu s potrubím vody). Potrubí ležaté z mědi bude izolováno návlekovou pěnovou izolací tl. 20 mm. Spojování potrubí bude pájením a je potřeba potrubí na několika místech fixovat do podlahy. Potrubí není třeba natírat. Jako otopná tělesa budou použita ocelové deskové radiátory v provedení Ventil Kompakt se zabudovaným vnitřním propojovacím rozvodem a ventilovou vložkou. Všechna tělesa budou mít osazeny ovzdušňovací a zaslepovací zátky a příslušné svěrné spojky pro měděné potrubí. Pro nastavení a regulaci požadované teploty v místnosti budou osazeny termostatické hlavice s připojovacím závitem M 30x1,5. Každý radiátor bude doplněn termostatickou hlavicí. Všechna otopná tělesa budou opatřena odvzdušňovacími ventily, které jsou součástí jejich dodávky. Uložení těles bude na typových konzolách a držácích výrobce otopných těles. Po montáži bude provedena topná zkouška (v nepřetržitém provozu) a dojde k vyregulování systému. Všechna zařízení vytápění musí být dodána včetně veškerých doplňků, příslušenství popř. dalších dílů (tzn. kompletní) tak, aby byla (po napojení na ostatní profese) zcela funkční a provozuschopná. Na případné nedostatky je dodavatel povinen včas upozornit.

Elektro

Hlavní přívod do objektu bude využit stávající. Dodavatel s pověřením investora zajistí potřebný legislativní soulad s požadavky ČEZ a instalaci tlačítka Total Stop. Kabelové trasy musí být navrženy tak, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím zajištěn účinný a bezpečný zásah jednotek požární ochrany. Hlavní přívod NN bude zaveden do nového plechového rozvaděče v podkroví. Rozvaděč bude oceloplechová rozvodnice v provedení do vnitřního prostředí s montáží pod omítku. V rozvaděči společné spotřeby bude napájení slaboproudých zařízení. Provozní soustava TN-C-S, 3+PEN AC 50 Hz, 230/400 V s uzemněným středním bodem- uzlem. Určení vnějších vlivů je dle ČSN 33 2000-3, v prostorech domků normální vnější vlivy. Pro kabelovou přípojku a elektroinstalaci vně objektu platí podle tab. 32-NM 2 prostory nebezpečné.

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí bude:

- živé části- izolací krytím
- neživé části- ochrana samočinným odpojením od zdroje

Pro podkroví bude instalována nová rozvodnice, která se napojí na hlavní rozvaděč v objektu. Oceloplechová rozvodnice bude ve vývodech vyzbrojena jističi L7 pro jednotlivé obvody. Z rozvaděče bude napojeno osvětlení, zásuvkové a motorické obvody a slaboproudá zařízení.

V ponechaných částech objektu bude vedení rozvodů vedeno převážně v drážkách stávajících omítek, které budou posléze pečlivě zednický začistišeny a zaomítnuty. V místech, kde bude možné, bude vedení provedeno v podlahách či nad podhledem. Také instalace zásuvek či vypínačů bude dle obvyklých zásad. Rozvody se provedou převážně tří až pětivodičové- 3(5)Cx1,5 mm², resp. 3(5)Cx2,5 (4) mm² kabely CYKY (CYKYLO). Mezi dodavatelem omítek a elektra bude dohodnut postup při osazování a pasování plastových krabic. Před omítnutím bude rozvod přezkoušen v celém rozsahu a závady budou odstraněny. Stejně přezkoušení proběhne po provedení začistišení omítek. V případě nefunkčních součástí budou nesrovnalosti okamžitě odstraněny.

Rozvody elektroinstalace musí splňovat podmínky ČSN 33 2130 včetně norem doplňujících. Spínače budou instalovány ve výšce 1,2 m (měřeno

na osu) nad upravenou podlahu a zásuvky v jednotné výšce 0,4 m, kromě kuchyně, kde budou ve výšce cca 1,3 m- podle typu a instalace závěsných skříněk. Výška spínačů a zásuvek v koupelně bude 1,2 m.

