

Autor a HIP:	J.Linhart
Investor:	Obec Třebotov, Klidná 69, 252 26 Třebotov IČ:00241741
Místo:	Třebotov, Hlavní 190, 252 26 areál školy

Projektant

Razítko



archlin s.r.o.

Puškinovo n. 4, 160 00, Praha 6

kancelář: archlin s.r.o., Křenova 5, 162 00 Praha 6

Tel: (+420) 777 644 325, e-mail: linhart@archlin.cz

Rekonstrukce a dostavba staré budovy ZŠ

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Paré:

	SO 04	NOVÁ BUDOVA
	SO 05	Rekonstrukce a stavebně technické úprava budovy STARÉ ZŠ
Objekt	SO 06	Rekonstrukce a stavebně technické úpravy TĚLOCVIČNY
Část	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	

Zodpovědný projektant části: Ing.arch. Jan Linhart

Vypracoval: Ing.arch. Jan Linhart

Datum: 03/2022

Příloha **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Počet formátů A4 :

Měřítko :

Číslo přílohy:

D.1.1.1

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

Obsah

1.	Účel objektu,.....	2
2.	Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,.....	2
3.	Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění,	3
4.	Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,	3
•	Zemní práce	3
•	Spodní stavba a založení.....	3
•	Nadzemní nosné konstrukce	4
-	<i>Svislé nosné konstrukce</i>	4
-	<i>Vodorovné nosné konstrukce</i>	5
-	<i>Dřevěné konstrukce</i>	6
•	Obvodový plášť	7
•	Střechy	9
•	Příčky	9
•	Podlahy	10
•	Podhledy	10
•	Izolace.....	10
-	<i>Hydroizolace spodní stavby</i>	10
-	<i>Hydroizolace proti atmosférické a provozní vodě</i>	11
-	<i>Tepelné izolace</i>	12
•	Výplně otvorů v obvodových a vnitřních stěnách	12
•	Ocelové a zámečnické konstrukce	12
•	Klempířské konstrukce	13
•	Povrchové úpravy	13
•	Stínící prvky.....	13
•	Vnější opěrná stěna a schodiště	13
•	Treláže na objektu tělocvičny SO 06	14
5.	Tepelné technické vyhodnocení obvodových konstrukcí objektu je provedeno dle ČSN 73 0540 v platném znění pro vnější teplotu $t_e = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$	14
6.	Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu,.....	14
7.	Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků, 14	
8.	Dopravní řešení,	14
9.	Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření, ...	15
10.	Dodržení obecných požadavků na výstavbu.	15
11.	Osvětlení a oslunění	15
12.	Akustika	15
13.	Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	15
14.	Zásady hospodaření s energiemi	17
15.	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	17
16.	Požadavky na požární ochranu konstrukcí	18
17.	Požadavky na jakost materiálů a provedení.....	18
18.	Požadavky na dokumentaci zajišťovanou zhotovitelem	18
19.	Stanovení kontrol, měření a zkoušek	19
20.	Výpis použitých norem a předpisů	20
21.	Závěr	20

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

1. Účel objektu,

Jedná se o školní stavbu resp. její část, která bude plnit výukové, komunikační a provozní funkce. První nadzemní podlaží je věnováno vstupu, šatnám, sborovně a výuce. Ve 2.NP jsou učebny a prostory pro mimoškolní aktivity. 3.NP je v minimálním rozsahu přiléhající k tělocvičně a jedná se o strojovnu VZT pro tělocvičnu. Součástí SO 04 je i vnější opěrná stěna a schodiště na severovýchodním rohu objektu.

2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,

Školské stavby sebou nesou určité charakteristické rysy, které jsou dány, jak specifickými podmínkami pro vnitřní prostředí a uspořádání, tak společenskou významností takových budov.

Navržená stavba do jisté míry využívá stávajícího prostorového rámce, který je daný původními budovami. Na druhou stranu díky podstatným zásahům do původních budov celý areál sjednocuje. Z vnějšího pohledu v podstatě vzniká nová škola i když na staré struktuře.

Samotná novostavba v místě stávajícího krčku je vcelku nenápadná. Má pouze dvě fasády východní a západní. Významnější z hlediska celkového dojmu je budova tělocvičny a stará budova ZŠ. Tělocvična díky výměně střechy, která je v nevyhovujícím technickém stavu získá nový tvar s plochou střechou a zároveň se zcela změní celé výtvarné pojetí fasád. Severní fasáda, která měla původně výrazné členění díky dvěma řadám okenních otvorů, bude jednodušší. Jedno pásové okno v horní partii fasády nahradí původní kompozici. Navíc se prodlouží její proporce díky přístavbě z východu.

Stará budova školy bude mít nová okna, která tvarově navážou na nový objekt první etapy, ale zachovají si svoje pravidelné rozložení. Bude tak zachován řád a přidána nenápadná hravost v členění oken.

Fasády jsou vzhledem k finančnímu rozpočtu řešeny ekonomicky v KZS s jednotným povrchem ve světlé (bílé) barvě. Z tohoto pojetí se vymykají jen části okolo vstupů, které jsou obloženy dřevoplastovým obkladem navazujícím na první etapu a zároveň odlišným materiálem zvýrazňují vstupy. Sokl staré budovy bude barevně odlišen. Součástí projektu je výtvarný návrh grafického pojetí soklu. Sokl je laděn v odstínech, které se barevně propojují s dřevoplastovými obklady a zároveň motivem navazuje na logo škola (šnečí ulitu). Na střeše nové budovy jsou dvě nové učebny, které jsou pojaty odlišně. Důvodem je proto umístění v prostorově uzavřeném prostředí pochozí terasy, která je pomocí zeleně a komunikační návaznosti propojena se zahradou. Tyto učebny jsou konstrukčně řešeny jako dřevostavby. Mají východní a západní fasády celoprosklené a zbylé dvě obložené dřevoplastem. Mezi těmito „střešními“ třídami je krytá venkovní pergola.

Základní provozní uspořádání se odvíjí od nové polohy hlavního vstupu do budov školy. Jeho umístění navazuje na venkovní přístupové prostory a zeleň vybudované v rámci první etapy. Hned za vstupem je nová centrální šatna pro celou základní školu. Na šatnu navazuje chodba, která propojuje všechny části. Vpravo se jde do staré budovy, vlevo do tělocvičny a nové budovy postavené v rámci první etapy a rovněž ke sborovně, nové polytechnické učebně a vstupu zaměstnanců. V zadní části dispozice z východní strany tělocvičny je umístěno zázemí pro údržbu budov a zahrady. Budova je převážně jednopodlažní (1.NP). Na střeše jsou zmíněné učebny a za tělocvičnou prostory pro mimoškolní aktivity a nad nimi strojovna VZT pro tělocvičnu. Klubovna a učebna pro zájmové vzdělávání mají samostatný vstup z terasy s přímým propojením na přilehlý terén. Strojovna je přístupná po sklopném schodišti z předsíně prostorů pro mimoškolní aktivity.

Původní zachované budovy zůstávají dispozičně obdobné s minimálními zásahy. V suterénu staré školy dojde ke změně dispozice. Na západní straně bude prostor kotelny uvolněn na sklad a do prostoru stávajícího skladu bude umístěna strojovna VZT a nová prostorově menší kotelna. Na straně východní bude po přesunutí šaten využit prostor na strojovnu VZT, serverovnu, místnost náhradního zdroje a novou cvičnou školní kuchyňku. Stávající vstup bude zachován pro technické účely.

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

Stavba jako celek bezbariérová není. Tato skutečnost vychází z návazností na stávající budovy, u kterých není možné bezbariérového řešení dosáhnout a výškového uspořádání staveb v terénu. Na základě podrobné konzultace s Národním institutem pro integraci osob s omezenou schopností pohybu a orientace v rámci první etapy bylo rozhodnuto, že od komplexního bezbariérového řešení bude ustoupeno. Na základě tohoto rozhodnutí byla realizována první etapa. Části určené pro provoz ZŠ bezbariérově řešené komplexně nejsou. V návrhu nicméně je zohledněno maximální zpřístupnění bez bariér. Řešení výškového usazení nové stavby odstranilo dva schody mezi halou staré školy a výškový rozdíl mezi tělocvičnou a halou je řešen rampou. Ve vstupní hale je pohotovostní WC s bezbariérovými parametry. Horní učebny jsou bezbariérově přístupné po střešní terase přímo z terénu. V rámci posuzování celku však bude třeba postupovat jako v první etapě dle §2 odst. 2 č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Imobilní žáci budou směřováni do škol v okolí, které jsou stavebně uzpůsobeny a kvalifikačně osazeny.

Kapacita školy se tímto zásahem nezmění. Stavba řeší především nevyhovující prostorové podmínky, dispoziční vazby a stavebně technický stav budovy.

Vnější opěrná stěna a schodiště vzniká v místě přemístěné rozpojovací skříně ČEZu, které je historicky nevhodně provedena a nesplňuje normové požadavky. Tato stavba je nově navržena v novém místě. Přeložka bude prováděna a investicí ČEZ distribuce a je nutné ji časově koordinovat. Opěrka řeší i stavebně konstrukční úpravu vzhledem k prohloubení terénu na straně stavěného objektu a přístupové schody pro údržbu do příkopu podél severní strany tělocvičny.

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

Zastavěná plocha nové budovy	784 m ²
Obestavěný prostor nové budovy	4 350 m ³
Užitná plocha nové budovy	1 319 m ²

kapacity se stavbou nemění

Veškeré výukové prostory mají přirozené osvětlení. Orientace hlavní staré budovy je převážně jižní.

Nové učebny mají orientaci na východ a na západ. Způsob a velikost prosklených ploch poskytuje dostatečné denní osvětlení. Oslunění je regulováno venkovními horizontálními žaluziemi.

4. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,

• Zemní práce

Objekt je navržen v prostoru stávajícího spojovacího krčku. Navíc zabírá jen plochy stávajících dvorků a plochu severo-východně od tělocvičny. Zemní práce budou v malém rozsahu cca 450m³. Po demolici se bude jednat o vytěžení objemu pro základové pasy a v severovýchodním rohu bude třeba odtěžit svah podél opěry. Terénní úpravy jsou předmětem samostatného stavebního objektu SO 02.

• Spodní stavba a založení

Při návrhu založení se vycházelo z výpočtové únosnosti zeminy dle bodových vrtů inženýrsko-geologického průzkumu minimálně do hloubky 1,4 m pod úroveň původního terénu do únosné vrstvy F6 Cl+Cb. Při provádění nových základových pasů včetně výkopů musí být ve styku se stávajícími pasy tělocvičny pod štítovou stěnou postupováno z důvodu nutného podkopávání stávající úrovně základové spáry ve 3. etapách (viz. výkresová dokumentace), tak aby nebyla narušena stabilita stávajícího objektu tělocvičny SO 06. V ostatních případech nesmí být stávající základová spára podkopávána, tudíž tomu bude hloubka základové spáry nových základů přizpůsobena dle skutečnosti zjištěné při realizaci. Návrh základů předpokládá stejné podloží v celém rozsahu stavby, tuto informaci je však nutné během realizace prověřit a rozměry základů přizpůsobit skutečnosti na místě.

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

Základové pasy jsou navrženy jako dvoustupňové a v sousedství štítové stěny stávajícího objektu tělocvičny SO 06 také jako jednostupňové z prostého betonu.

Jednostupňové pasy v sousedství štítové stěny tělocvičny jsou navrženy šířky 600 mm s na několika místech lokálním prohloubením z důvodu souběžně probíhajícího kolektoru a budou prováděny etapovitě vždy s kónickými čely tak, aby se jednotlivé bloky v rámci etap do sebe zaklesly. Základové pasy budou propojeny se stávajícími základy tělocvičny pomocí trnů do chemické malty.

Zbývající základové pasy jsou navrženy jako dvoustupňové s výškovým odstupňováním. První stupeň je navržen jako monolitický s šířkou 600 až 1500 mm podle intenzity svislého zatížení a výškou 450, 465 a 635 mm. První stupně jsou navrženy jako vyztužené betonářskou výztuží s krytím 40 mm. Druhé stupně jsou navrženy z tvarovek ztraceného bednění šířky 400 mm a 500 mm pod osamělými vnitřními sloupy. Tvarovky ztraceného bednění budou vyztuženy vodorovnou výztuží v každé ložné spáře a svislou výztuží provazující první a druhé stupně základových pasů a podkladní betonovou desku.

Přes základové pasy bude po zhutnění zpětných zásypů provedena podkladní betonová deska tl. 100 mm vyztužená KARI sítěmi, na ní se provede hydroizolační souvrství s ochrannou betonovou mazaninou tl. 40 mm a železobetonová deska tl. 150 mm vyztužená KARI sítěmi při obou površích s krytím 35 mm. Sítě budou vzájemně v obou směrech stykovány přesahy minimálně 300 mm a budou přes pasy zataženy až k vnějšímu obvodu desky.

Mezi nebo nad základovými pasy je v rámci objektu navržen kolektor pro vedení instalací. Konstrukčně bude kolektor řešen formou podkladní betonové desky tl. 100 mm vyztužené KARI sítěmi a vnějšími stěnami na styku se zeminou z tvarovek ztraceného bednění tl. 100 mm s vyztužením vodorovnou i svislou výztuží provazující vnější stěny s oběma úrovněmi podkladních betonových desek. Po instalaci hydroizolačního souvrství na podkladní betonové desky a vnitřní strany vnějších stěn budou následně provedeny nevyztužené vnitřní stěny z tvarovek ztraceného bednění tl. 200 mm a ochranné betonové desky tl. 40 a 60 mm.

Dilatační spáry mezi stávajícími a novými základy se vyplní deskami EPS odpovídající tloušťky. V případě zastížení rozdílného podloží v základové spáře, než předpokládá IGP, je nutné založení objektu této skutečnosti přizpůsobit.

V případě nutnosti zpětného dosypání v místech, kde dojde k větším výkopům než projektovaným, je nutné zeminu nebo násyp hutnit v poměru $E_{def2}/E_{def1} \leq 2$, kde $E_{def} \geq 40$ MPa.

• Nadzemní nosné konstrukce

- Svislé nosné konstrukce

SO 04 - Železobetonové obvodové a vnitřní stěny 1NP jsou navrženy tl. 200 mm. Běžné nosné sloupy uprostřed místností nebo v blízkosti se stávajícími objekty jsou navrženy čtvercového průřezu 250x250 mm. V polytechnické učebně je v obvodové stěně navržen sloup obdélníkového průřezu 200x400 mm a v místě styků obou dilatačních celků navržen sloup obdélníkového průřezu 300x200 mm a zdvojené sloupy obdélníkového průřezu 200x300 mm, které vynášejí okraje obou dilatací v podobě průvlaků.

SO 04 - Nosné zdivo je navrženo z keramických cihelných bloků. Obvodové nosné stěny tl. 500 mm a atikové stěny tl. 240 mm se provedou z bloků pevnosti P8 na maltu pro tenké spáry M10. Obvodové nosné stěny a atikové stěny tl. 300 mm se provedou z bloků pevnosti P10 na maltu pro tenké spáry M10. Akustické vnitřní nosné stěny tl. 300 mm se provedou z bloků pevnosti P15 na maltu pro tenké spáry M10.

SO 06 - Obvodové sloupy tělocvičny, které budou podírat prefabrikované střešní vazníky, jsou navrženy jako železobetonové prefabrikované obdélníkového průřezu 300x500 mm. Sloupy jsou navrženy v patě jako vetknuté do monolitického železobetonového věnce. Vetknutí bude provedeno formou navlečení sloupů na vytaženou výztuž z věnců s následným zalitím zálivkovou směsí. V hlavě budou sloupy opatřeny trny pro uložení prefabrikovaných střešních vazníků. Přesný

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

návrh detailů na obou koncích sloupů bude předmětem dílenské dokumentace dodavatele. Exponované povrchy budou řešeny jako pohledové.

- Vodorovné nosné konstrukce

Pozn.: průřezy zesilujících prvků desky (průvlaky/žebra/atiky/...) jsou uvedeny včetně tl. desky.

SO 04 - Dilatace I.