Pro osvětlení místností jsou provedeny stropní a nástěnné vývody. Jednotlivé typy svítidel určí investor. Vývody budou ukončeny svorkovnicí a stropní ještě pevně namontovanými svítidlovými spojkami. Nouzové osvětlení (60 minut) chodby bude dodáno s piktogramy.

Zásuvkové obvody jsou připojené přes kombinované jističe/proudové chrániče (30 mA a s prodlouženou vypínací charakteristikou). Projektant požaduje umístit tyto proudové chrániče pro každý podružný rozvaděč. Připojení zásobníku TUV, plynového kotle,... s příslušenstvím, bude provedeno podle schémat od výrobce. Veškeré spínače, vypínače a zásuvky budou vybrány z uceleného systému (např. ABB Tango, UNIKA, EATON,...).

Projektant upozorňuje na nutnou přípravu pro profese vytápění a zdravotní techniky, kde je potřeba připomoci profese elektro a je nutná koordinace mezi jednotlivými dodavateli.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím se provede podle podmínek ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-54.

Hromosvod

Pro hromosvod je navržena hřebenová soustava se svody na rozích objektu. Jímací vedení ze slitiny AlMgSi 8 mm bude uloženo na podpěrách pro taškovou krytinu a plechovou atiku. Na jímací soustavu budou připojeny veškeré kovové konstrukce střechy, komín, žlaby, anténa.... Jímací vedení se ukončí svody v podpěrách PV 1 a zkušební svorkou SZ ve výšce 1,8 m nad terénem. Proti poškození budou svorky chráněny ochranným úhelníkem. Strojený základový zemnič je proveden ocelovým pozinkovaným páskem FeZn 30x4 mm uloženým do základových pasů objektu. Zemnicí pásek bude uložen v betonu při venkovní straně základu s min. krytím o min. tl. betonu 50 mm. Na zemnicí pásek se připojí vývody FeZn d 10 mm svorkou SR 03 a tyto se vyvedou nad terénem v délce až ke zkušební svorce SZ. Po dobu stavby je nutné vývody chránit před poškozením. Při přechodu z betonu se musí chránit proti korozi plastovou trubicí 2329/LPE-1, která se zalije pryskyřicí. Hromosvod bude zřízen v souladu s ČSN EN 62305. PROJEKTANT NEDOPORUČUJE PROVEDENÍ TZV. SKRYTÝCH SVODŮ.

Svítidla

Vesměs budou v objektu osazována přisazená svítidla. U učeben půjde o zářivky LED s parabolickou mřížkou. Na chodbách bude doplněno nouzové osvětlení s piktogramy. Svítidla na sociálním zařízení budou mít krytí IP44.

Sdělovací rozvody

V prostorách ZŠ se provede trubkování pro rozvody počítačové sítě a digitálních kamer. Současně dojde k zajištění komplexního WIFI pokrytí školní budovy. Bude provedena příprava pro přeměnu el. vrátného na digitální systém se začleněním do počítačové sítě a strukturované kabeláže. Ochranné plastové trubkovody budou opatřeny příslušným datovým kabelem s koncovkami (DAT UTP cat 5e). Výzbroj datového rozvaděče bude dle návrhu IT specialisty. Z tohoto místa, které bude mít silnoproudé napájení ze zásuvky, bude signál paprskovitě rozdělen a zaveden do jednotlivých datových zásuvek pro 2 pozice (2x RJ45) v patřičných místnostech. Datové vývody se umístí u příslušných pracovišť. V učebně výpočetní techniky (pod stoly) a u kateder budou osazeny systémové podlahové krabice s víčkem a dvěma

přívody NN a dvěma datovými zásuvkami. Před zalitím podlahových krabicí do anhydritu musí být umožněno provedení příslušné rezervy v kabeláži. Datové zásuvky umístěny na stěnách budou sdružovány se silovými zásuvkami do vodorovných pětirámečků.

Od katedry bude také propojení na příslušnou interaktivní tabuli s příslušenstvím (PC, reproduktory, dálkové ovládání, dataprojektor,...). Přívod elektro bude pouze do katedry, zbytek je patrný z výkresové dokumentace. Vytrubkování bude provedeno pro reproduktory.

Indukční smyčka pro nedoslýchavé bude provedena v učebně ve 2.NP v místě předních lavic. Bude dodána a namontována včetně veškerých komponentů.

Z datového rozvaděče, který bude mít silnoproudé napájení ze zásuvky (samostatný obvod), bude signál paprskovitě rozdělen a zaveden do jednotlivých datových zásuvek pro 2 pozice (2x RJ45) v patřičných místnostech.

Během hrubé stavby vybere investor případný způsob elektronické ochrany objektu a dodavatel rozmístí po objektu potřebné zabezpečovací prvky. Součástí této ochrany, bude rovněž instalace požárního hlásiče, domácího rozhlasu s nuceným poslechem (centrála bude v prostoru ředitelny) a detektoru kouře v souladu s protipožárním posouzením. Pro elektronické zabezpečení objektu je navrženo trubkování se stíněným kabelem SYKFY 3x2x0,5. Před započítím realizace trubkování bude provedena konzultace s prováděcí firmou vlastního zabezpečení, odsouhlasen způsob a trasy trubkování a teprve pak bude provedeno trubkování.

Stávající EZS 1.NP a 2.NP bude zachována i po rekonstrukci. Vlastní úpravy či zajištění provozu zabezpečení po rekonstrukci provede specializovaná firma. Součástí prací bude kompletní zaučení obsluhy. Všechny navrhované komponenty musí mít samozřejmě platnou homologaci pro používání v České republice a musí být schváleny Národním Bezpečnostním Úřadem (NBÚ).

Revize

Elektrická instalace, provedená podle platných předpisů a příslušných ČSN, bude do trvalého provozu dána po výchozí revizi a zkušebním provozu, které budou součástí montáže. Dodavatel ručí za správnost provedení.

Vodovod

Objekt má stávající vodovodní přípojku. Veškeré rozvody vody na sociálním zařízení v 1.NP a 2.NP objektu budou zcela vyměněny. Nové rozvody budou také ve vestavbě podkroví.

Umyvadla v učebnách, na sociálním zařízení budou napojeny na nový rozvod vedený v podlaze či ve stěnách.

K přípravě TUV v jednotlivých prostorách bude sloužit lokální elektrický závěsný zásobník na TUV na 10-120 l umístěný v jednotlivých místech (na soc. zař., či u umyvadla). Zapojení a osazení bezpečnostními armaturami bude dle návodu výrobce. Rozvod teplé vody bude místy (u ohřívače na 120 l) doplněn cirkulací. Cirkulační potrubí bude také po celé své délce izolováno stejnou návlekovou izolací jako ostatní rozvody. Cirkulační potrubí bude vybaveno oběhovým čerpadlem a zpětnou klapkou.

Veškeré nové vodovodní potrubí bude provedeno z polypropylenových trubek s tlakovou odolností PN 16 v profilech 16-40 mm. Potrubí se spojuje polyfúzním svařováním a nerozebíratelnými spoji. Potrubí je vedeno podle potřeb v podlaze, ve stěnách nebo v příchkách. Potrubí