Železobetonová stropní deska 1NP se provede tl. 220 mm. V místech nenavazujících na stávající objekty SO 05 a SO 06 stropní desku lemují atiky/železobetonové zábradlí s celkovými rozměry 160x1150 mm a 160x795 mm. V šatně je navržen v linii sloupů plochý průvlak průřezu 1250x320 mm, který zesiluje stropní desku v místech vyšších průhybů v poli, podpírá překonzolovanou část stropní konstrukce v nejnepříznivějším místě a zesiluje desku u lokálně vyšších sil na protlačení. Pod dřevěnými konstrukcemi učeben jsou navrženy železobetonová žebra nad desku o celkových rozměrech 200x490 mm pod sloupky dřevostaveb a 200x580 mm pod plnými stěnami dřevostaveb. Žebra budou ztužovat stropní konstrukci, zkracovat vzpěrné délky dřevěných sloupků dřevostaveb ve 2NP a rozdělovat vnitřní a vnější prostor 2NP, což zjednodušuje rozdělení jednotlivých skladeb podlah (učebny vs. terasy). Na žebra se v místě plných stěn upevní podkladní prahové dřevěné hranoly konstrukce stěn 2NP viz kap. 2.7. Dřevěné konstrukce. Na dilataci v polytechnické místnosti jsou navrženy ztužující průvlaky krajních polí. Na styku obou dilatačních celků je na dilataci I. navržen průvlak 200x320 mm pro zmírnění průhybu desky.

Pro konzoly desky je uvažován maximální průhyb včetně dotvarování a včetně průhybu obvodového žebra včetně dotvarování maximálně 20 mm. Veškeré kompletační konstrukce nenosných a navazujících prvků nových či dodatečná úprava stávajících tento průhyb musí respektovat!

SO 04 - Dilatace II.

Železobetonová stropní deska nad 1NP se provede tl. 220 mm. V místech nenavazujících na stávající objekty SO 05 a SO 06 a zděné stěny 2NP stropní desku lemují atiky/železobetonové zábradlí s celkovými rozměry 160x795 mm. Na styku obou dilatačních celků je na dilataci II. navržen průvlak s rozměry 300x570 mm (100 mm pod desku, 250 mm nad desku) pro vynesení horní zděné nosné stěny. Stropní deska 1NP se uloží do kapes stávající nosné stěny tělocvičny SO 06. Kapsy ve zdivu se provedou dle výkresové dokumentace do hloubky minimálně 150 mm.

Železobetonová stropní deska nad 2NP se provede tl. 200 mm. Nadpraží otvorů budou provedena jako monolitická v rámci stropní desky s celkovými rozměry 300x350 mm. Stropní deska 2NP se uloží do kapes stávající nosné stěny tělocvičny SO 06. Kapsy ve zdivu se provedou dle výkresové dokumentace do hloubky minimálně 150 mm.

Zastřešení strojovny 3NP je navrženo z trapézových plechů TR100/275 tl. 1,0 mm kotvených k horním pásnicím ocelových válcovaných profilů. Střešní konstrukce se skládá ze dvou částí, kdy nižší část je navržena jako pultová střešní konstrukce se sklonem 6,0% a vyšší část jako střešní konstrukce s plochou střechou. V nižší části jsou navrženy profily IPE 300 a UPE 300 uložené na jednom konci minimálně 150 mm do kapes ve zdivu na železobetonovém věnci 300x250 mm a na druhém konci kotvené přes chemické kotvy do železobetonového průvlaku 240x1020 mm. Ve vyšší části jsou navrženy profily IPE 270 a UPE 270 (H.H. nosníků = +9,34 m). Ocelové nosníky budou uloženy do kapes ve zdivu, minimálně 200 mm na provázané železobetonové věnce 240x250 mm, respektive stěny tl. 240 mm (viz. dále SO 06 – Zastřešení tělocvičny).

Nadpraží otvorů vnitřních stěn 2NP a nadpraží otvorů v obvodové stěně 3NP jsou navržena jako sestavy systémových prefabrikovaných keramických překladů s železobetonovou nosnou vložkou.

SO 06 - Zastřešení tělocvičny

Po odstranění stávající střešní konstrukce tělocvičny se na stávající zdivo, upraveného do konečných úrovní, provedou ztužující železobetonové věnce a stěny. Po zhotovení věnců se provede samotná střešní konstrukce z trapézových plechů kotvených k prefabrikovaným sedlovým střešním vazníkům doplněných o větrové ztužidlo.

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

Pod prefabrikovanými sloupy je navržen věnec průřezu 680x400 mm se zakotvením do štitových stěn tělocvičny formou betonářské výztuže, vlepené do drážek ve zdivu. Pod spodní hranou navržených střešních vazníků jsou po zbývajících třech stranách navrženy železobetonové ztužující věnce průřezu 680x300 mm. V místě obou štitových stěn budou věnce doplněny o železobetonové stěny tl. 240 a 300 mm. Železobetonové věnce s průvlakem v rámci SO 04 budou provázány s věnci a stěnami v rámci SO 06. Věnce budou sloužit ke ztužení tělocvičny, k uložení prefabrikovaných sloupů a vazníků a ke kotvení ocelového střešního ztužidla a prvků pro uchycení trapézových plechů.

Nová střešní konstrukce je navržena z prefabrikovaných železobetonových sedlových vazníků, trapézových plechů TR100/275 tl. 1,0 mm a větrového ztužidla z ocelových prvků.

Prefabrikované sedlové vazníky průřezu "T" s proměnnou výškou s osovou roztečí maximálně 3,6 m budou na jednom konci uloženy na prefabrikované sloupy a na druhém konci na železobetonové věnce. V místě uložení jsou vazníky navrženy plného obdélníkové průřezu a budou opatřeny otvory pro navlečení na kotevní trny (=výztuž) vyčnívající z hlav sloupů a věnce. V uložení je navržen obdélníkový průřez 300x900 mm a v poli je navržen vylehčený průřez písmene "T" s celkovou výškou 1355 mm, rozměry horní pásnice 300x150 mm a šířkou stojiny 150 mm. Prefabrikované vazníky se uloží na pryžové podložky tl. 20 mm a otvory vazníků s provlečenými trny (=výztuž) se zalijí zálivkovou směsí. Přibližně uprostřed rozpětí vazníků jsou navrženy dva kruhové otvory pro vedení TZB s max. průměrem 0,5 m. Světlá vzdálenost mezi otvory musí být minimálně 750 mm (příhradová analogie vazníku) a spodní hrana otvoru musí být vzdálená minimálně 250 mm od líce spodní hrany vazníků. V horní pásnici vazníků jsou navrženy zářezy hloubky 10 mm pro uložení ocelových prvků střešní konstrukce. Exponované povrchy budou řešeny jako pohledové.

Trapézové plechy TR100/275 tl. 1,00 mm jsou navrženy v pozitivní poloze jako soustava prostých nosníků kladených na sousední podpory s přesahy plechů minimálně 150 mm za podpory. Trapézové plechy budou kotveny v každé vlně v její spodní části k ocelovým nosníkům pomocí dvojic samovrtných šroubů do oceli a do horních pásů prefabrikovaných vazníků pomocí dvojic závitotvorných šroubů do betonu. Na štitových stěnách se trapézové plechy přivaří k ukončovacím profilům L100x10 kotvených do železobetonových stěn nad věnci. Okraje trapézových plechů v nosném směru se přivaří z jedné strany k profilu L100x10 a z druhé strany ke dvěma čtvercovým profilům jákl 100x8, které společně s diagonálními profily jákl 100x8 slouží k horizontálnímu ztužení střešní konstrukce. Ocelové profily v podélném směru tělocvičny se přivaří k plechům kotveným shora v zářezech v horních pásnicích střešních vazníků (2x jákl 100x8 + 1x L100x10). Diagonální jákly se přivaří zespoda ke kotevním plechům.

Atiky tělocvičny jsou ve štítech navrženy formou železobetonových stěn a na styku se strojovnou také formou zdiva ukončeného věncem 240x100 mm. V podélném směru tělocvičny je v místě neprosklené fasády atika řešena jako zděná ukončená věncem 240x100 mm a nad prosklenou fasádou se sloupy formou lehké ocelové rámové konstrukce z jáklů 80x5 mm.

Ocelové nosníky a trapézové plechy nejsou navrženy s požární odolností a je nezbytné prvky ochránit protipožárním obkladem R15 podle PBR, jedná se o zastřešení haly a strojovny ve 3NP.

- Dřevěné konstrukce

Učebny se spojovacími krčky 2NP:

Konstrukce učeben je navržena jako kombinace skeletu a krajních rámových stěn sloupkového systému se zastřešením formou ploché střechy.