uložené v podlaze je bez spádu. Po celé délce jsou potrubní rozvody izolovány tepelnou návlekovou izolací na bázi polyethylenu s tl. stěny 9 mm. Fitinky budou izolovány plstí. Potrubí bude vedeno podle potřeb ve stěnách (zaomítnutá drážka), nad podhledem či v podlaze. Po provedení montáže vodovodu bude provedena tlaková zkouška potrubí. Zkoušky jsou prováděny ve třech krocích. Prvním krokem je prohlídka potrubí. Druhým krokem je tlaková zkouška potrubí, při které se zkouší potrubí bez výtokových a pojistných armatur. Prohlídka i tlaková zkouška se provádí při nezakrytých drážkách, podhledech a instalačních kanálech, potrubí má být bez tepelné izolace, v případě návlekové tepelné izolace budou po dobu tlakové zkoušky přístupné veškeré spoje. Před započítím tlakové zkoušky bude potrubí řádně propláchnuto pitnou vodou přes odkalovací uzávěry. Tlaková zkouška potrubí bude prováděna pitnou vodou přetlakem 900kPa na odvězdušeném potrubí. Třetím krokem je konečná tlaková zkouška, která se provádí po instalaci tepelné izolace a veškerých výtokových a pojistných armatur včetně zařizovacích předmětů. Před započítím konečné tlakové zkoušky bude potrubí řádně propláchnuto pitnou vodou přes odkalovací uzávěry minimálně třikrát. Před posledním propláchnutím se provede dezinfekce potrubí roztokem chlornanu sodného NaClO v koncentraci aktivního chlóru nejméně 0,5 mg/l po dobu minimálně 60 minut. Po dezinfekci potrubí bude provedeno poslední propláchnutí pitnou vodou. Konečná tlaková zkouška bude prováděna pitnou vodou na odvězdušeném potrubí. Vodovod se ponechá pod maximálním provozním přetlakem 24 hodin pro ustálení tlaku a teploty. Při zahájení zkoušky se uzavře oddělovací uzávěr (hlavní domovní uzávěr) a odečte se hodnota přetlaku. Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny od zahájení klesnout o více než 20kPa. Při větším poklesu je nutné příčinu odstranit a tlakovou zkoušku zopakovat. Bude veden zápis o provedení vyčištění, propláchnutí a dezinfekci vodovodu a o provedení tlakové zkoušky, který bude součástí předávacího protokolu. Vnitřní vodovod musí být neustále pod tlakem. Provozovatel objektu by měl pravidelně kontrolovat stav vodovodu. Není-li stanoveno výrobcem zařízení jinak, kontrolu správné funkce veškerých armatur je nutno provádět alespoň 3x ročně. Všechna zařízení k vodovodu musí být dodána včetně veškerých doplňků, příslušenství popř. dalších dílů (tzn. kompletní) tak, aby byla (po napojení na ostatní profese) zcela funkční a provozuschopná. Na případné nedostatky je dodavatel povinen včas upozornit!

Zařizovací předměty

Původní zařizovací předměty na sociálních zařízeních a výtokové armatury budou demontovány a likvidovány. Výtokové armatury u nových zařizovacích předmětů budou v nerezovém provedení. Projektant doporučuje kvalitnější výrobky s ohledem na spolehlivost. Před provedením přívodů vody a kanalizace dodavatel prostuduje návody pro připojení k zařizovacím předmětům. Výlevka bude mít armaturu s dlouhým ramínkem. Projektant upozorňuje na precizní koordinaci se stavební částí, která bude prováděna před a během instalace zařizovacích předmětů. Bezbariérové WC ve 2.NP bude vybaveno v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb (madla, spec. zařizovací předměty, správné rozmístění,...) Nové zařizovací předměty (umyvadla, dřezy) budou vybrány ve standardním provedení tuzemské výroby. Před provedením přívodů vody a kanalizace dodavatel prostuduje návody pro připojení k zařizovacím předmětům. Zařizovací předměty budou vesměs z bílé keramiky.

Všechna zařízení k zařizovacím předmětům musí být dodána včetně veškerých doplňků, příslušenství popř. dalších dílů (tzn. kompletní) tak, aby byla (po napojení na ostatní profese) zcela funkční a provozuschopná. Na případné nedostatky je dodavatel povinen včas upozornit!

Kanalizace

Dešťové vody

V likvidaci dešťových vod ze střechy objektu se přes lapač splavenin napojí nové okapové svody do se napojí do areálové dešťové kanalizace. Poloha původních svodů nebude příliš měněna. Nové dešťové svody přístavby se napojí pokud možno do stávající dešťové kanalizace areálu. V případě, že to nebude možné, provede se nová retenční jímka a vsakovací galerie. Místo bude upřesněno během stavby.

Splaškové vody

Do kanalizační přípojky objektu nebude nijak zasahováno.

Ve všech upravovaných prostorách (hlavně sociální zařízení) dojde k provedení nových rozvodů kanalizačního potrubí. V objektu budou na změněný kanalizační rozvod napojeny všechny nově instalované zařizovací předměty. Napojení na všechny zařizovací předměty bude přes funkční zápachové uzávěrky. Zvýšená pozornost bude věnována přesnosti provádění odpadních výustek a samotné napojení na zařizovací předměty. Vnitřní nové odpadní potrubí a tvarovky budou z polypropylenu- kanalizační systém HT (Wavin) a spojováno bude pryžovými těsnícími kroužky dle ČSN. Vnitřní potrubí bude skryto ve stěnách. Stoupací potrubí bude opatřeno čistícími kusy. Potrubí v rámci stoupaček bude odvětráno nad střechu speciální odvětrávací hlavicí. Toto vnitřní potrubí se napojí do ležatého svodného potrubí (Wavin KG), které bude vedeno ve spádu 2-3% pod základovou deskou.

Ležaté potrubí kanalizace bude uloženo v otevřené rýze na pískové lože tl. 100 mm frakce do 8 mm a obsypáno 300 mm nad vrch potrubí pískem frakce do 16 mm. Ostatní zásyp bude proveden vytěženou zeminou po vrstvách 300 mm se zhutněním. Ležatá kanalizace od sociálního zařízení bude zaústěna do podtlakové šachty kanalizace na pozemku investora.

Při křížení a souběhu s jinými inž. sítěmi bude dodržena ČSN 736005.

Za správné vedení ručí dodavatel kanalizace. Předpokládá se, že dodavatel má v napojování potrubí potřebnou praxi a odbornost. Při prostupu potrubí základem bude osazena chránička.

Dodavatelé zdravotní techniky nebudou likvidovat a znehodnocovat příčkové konstrukce objektu ani nosné konstrukce objektu. K vyřezávání drážek budou používat tomu určenou techniku (nikoliv bourací kladivo) a drážky budou prováděny pouze pro nezbytně nutné úseky (převážně svislé).

b) Výkresová část

E.1	1.NP- elektro
E.2	2.NP- elektro
E.3	Podkroví-elektro
E.4	Rozvaděče

T.1	1.NP- vytápění
T.2	2.NP- vytápění
T.3	Podkroví-vytápění
T.4	Napojení otopných těles na rozvod
T.5	1.NP-umělé větrání
T.6	2.NP-umělé větrání
T.7	Podkroví-umělé větrání
ZT.1	1.NP- vodovod
ZT.2	2.NP- vodovod
ZT.3	Podkroví-vodovod
ZT.4	Ohřívač TUV
ZT.5	Příčný řez výkopem- vodovod
ZT.6	1.NP- kanalizace
ZT.7	2.NP- kanalizace
ZT.8	Podkroví-kanalizace
ZT.9	Retenční jímka
ZT.10	Příčný řez výkopem- kanalizace
ZT.11	1.PP-plynovod
ZT.12	1.NP a 2.NP-plynovod

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace

0

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

- přívodní vedení a rozvody veškeré technické infrastruktury (elektrická energie, elektronické komunikace, plynárenství, teplárenství, rozvody médií atd.) včetně souvisejících zařízení- viz. profese
- přeložky vedení technické infrastruktury
- zařízení vertikální a horizontální dopravy osob a nákladů, zařízení pro dopravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace, evakuační nebo požární zařízení
- vyhrazená technická zařízení- neřeší se
- vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení a další- viz. protipožární posouzení

STAVEBNÍ ÚPRAVY ZŠ HOŘÍN

Výpočet dozvuku části se základní školou

investor:

OBEC HOŘÍN

Hořín 19, 276 01 Mělník

IČ: 00236837

DIČ: CZ00236 837

Tel.: 315 622 266

e-mail: ou@obechorin.cz

projektant:

ARCHMA s.r.o.

architekt: Ing. arch. Miloslav Marek (ČKA 02 749)

Bechlín 48, 41186 Bechlín

Tel.: 315 628 296

Mob.: 608 984 191

e-mail: marek@archma.cz

Doba dozvuku 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_0 prověřuje pomocí kmitočtové závislosti přípustného rozmezí poměru hodnot T/T_0 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.