Rámové nosné stěny budou provedeny v konceptu two by four (TBF) z řeziva 60/120 mm, třídy řeziva C24 (respektive S10) s vlhkostí odpovídající třídě B. Řezivo musí být dostatečně vyschlé, hoblované (KVH hranoly). Opláštění bude provedeno jako oboustranné, z vnitřní strany jako dvojité a z vnější strany jako jednoduché, ze sádrokartonových konstrukčních desek tl. 15 mm základního formátu 1250x2750 mm (typu DFRIE2) pro mechanicky namáhané konstrukce. SDK desky jsou ze speciálního sádrového jádra vyztuženého skleněnými vlákny a obaleny silným papírovým kartonem. Výška stěn určuje horizontální spojení SDK desek podložených vloženou příčlí 120/60 mm. Spojení

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

prvků rámových stěn a opláštění bude zajištěno sponkami 1,53x40 po 50 mm, při spojení bez styku SDK desek po 100 mm. Vnitřní skeletová rámová konstrukce je navržena ze střešních nosníků 100/340 mm uložených na sloupcích 100/180 mm z lepeného lamelového dřeva GL24h s osovou roztečí 1,020 m. V rovině sloupů se provede zavětrování systémem ocelových táhel Ø16 (zavětrování do kříže, např. systém DETAN-E), kterým bude zajištěna tuhost konstrukce ve směru kolmém na střešní nosníky. Nosnou a tuhou střešní rovinu bude tvořit celoplošné bednění z desek OSB/3 P+D tl. 25 mm. Spojení bednění a střešních nosníků se provede stavebními vruty $\phi 6$ mm. Měkké okraje OSB desek nad linií sloupů se zajistí věncovým hranolem 180x120 mm.

Učebny a stávající budovu ZŠ budou propojovat spojovací krčky. Krčky budou pevně spojeny s konstrukcí učeben a budou dilatovány od stávajícího objektu. Konstrukci krčků budou tvořit nosníky 100/100 mm uložené na sloupky 100/120 mm s max. roztečí 1,040 m. Tuhou střešní rovinu bude tvořit celoplošné bednění z desek OSB/3 P+D tl. 25 mm. OSB desky spojovacích krčků jsou uloženy v nižší úrovni než OSB desky učeben, proto jsou ve stěnách učeben navrženy skryté výměna 120/100 mm pro uložení desek bednění krčků. Měkké okraje OSB desek nad linií sloupů budou zajištěny věncovými hranoly 120/120 mm.

Sloupky jednotlivých rámců budou zakotveny pomocí dvojic ocelových úhelníků přes separační HI pásy na železobetonová žebra v rámci stropní konstrukce nad 1NP. Sloupky stěn budou uloženy na podkladní prahové hranoly 120x60 mm, které se přes separační HI pásy přikotví na železobetonová žebra stropní konstrukce nad 1NP. Kotvení je navrženo pomocí chemických kotev M10 8.8.

Dřevěné prvky učeben a spojovacích krčků a ocelová táhla jsou přiznané a jsou navrženy s požární odolností R15.

Pergola 2NP:

Mezi učebnami je navržena propojující pergola. Pergolu budou tvořit dřevěné sloupky 120/120 mm, průvlaky 120/260 mm střešní nosníky 120/200 mm osově maximálně po 1,020 m. prvky pergoly jsou navrženy z řeziva C24 v pohledové kvalitě (KVH-Si). Na nosníky se provede celoplošné bednění z prken tl. 30 mm + bednění z desek OSB/3 P+D tl. 12 mm, čímž bude vytvořena tuhá stropní tabule. Spojení jednotlivých vrstev bednění a nosníků se provede stavebními vruty $\phi 6$ mm. Spojení nosníků s průvlaky bude provedeno pomocí stavebních vrtů $\phi 8 \times 260$ mm. Spojení nosníků a průvlaků se sloupky bude provedeno přes skryté styčnickové plechy P10 se závitovými tyčemi M10 8.8. Kotvení sloupků do stropní konstrukce nad 1NP bude provedeno přes kotevní výrobek tvořený skrytým styčnickovým a úložným plechem P10, trubkou 102x5 a patním plechem P15 na chemické kotvy M10 8.8.

Zavětrování pergoly je navrženo v diagonálně protilehlých rozích formou opláštění BIO deskami tl. 25 mm s otvory s tvarem kruhových výsečí různého průměru. Spojení nosných prvků pergoly a BIO desek je navrženo formou stavebních vrtů $\phi 6$ mm.

• Obvodový plášť

Nosné konstrukce obvodových stěn 1.NP jsou železobetonové v tloušťce 200mm. V patře jsou nosné konstrukce vyzdívané z keramických tvárnic Porotherm nebo konstrukčně řešené jako dřevostavba. Obvodový plášť stavby je řešen v několika variantách podle nosné konstrukce a dle požárně technických podmínek. Hlavní pohledová plocha je navržena s kontaktním zateplovacím systémem včetně finální fasádní stěrky v bílé barvě. Struktura fasádní stěrky je navržena jako hladká bez hrubých zrn. Konkrétní typ bude přesně specifikován na základě vybraného dodavatele. Doplňkové plochy (jedná se především o plochy okolo vstupů a na dřevostavbě) je navržen jako odvětrávaný systém s dřevoplastovým obkladem v přírodní šedohnědé barvě. V rámci kontaktního zateplení jsou dvě varianty lišící se typem použité izolace vzhledem k PBŘ. Obecně lze říci, že minerální izolace je na celé tělocvičně a na všech stěnách přilehlých k venkovní terase a kolem únikových východů. Další varianta obvodového pláště jsou všechny části pod úrovní terénu, kde je navržen izolant z XPS. Na převážné části pláště stávající školní budovy je použit izolant z fasádního EPS.

Podrobný soupis vrstev a jejich tloušťek je uveden ve skladbách obvodových plášťů této dokumentace.

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

Jako izolace je navržen kompletní fasádní systém minerální vlny a fasádního polystyrenu EPS. V exponovaných místech je lokálně navržen jako izolant materiál PIR, popř. fenolická pěna.

Při realizaci je nutné dodržovat veškeré zásady a doporučení firmy dodávající minerální izolaci. Vždy se musí jednat o kompletní kontaktní fasádní zateplovací systém včetně všech ukončujících lišt, tmelů, výztužné síťoviny atd. Při provádění kontaktního fasádního zateplovacího systému musí být dodrženy požadavky „Cechu pro zateplování budov ČR – technická pravidla pro navrhování, ověřování a provádění VKZS“ (vnější kontaktní zateplovací systémy). Systém musí být v souladu s ETICS.

Finální povrch je tvořen silikonovou tenkovrstvou omítkou, se škrábanou strukturou 1,5 mm.

Zateplovací systém je navržen jako systém kotvený s doplňkovým lepením.

Tam kde je použita minerální vlna se předpokládá se použití talířových zapuštěných hmoždinek se zakrytím systémovou minerální zátkou pro omezení tepelných mostů ve fasádě.

V místech s izolantem EPS jsou navrženy lepicí kotvy (směrné řešení Baunit StarTrack).

Zhotovitel předloží stavební dokumentaci systému a plán rozmístění kotev společně se statickým posouzením provedení ETICS.

Statické posouzení provedení ETICS řeší jak únosnost podkladu, tak způsob ukotvení kontaktního zateplovacího systému. Musí být specifikován druh, počet a poloha hmoždinek uvedených ve stavebním technickém osvědčení nebo evropském technickém schválení ETICS tak, aby nedošlo k vytržení jejich dřívku z nosného podkladu, ani k protažení jejich hlav (talířků) izolantem.

Zhotovitelem předložená stavební dokumentace bude obsahovat zejména:

- specifikaci vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) včetně určení jeho přesné skladby s názvy výrobků, tloušťky desek tepelné izolace, počtu, příp. polohy a rozmístění hmoždinek v případě jejich potřeby i upevňovací schéma izolačních desek, určení příslušenství ETICS;
- dokumentaci ETICS;
- údaje o provedených zjištěních a popř. návazná upřesnění;
- podmínky a postupy pro provádění ETICS neurčené v projektové dokumentaci;
- detaily provedení ETICS neřešené v projektové dokumentaci;
- dokumentaci skutečného provedení
- zdokumentování polohy a druhu prvků a rozvodů (např. elektroinstalační vedení) umístěných v podkladu nebo v konstrukci, které budou následně zakryté ETICS;
- zdokumentování všech odchylek skutečného provedení od řešení požadovaného projektovou dokumentací.

Veškeré prvky prostupující ETICS musí být skloněny směrem dolů k vnějšímu povrchu ETICS a nesmí způsobit vznik tepelně vlhkostních poruch v ETICS anebo v podkladní konstrukci.

Klempířské prvky budou v souladu s normou ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí. Tyto prvky budou provedeny z hliníkového lakovaného plechu.