Tabulka 2 – Požadavky na prostory ve školách

Prostor	Objem (m ³) (orientačně)	Doba T_0 (s) (Akustická úprava)	Obrázek s rozmezím hodnot T/T_0	Poznámka
Učebna a posluchárna	do 250	0,7	A.4	
Posluchárna	přes 250	Závislost 3 – A.1	A.4	
Jazyková učebna (laboratoř)	130 až 180	0,45	A.4	
Audiovizuální učebna	200	0,6	A.4	
Učebna hudební výchovy	200	0,9	A.3	
Učebna hudební výchovy při reprodukování hudby	200	0,5	A.3	
Učebna hry na individuální nástroje a sólového zpěvu	80 až 120	0,7	A.3	
Učebna orchestrální hry hudebních škol	–	Závislost 2 – A.1	A.2	Objem $V \geq 600 \text{ m}^3$
Tělocvična a plavecká hala všech typů škol	–	Závislost 5 – A.1	A.8	
Sborovna nebo konferenční místnost	–	(Širokopásmový obklad stropu)	–	
Učebna pracovní výuky	–	„	–	
Učebna gymnastiky a tance	–	„	–	
Místnost pro hry v mateřských školách a školních družinách	130 až 200	„	–	
Denní místnost jeslí	150	„	–	
Školní jídelna, menza	–	„	–	

Dle ČSN 73 0527 "Projektování v oboru prostorové akustiky" je pro školní učebny požadována doba dozvuku $T_0 = 0,7 \text{ s}$.

Zásadní je však přípustné rozmezí poměru dob dozvuku T/T_0 obsazeného prostoru určeného k přednesu řeči v závislosti na středním kmitočtu oktávového pásma A4 normy ČSN 73 052:

pro frekvence 125, 4000 Hz $T/T_0 = 0,65 - 1,2$
(tj. rozpětí hodnot 0,46 – 0,84 s)

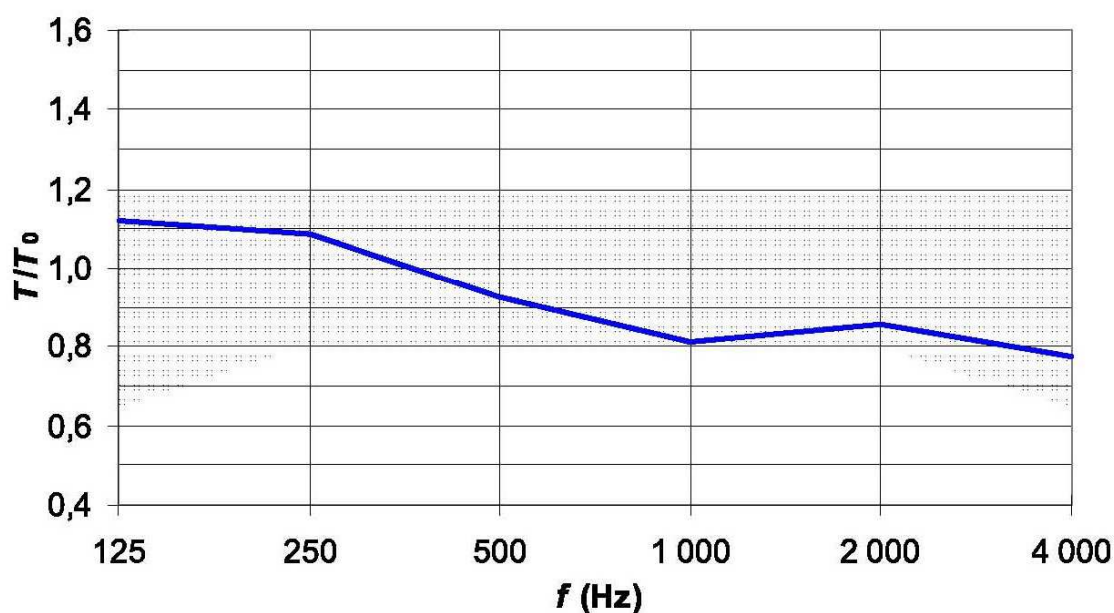
pro frekvence 250 – 2000 Hz $T/T_0 = 0,8 - 1,2$ (tj. rozpětí hodnot 0,56 – 0,84 s)

Pro ověření akustických parametru učeben 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_0 , který byl vypočten ručně (mimo software výrobce). Výpočty jednotlivých místností jsou uvedeny níže.

Na akustický podhled učeben byl použit sádrokarton Cleaneo 6/18 R o rozměru 1998 mm x 1188 mm x 12,5 mm s akustickou tkaninou a 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_0 .

Nová učebna 302 – má půdorysnou plochu cca 31 m². Učebna je prosvětlena okny v obvodové stěně. Podlaha je opatřena Marmoleem. Stěny jsou s omítkami, popř. keramickými obklady. Třída je určena pro cca 18 žáků (vybavení lavice + židle). Na akustický pohled učebny byl použit sádrokarton Cleaneo 6/18 R o rozměru 1998 mm x 1188 mm x 12,5 mm s akustickou tkaninou a 20 mm minerální vlna. Svěšení pohledu se předpokládá 65 mm.

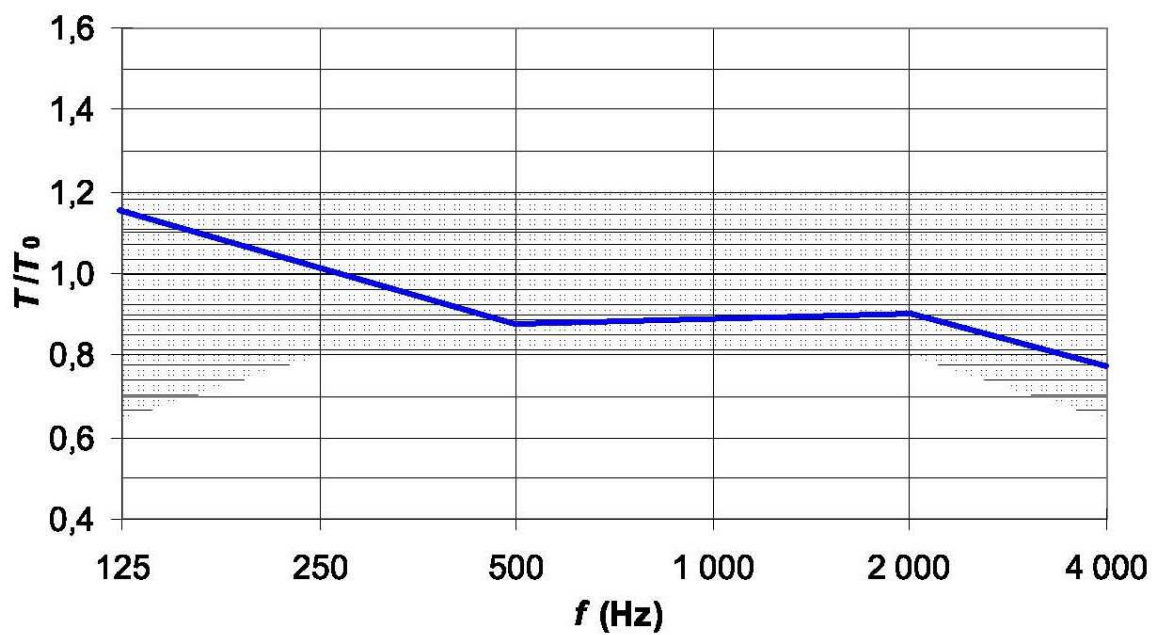
Učebna 302



Doba dozvuku T se pohybuje v hodnotách od 0,57–0,87 s. $T/T_0 = 0,81 - 1,07$ což vyhovuje ČSN 73 052.

Učebny ve 2.NP - mají půdorysnou plochu cca 60 m². Učebna je prosvětlena okny v obvodové stěně. Podlaha je opatřena Marmoleem. Stěny jsou s omítkami, popř. keramickými obklady. Třída je určena pro maximálně 24 žáků (vybavení lavice + židle). Na akustický pohled učebny byl použit sádrokarton Cleaneo 6/18 R o rozměru 1998 mm x 1188 mm x 12,5 mm s akustickou tkaninou a 20 mm minerální vlna. Svěšení pohledu se předpokládá 65 mm.

Učebny ve 2.NP



Doba dozvuku T se pohybuje v hodnotách od 0,5–0,8 s. $T/T_0 = 0,71 - 1,14$ což vyhovuje ČSN 73 052.