Klempířské prvky budou osazeny tak, aby hrana okapnice byla přesazena před líc fasády 30 mm a v požadovaném spádu minimálně 3°.

Zpracovatel je povinen při zahájení prací konkrétně identifikovat skladbu ETICS rozpisem jednotlivých komponentů ve stavebním deníku.

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

Montáž ETICS smí provádět pouze firmy, které jsou nositelem platného osvědčení o zaškolení svých pracovníků pro provádění konkrétního ETICS.

Podklad musí být vždy suchý, dostatečně vyzrálý, pevný, zbavený nečistot a volně oddělitelných částic, výkvětů, puchýřů a odlupujících se míst, biotického napadení a aktivních trhlin v ploše.

Zateplovací systém bude včetně okenních a dveřních připojovacích profilů se síťovinou, rohových profilů ETICS PVC se síťovinou kolem otvorů, říms a vodorovných rohů, vnější svislé rohy budou řešeny s použitím rohové lišty ETICS ALU.

Objekt učeben na terase ve 2.NP je navržen jako dřevostavba. Skladba obvodových stěn je tvořena nosným rámem, oboustranným záklopem z dřevovláknitých nebo sádrovláknitých desek, vloženou tepelnou izolací a parozábranou. Na vnější straně jsou osazeny do doplňkové izolace systémové kotvy hliníkového provětrávaného pláště a svislá fasádní dřevoplastová prkna spojená na péro a drážku. Skladba stěny musí splňovat REI 30 DP3.

- **Střechy**

Střechy jsou navrženy jako jednoplášťové nevětrané skladby bez provozního zatížení. Na střeše tělocvičny budou osazeny fotovoltaické panely solární elektrárny

Na podkladní nosnou plochu bude provedena parozábrana s hliníkovou vložkou. Následně budou položeny desky tepelné izolace (EPS, PIR). Na ně budou provedeny spádové vrstvy ze stabilizovaného polystyrenu.

Na střeše tělocvičny je použit jako parozábrana samolepicí asfaltový pás. Následně je položeno 60 mm tepelné izolace z důvodu požární odolnosti kce. Další tepelná izolace je provedena z desek EPS. Hlavní vodotěsnou hydroizolační vrstvu tvoří folie mPVC tl. 1,8 mm. Skladba musí splňovat požární klasifikaci B_{ROOF}(t3).

Na pochozí terase ve 2.NP je navržena skladba střešního pláště s izolací z desek PIR a spádovými klíny z EPS. Pochozí dlažba je osazena na roznášecích rektifikačních terčích.

V nejnižších místech skladby jsou navrženy střešní vpusti a bezpečnostní vpusti. Vpusti budou vyhřívané odporovým kabelem.

Okraje střechy na atice budou řešeny natvarováním kašírovaných plechů a okapnicemi z lakovaného hliníkového plechu.

Stojany fotovoltaické elektrárny budou kotveny dle požadavku dodavatele. Nosné a stabilizační prvky panelů budou pokládány na střech tak, že budou kompletně podloženy geotextilií a dodatečným pásem střešní folie PVC-P 1,8mm.

Střešní folie na tělocvičně bude ve vyznačených místech (u výdechů požárního odtahu VZT) chráněna vrstvou praného kačírku. Kačírek bude vymezen okrajovými kačírkovými lištami připevněnými k fólii.

Na střechu je zajištěn přístup pevným žebříkem s ochranným košem.

Provedení žebříku bude odpovídat platným předpisům a bude splňovat požadavky ČSN 743282.

Pro zajištění bezpečného pohybu po střeše je navržen certifikovaný zádržný systém.

- **Příčky**

V rámci objektu jsou příčkové konstrukce navrženy v převážné většině jako vyzdívané z keramických tvarovek. Většina příček má minimální tloušťku 115 mm, v prostorech s větší světlou výškou budou

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

příčky tloušťky 175 mm. Příčky budou zděny na maltu (případně tenkovrstvou maltu). Otvory budou osazeny systémovými plochými překlady či vysokými překlady. Část příček resp. předstěn je řešena ze sádkokartonu na pozink. konstrukci. Dozdívky jsou pro zjednodušení řešeny pórobetonovými tvárnicemi odpovídajících tloušťek. Na povrch příček bude aplikována buď jádrová VPC omítka a štuk nebo keramický obklad.

• Podlahy

Skladby jsou tvořeny kročejovou izolací, deskami podlahového vytápění, separací, hrubou betonovou podlahou a finálními nášlapnými vrstvami.

Podlahy jsou řešeny jako těžké plovoucí, v prostorech zatěžovaných vodou nebo zvýšenou vlhkostí jsou řešeny se stěrkovou hydroizolací pod dlažbou. Druh nášlapné vrstvy je uveden v tabulce místností na výkresech půdorysů, skladby a použité materiály souvrství podlah jsou orientačně na konci kapitoly.

Dilatace podlah budou provedeny v souladu s platnými normami, předpisy a technologickými požadavky. Při provádění skladeb je nezbytné dodržet technologické předpisy jednotlivých materiálů, včetně technologických pozastávek. Styčné spáry mezi jednotlivými vrstvami tepelné izolace musí být v obou směrech posunuty o půl modulu, tak aby se vzájemně překrývaly.

Po obvodě všech podlah budou vždy použity lemové lišty. Po obvodě stěrkových podlah bude stěrka vytažena na stěny do výšky minimálně 100 mm. V místech, kde na dlažby navazuje keramický obklad, nebudou prováděny sokly, ale přímo obklady. V místech změny materiálů podlah budou osazeny přechodové lišty SCHLÜTER SYSTEMS, BONA, nebo obdobné stejných vlastností. Přechody budou vždy provedeny pod dveřními křídly.

Ve vstupních prostorách za vstupními dveřmi je osazena textilní čistící zóna do nerezového rámu osazeného do dlažby.

V převážné většině se jedná o podlahy topené systémovým podlahovým vytápěním.

Této skutečnosti musí být podřízen veškerý výběr finálních nášlapných vrstev. Nutné je také respektovat dilatace podlahového vytápění. Ve skladbách je navržena systémová překlenovací podložka, která omezuje a redukuje nutnost přiznání dilatačních spár v jednotlivých topných úsecích.

Podlahy je nutné dilatovat podle požadavků ČSN a je nutné respektovat dilatace podlahového vytápění. Podlahové skladby se musí provádět dle technologických předpisů k použitým podlahovinám jednotlivých výrobců.

Vzhledem k tomu, že se jedná o školní zařízení a veřejně přístupný prostor je nezbytně nutné dodržet požadavky na protiskluznost povrchů vyplývající z platných norem a vyhlášek.

• Podhledy

Koncepce řešení podhledů vychází z nutnosti dosáhnout určitých akustických parametrů daný normou. Podhledy s akustickými požadavky jsou řešeny s deskou Heradesign na pozinkovaném dvojitém roštu s loženou minerální izolací. Tam kde akustické požadavky nejsou je ponechán pohledový beton s penetrací.

V místě požárních úniků a ve stávajících učebnách v místě VZT jednotek je navržen systémový lamelový hliníkový podhled. Tento podhled musí umožňovat montážní přístup k jednotkám.

• Izolace

- Hydroizolace spodní stavby

Jako izolace proti zemní vlhkosti bude použito pásů na bázi modifikovaného asfaltu bez posypů, které jsou spojovány natavením a kotveny rovněž natavením na předem napenetrovaný podklad. Navrženy jsou pásy s nousnou vložkou z polyester. tkanina a skelným rounem. Ochrana bude

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

provedena textílií IZOCHRAN. Izolace musí být vždy ukončena minimálně 300 mm nad upraveným přilehlým terénem (dle modulace zdiva a úpravy přilehlého terénu kolem objektu).

Navržené souvrství plně izoluje nejen proti zemní vlhkosti a spodní vodě, ale i proti střednímu radonovému zatížení. Vzhledem k zastižení středního radonového rizika jsou veškeré prostupy izolačním souvrstvím řešeny jako těsněné přírubové s volnou a pevnou přírubou a budou těsněny proti zemní vlhkosti.

- *Hydroizolace proti atmosférické a provozní vodě*

Hlavní vodotěsnou hydroizolační vrstvu tvoří folie PVC-P tl. 1,8 mm. Pro izolaci proti provozní vodě a zvýšené vlhkosti v mokřích provozech sprchy je navržen pod keramické dlažby a obklady hydroizolační stěrkový systém na podlahy a stěny do výše minimálně 2,1 m nad čistou podlahu, v místech, kde není požadována izolace stěn pak min. do výše 0,3 m nad čistou podlahu (systém, to jsou kompletní souvrství včetně komplexního typového opracování koutů, rohů hran a všech detailů) patřící kvality (proti tlakové vodě a proti stékající vodě) Systém musí mít v technologických firemních předpisech vyřešeny kromě skladeb vhodných pro dané případy použití i způsoby opracování všech v úvahu přicházejících detailů (rohů, koutů, dilatační spáry, prostupy, napojení, přechody a podobně). Pro spárování musí být použito rovněž vodotěsnících materiálů. Jednotlivé použité komponenty hydroizolačního stěrkového systému musí být od jednoho výrobce a musí být určeny ke společnému použití, aby nemohlo dojít k negativním chemickým reakcím a tím snížení kvality a účinnosti systému.

V prostorách, kde je navržen stěrkový systém jsou použity podkladové vrstvy v souladu s doporučením vybraného dodavatele stěrky.

Součástí hydroizolačního systému budou penetrace, případně adhezni můstky, vyrovnávací stěrky, hydroizolační stěrky, lepicí a spárovací hmoty. Veškeré materiály musí být od jednoho výrobce a musí být určené ke společnému použití. Musí spolu tvořit ucelený a komplexní systém doporučený konkrétním výrobcem pro konkrétní oblast použití.

Vyrovnávací stěrka - vyrovnání a reprofilace bude provedena cementovou vyrovnávací stěrkou obohacenou polymery pro tloušťky 3 - 30 mm s vysokou přídržností k podkladu, klasifikace C30-F5. Stěrka musí být kvůli vysoké přídržnosti v nekrytém exteriéru aplikována bez penetrace na dokonale očištěný podklad.

Hydroizolační stěrka - hydroizolační stěrka pro tlakovou izolaci bude provedena na vyrovnaný, penetrovaný a vyzrálý podklad. Bude provedena dle pokynů výrobce ve dvou vrstvách tak, aby výsledná suchá vrstva měla tloušťku min. 3 mm, popř. dle technologického předpisu vybraného výrobce. Použita bude dvousložková hydroizolační stěrka na bázi modifikované pryskyřice, cementových pojiv a speciálních těsnících přísad.

V místě dilatací, přechodu vodorovné a svislé části budou použity systémové elastické bandážní pásy s dostatečnou pružností. Hydrostěrky musí být provedeny jako ucelený systém včetně všech doplňků a detailů dle technických požadavků konkrétního výrobce hydroizolačního systému.

Lepicí směs pro obklady a dlažby - lepicí směs je tvořena z cementového lepidla třídy C2 TE a zpružňující přísady na bázi tvrzených pryskyřic s vysokou přilnavostí a odolností proti povětrnostním vlivům a výkyvům teplot. Směs určená pro lepení obkladů a dlažeb v exteriéru a v místnostech s nižší teplotou bude aplikována metodou kombinovaného lepení (buttering-floating) spočívající v nanesení lepidla na podklad i na keramiku, a to v provedení zubů kolmo na sebe.

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

- Tepelné izolace

tepelně technické vyhodnocení obvodových konstrukcí objektu školní budovy bylo provedeno pro vnější teplotu $t_e = -15\text{ °C}$. Pro zateplení obvodových konstrukcí pomocí závěsné větrané fasády je navržena izolační vrstva z minerální vlny o tloušťce 200 mm s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti max. $\lambda = 0,035\text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$. Pro kontaktní zateplovací systém na částech fasády je navržena izolační vrstva z fasádního expandovaného polystyrenu Graywall o tloušťce 200 mm s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti max $\lambda = 0,032\text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$, na částech obvodových plášťů od 0,5 m nad terénem a zasahujících pod terén je navržen extrudovaný (XPS) polystyrén tloušťky 200 mm s hodnotou součinitele tepelné vodivosti max $\lambda = 0,035\text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$. U podzemního zateplení pod úrovní nezámrazné hloubky (900 mm) je navržena izolace Xps tl. 180 mm. Pro izolaci jednovrstevné střechy nad 1.NP je navržena kombinace PIR tloušťky 120 mm s hodnotou součinitele tepelné vodivosti max $\lambda = 0,027\text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$.+ EPS klíny se spádem 3% s hodnotou součinitele tepelné vodivosti max $\lambda = 0,035\text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$. Izolace střechy tělocvičny je řešena kombinací 2x30mm minerální vlny, EPS 160 mm a spádové vrstvy EPS.

Všechny skladby vyhovují celkovým součinitelem prostupu tepla doporučeným normovým hodnotám.

• Výplně otvorů v obvodových a vnitřních stěnách

Fasádní výplně otvorů jsou navrženy podle charakteristiky vnitřního prostředí. Jedná se o hliníkové rámy se skleněnou výplní odpovídajících tepelně technických parametrů. Velké plochy jsou navrženy jako pevné neotvíravé. V prostorách s interiérovou návrhovou teplotou $>15, 20, 22, 24\text{ °C}$ bude přepočtená hodnota součinitele prostupu tepla celého systému činit nejvýše $u = 1,0\text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$ (pro rámy platí $u \leq 2,0\text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$). Pohyblivé díly budou mít celoobvodové kování. Zasklení provedeno isolačními trojskly. Hodnota součinitele prostupu tepla celého systému bude činit nejvýše $u = 0,9\text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$. V místech možného kontaktu s veřejností budou provedeny s folií VSG. Všechny vnější výplně otvorů budou s dvojitým těsněním a budou opatřeny kompletními doplňky, vchodové dveře budou mít bezpečnostní zámky splňující požadavky Policie ČR a pojišťoven.

Vnější parapety budou ze systémových prvků včetně napojovacích a ukončovacích dílů z hliníku v barvě RAL 7021. Vnitřní parapety budou řešeny atypicky.

Výplně vnitřních otvorů můžeme rozdělit do tří skupin: Prosklené výplně v hliníkových rámech s povrchovou úpravou, výplně do prostorů z vyšší vlhkostí z kompaktních desek z vysokotlakého laminátu (příčky a dveře WC) a ostatní, které jsou řešeny jako běžné bezfalcové dveře z laminovaných desek v různých barvách dle typu místnosti s ocelovou skládanou zárubní.

Některé dveře jsou navrženy jako protipožární. Všechny protipožární dveře budou dle platných norem dodány s certifikátem a platným prohlášením o shodě. Požární uzávěry budou splňovat veškeré požadavky na jejich požární odolnost, která je uvedena ve zprávě požárně bezpečnostního řešení. Podle požadavků PBŘ budou některá křídla opatřena panikovým hrazdovým kováním.

• Ocelové a zámečnické konstrukce

Zámečnické konstrukce jsou navrženy z žárově zinkované oceli s nátěrem v požadovaném odstínu. Ve strojovnách budou provedeny pomocné konstrukce a pochozí rošty a schodišťové stupně PORO do rámu, vše s povrchovou úpravou žárovým zinkováním. Veškeré ocelové zámečnické konstrukce budou s povrchovou úpravou žárovým zinkováním (tloušťka min. 160 μm), některé opatřeny ještě ochranným a pohledovým nátěrovým systémem. Ocelové pomocné doplňkové konstrukce pro technologická a technická zařízení budou součástí dodávek těchto zařízení a budou rovněž s povrchovou úpravou žárovým zinkováním.

Mezi atypické prvky patří venkovní zábradlí z ocelových profilů opatřených žárovým zinkem a natřených. Toto zábradlí bude kotveno pomocí chemických kotev přímo ŽB.

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

• Klempířské konstrukce

Klempířské konstrukce jsou navrženy z hliníkového plechu tl. 0,6 mm popř. 0,8 mm s polyesterovým povlakem v bílém odstínu. Klempířsky bude provedeno lemování střech, oplechování atik, prostupů, okapničky, závětrné lišty, překrývací profily spojů fasádních panelů a vybrané parapety. Ostatní parapety jsou popsány v návaznosti na výplně otvorů. Při použití vzájemně aktivních kovových materiálů je třeba tyto materiály oddělit neutrálním materiálem, aby nemohlo nastat v přítomnosti elektrolytu působení galvanického článku a následné elektrolytické koroze a rovněž oddělit od silikátových konstrukcí (beton, zdivo) strukturní oddělovací podložkou. Uchycovací prvky (příponky apod.) budou rovněž z odpovídajícího plechu. Hřebíky budou odpovídajícího materiálu, prostupy materiálem budou utěsněny dle katalogových detailů, bude provedeno začištění a pečlivé dotěsnění všech prováděných detailů. Jednotlivé prostupy instalací střechou budou ošetřeny systémovými manžetami, které budou dotěsněny. Veškeré detaily budou provedeny dle typového podkladu, technických podmínek a zásad pro zpracování, které vydá výrobce.

Klempířské prvky budou v souladu s normou ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí.

Klempířské prvky budou osazeny tak, aby hrana okapnice byla předsazena před líc fasády 30 mm a v požadovaném spádu minimálně 3°.

• Povrchové úpravy

Povrchové úpravy jsou popsány v tabulce místností ve výkresové části.

Ve stávající tělocvičně bude veškerá stávající vnitřní omítka otlučena. Zdivo bude našpicováno cementovým mlékem a následně bude aplikována strojní vápenocementová omítka. Povrch bude tvořen štukem.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat povrchovým úpravám ocelových nosných a zámečnických konstrukcí.

Před nátěry bude konstrukce otryskána na stupeň SA 2.5, dle ČSN ISO 8501-1. Drsnost povrchu bude zkontrolována etalonem. Skladba nátěrového systému ocelových konstrukcí bude navržena v souladu s ČSN EN ISO 12944-5.

Pro veškeré vnitřní a vnější konstrukce je uvažována korozní expozice C4. Konkrétní nátěrový systém bude součástí nabídky dodávky OK (a jím nabízené záruky) a musí být odsouhlasen investorem. Předpokládá se aplikace celého systému v dílně, na stavbě budou pouze opravena poškozená místa a místa u montážních svarů.

Veškeré malby stěn budou provedeny vodou ředitelnými hmotami na bázi akrylátových emulzí, zaručujících dostatečnou paropropustnost a odolnost proti otěru. Barevnost jednotlivých místností určí investor.

• Stínící prvky

Všechny okna učeben budou vybavena hliníkovou venkovní horizontální žaluzií na pohon motorem, která umožní nastavitelnou míru přistínění. Žaluzie budou integrovány v horním nadpraží a skryty zateplovacím systémem fasády. Barva viditelných částí bude šedá.

• Vnější opěrná stěna a schodiště

Jedná se o účelovou stavbu na severovýchodním rohu SO 04. Nová opěrná stěna nahrazuje část původní opěrky budovanou v rámci 1. etapy. Zároveň je v nové opěře zakomponována rozváděcí skříň R32, kterou je nutné přebudovat. Ve stěně je po ní připravena nika o rozměru 1240x615x250, 600mm nad terénem se spodním propojením. Opěra je staticky navržena jako železobetonová úhlová. Povrch bude přiznán v pohledovém betonu. Podél opěrky je vybudováno nové venkovní schodiště. Jedná se o betonové schody pro údržbu, která budou uloženy na hutněném zásypu.

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

• Treláže na objektu tělocvičny SO 06

V rámci řešení fasády přestavované tělocvičny jsou navrženy systémové nerezové treláže ze svislých lanek. Je volen systém, který neumožňuje šplhání. Jedná celkem o tři plochy:

1. Západní fasáda (většina plochy)

2. Jižní fasáda směrem na pochozí terasu v západní polovině

3. Jižní fasáda směrem na pochozí terasu ve východní polovině

Tyto treláže navazují na střešní truhlíky resp. zelené střechy, které jsou osázeny odpovídajícími druhy popínavých rostlin.

5. Tepelně technické vyhodnocení obvodových konstrukcí objektu je provedeno dle ČSN 73 0540 v platném znění pro vnější teplotu $t_e = -15\text{ °C}$.

Pro zateplení obvodových konstrukcí pomocí závěsné větrané fasády je navržena izolační vrstva z minerální vlny o tloušťce 200 mm s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti max. $\lambda = 0,035\text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$. Pro kontaktní zateplovací systém na částech fasády je navržena izolační vrstva z fasádního expandovaného polystyrenu Graywall o tloušťce 200 mm s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti max $\lambda = 0,032\text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$, na částech obvodových plášťů od 0,5 m nad terénem a zasahujících pod terén je navržen extrudovaný (XPS) polystyrén tloušťky 200 mm s hodnotou součinitele tepelné vodivosti max $\lambda = 0,035\text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$. U podzemního zateplení pod úrovní nezámrazné hloubky (900 mm) je navržena izolace Xps tl. 180 mm.

Pro izolaci jednoplášťové střechy nad 1.NP je navržena kombinace PIR tloušťky 120 mm s hodnotou součinitele tepelné vodivosti max $\lambda = 0,027\text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$. + EPS klíny se spádem 3% s hodnotou součinitele tepelné vodivosti max $\lambda = 0,035\text{ W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}$. Izolace střechy tělocvičny je řešena kombinací 2x30mm minerální vlny, EPS 160 mm a spádové vrstvy EPS.

Všechny skladby vyhovují celkovým součinitelem prostupu tepla doporučeným normovým hodnotám.

6. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu,

Na základě provedených prací lze základové poměry na lokalitě charakterizovat jako jednoduché. Základová půda se v rozsahu staveniště podstatně nemění, vrstvy nemají proměnlivou mocnost, nejsou nepravidelně uloženy. Hladina podzemní vody se nebude vyskytovat v úrovni zakládání. Způsob řešení založení je popsán výše. Jedná se o plošné založení s kombinací patek a pasů.

7. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků,

Vliv stavby na okolní pozemky a stavby je dán návrhem stavby, který již v prvotní fázi omezoval možné negativní účinky na minimální míru. Dopady na životní prostředí jsou podrobněji popsány v souhrnné technické zprávě.

Ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a jejich minimalizace bude zajišťována řádným oplocením stavby, návrhem stavebních technologií s omezenými účinky na okolí (minimalizace spotřeby materiálů, suché montážní postupy předem prefabrikovaných dílů vyráběných mimo staveniště, omezením prašnosti průběžným skrápěním apod.)

8. Dopravní řešení,

Areál ZŠ a MŠ je dopravně napojen na stávající komunikační síť v místě stávajícího vjezdu z ulice Hlavní, z ulice Školní a z ulice V Zahradách.

Napojení z ulice Hlavní bude sloužit pouze pro potřeby pěších a pro případný příjezd záchranné služby a hasičského záchranného systému. Zásobování bude probíhat z ulice V Zahradách taktéž obsluha 3 parkovacích stání. Dopravní napojení z ulice Školní bude pouze pro pěší a občasný provoz údržby.

Nové komunikace a zpevněné plochy jsou navrženy především pro potřeby pěší dopravy. Stávající přístup do objektu ZŠ bude přesunut z druhé (západní strany), kde získá odpovídající prostor. Přístup

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

je přes vstupní bránu a branku. Do tohoto prostoru je zakázán vjezd pro automobilovou dopravu mimo vozidel záchranné služby a hasičů.

9. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření,

Protiradonová opatření:

Stavební pozemek má podle výsledků měření ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., v posledním znění a vyhlášky SUJB o radiační ochraně č. 307/2002 Sb. v posledním znění **radonový index pozemku – střední**. Znění odstavce 4 § 6 zákona č. 18/1997 Sb. v posledním znění: "... Pokud se stavba (s obytnými nebo pobytovými místnostmi) umísťuje na pozemku s vyšším než nízkým radonovým indexem, musí být stavba preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží. Podmínky pro provedení preventivních opatření stanoví stavební úřad v rozhodnutí o umístění stavby, nebo ve stavebním povolení..."

Z hlediska technického řešení je v objektu navrženo nucené větrání s odpovídajícím cyklem. izolace proti zemní vlhkosti bude použito pásů na bázi modifikovaného asfaltu bez posypů, které jsou spojovány natavením a kotveny rovněž natavením na předem napenetrovaný podklad. Navrženy jsou pásy s nosnou vložkou z polyester. tkanina a skelným rounem. Ochrana bude provedena textilií IZOCHRAN. Izolace musí být vždy ukončena minimálně 300 mm nad upraveným přilehlým terénem (dle modulace zdiva a úpravy přilehlého terénu kolem objektu).

10. Dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Zpracované dokumentace je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu - Vyhláška 268/2009 Sb. v platném znění, ve znění zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a dalšími příslušnými platnými vyhláškami a normami platnými pro jednotlivé části stavby.

11. Osvětlení a oslunění

Návrh osvětlení v budově vychází z normových hodnot dle konkrétního prostředí a pracoviště. Umělé osvětlení je detailně řešeno v části – silnoproud.

12. Akustika

V objektu není požadavek na splnění vzduchové a kročejové neprůzvučnosti dle normy ČSN 73 0532. Prostorová akustika je řešena pomocí akustických podhledů a obkladů. Tyto úpravy jsou detailně řešeny ve výkresové dokumentaci.

13. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví:

- Při montáži a provozu zařízení nutno dodržovat požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 48/82, která byla novelizována vyhláškou č. 192/2005 Sb.
- Dopravu a skladování je nutno provádět dle ČSN EN 12007-2, ČSN EN 1610. Pro provádění tlakových zkoušek platí ustanovení příslušných ČSN pro tlakové vodovody, zejména ČSN 73 6503, ČSN 75 0905, ČSN 75 5911, ČSN 83 0611, ČSN 830616 a norem souvisejících.
- Při práci ve výškách musí dodavatel práce provádět dle vyhlášky č. 324/1990 Sb., zejména § 47 až 61.
- Stroje a strojní zařízení lze používat v součinnosti s vyhláškou č. 324/119 Sb., § 71 až 91.

Kromě obecně platných pravidel bezpečné práce obsluhujících pracovníků a zajištění provozní bezpečnosti při užívání zařízení bazénu a povinností uvedených v předchozích kapitolách je nutno dodržovat následující zásady:

- Revize technologických zařízení budou prováděny 1 × ročně, správná funkce a kontrola zařízení trvalou obsluhou nepřetržitě.
- Žádné chemikálie nesmí být vylévány do kanalizace.

Z hlediska návštěvníků bude při užívání třeba věnovat pozornost zejména:

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

- pohybu osob na mokřích površích
- dostatečnému odvětrání prostor
- veškerá technická zařízení v budově budou mít doložená potřebná povolení pro provoz v ČR. Veškeré opravy a servis technických zařízení budou provozovány na smluvním základě specializovanými firmami oprávněnými k této činnosti.

Realizující stavební firma je povinna respektovat veškeré legislativní normy a veškerá ustanovení příslušných vyhlášek a to zejména:

- zákon č. 262/2006 Sb. - Zákoník práce
- zákon 258/2000 Sb. - Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- nařízení vlády ČR č. 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb. - Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- nařízení vlády ČR č. 362/2005 Sb. - Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády ČR č. 378/2001 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- nařízení vlády ČR č. 361/2007 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- vyhláška min. vnitra ČR č. 87/2000 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- vyhláška č. 48/1982 Sb. - Vyhláška, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Bezpečnost při užívání stavby:

Stavba je navržena ve smyslu vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb. Příslušné konstrukce a zařízení jsou navrženy tak, aby bylo maximálně omezeno nebezpečí úrazu při užívání stavby. Území leží mimo záplavové oblasti a při navrhování technických zařízení proto nebylo uvažováno s opatřeními proti zatopení.

Dále jsou řešena následující témata :

Uklouznutí - všechny nášlapné podlahové vrstvy ve vlhkých prostorech budou mít atestem doloženou hodnotu součinitele smykového tření min. 0,6 pro nášlapné vrstvy, v exteriérech bude prokázána tato hodnota za vlhka.

Pád - všechna místa, kde hrozí pád do hloubky, budou vybavena zábradlím v rozsahu a provedení v souladu s ČSN 74 3305 - Ochranná zábradlí. Kde toto zábradlí nebude provedeno, budou provedena jiná opatření zabráňující volnému pádu (např. pevná zasklení). V souladu s touto normou nebudou zábradlím opatřeny zelené střechy a místa, kde budou učiněna jiná opatření, která odkazovaná norma připouští.

Náraz - součástí návrhu stavby nejsou samočinně se pohybující předměty, které by uživatele ohrožovali nárazem.

Popálení - systém ÚT o malém teplotním spádu, jehož základním zdrojem tepla je tepelné čerpadlo, tedy nízkoteplotní zařízení, je navržen pomocí topných těles umístěných většinou pod okny, popřípadě topné žebříky v koupelnách. Povrchová teplota těchto těles je hluboce pod hodnotou umožňující popálení. Veškerá technologie vytápění je uzavřena v místnosti k tomu určené, která není volně přístupná. Hlavní rozvody topné vody jsou izolovány.

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

Zásah elektrickým proudem - veškerá elektroinstalace je řešena v souladu s příslušnými platnými předpisy.

Bezpečnost při provádění stavby:

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s uvedenými předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci pře-depsané osobní ochranné pomůcky podle směrnic MSV. a podle uvedených předpisů.

Veškerá instalovaná zařízení musí být rozmístěna tak, aby bylo umožněno jejich optimální ovládání, bezpečný přístup k ovládacím prvkům a armaturám a aby byl zajištěn prostor pro jejich případnou demontáž a zpětnou montáž v rámci prováděných oprav a údržby v souladu s požadavky vyhlášek.

Při provádění veškerých demontážních, montážních a stavebních prací je nezbytně nutné dodržovat zásady bezpečnosti práce v souladu se:

- zák. č. 309/2006 Sb. - Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

- nař. vl. č. 591/2006 Sb. – o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- nař. vl. č. 101/2005 Sb. - o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

- nař. vl. č. 362/2005 Sb. - Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Při montážních pracích elektro prováděných pod napětím nebo v jeho blízkosti se musí postupovat v souladu s ČSN 34 3100 až ČSN 34 3106.

Při provádění stavby se vztahují na činnost dodavatele obecně závazné právní, hygienické a další předpisy a normy, týkající se ochrany životního prostředí. Zejména je nutno se zaměřit na ochranu vod a čistotu přilehlých komunikací.

Budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "koordinátor") s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány stejnou osobou.

14. Zásady hospodaření s energiemi

Stavba je hodnocena z hlediska energetické náročnosti budov v souladu se zákonem č.103/2015 sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 sb. O hospodaření s energií, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 634/2004 sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů. (viz. Průkaz energetické náročnosti).

15. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží - ze zpracovaného posouzení radonového rizika pozemků vyplývá střední radonové riziko, objemová aktivita radonu v půdním vzduchu (cA) se ve třetím kvartilu pohybuje v hodnotách (cA75) 47,8 až 69,0 kBq.m-3. Je nutno provést ochranná opatření proti pronikání radonu z podloží do budovy. Jedná se o protiradonové opatření, spočívající v provedení účinné bariéry, složené z materiálů, splňující příslušné normy proti pronikání radonu výše uvedené hodnoty (ČSN 730601).

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

b) Ochrana před bludnými proudy - navržená stavba a technická vybavenost nevyžadují ochranu před bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou - dle ČSN EN 1998-1 je na staveništi deklarováno zrychlení 0,00 g. Vzhledem k této nulové hodnotě a charakteru stavby není ve statickém výpočtu uvažováno se zatížením stavby od seizmicity.

d) Ochrana před hlukem - hygienické požadavky na úroveň akustické situace v chráněném venkovním prostoru staveb vyplývají ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění. Požadavky kladené tímto zákonem na ochranu zdraví před hlukem a vibracemi jsou splněny vzhledem k tomu, že v okolí stavby se nevyskytují žádné zdroje nadměrného hluku.

e) Protipovodňová opatření - území stavby se nenachází v inundačním území.

f) Ostatní účinky - vliv poddolování, sesuvy, výskyt metanu apod. se navrhované stavby netýkají. Území výstavby nepatří do oblasti s výskytem sesuvů půdy, ani do oblasti s výskytem poddolování, nenachází se ani v chráněném ložiskovém území (CHLÚ), na území výhradního ložiska ani v dobývacím prostoru.

16. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požárně bezpečnostní řešení navrhované stavby je podrobně popsáno v samostatné složce dokumentace Požárně bezpečnostní řešení, kde jsou popsány požadavky na požární ochranu konstrukcí. Tyto požadavky jsou zapracovány do projektové dokumentace.

17. Požadavky na jakost materiálů a provedení

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhláškou č.398/2009 Sb., o obecně technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Kvalita materiálů je stanovena ve výkresové části dokumentace (výkresy, tabulky, popisy) a ve specifikacích pro jednotlivé konstrukce a prvky.

Dodavatel musí předkládat k použitým materiálům, konstrukcím a prvkům certifikáty s uvedenými parametry kvality.

Dodavatel stavby se může odchýlit od navrženého řešení pouze se souhlasem projektanta, TDI a zadavatele.

18. Požadavky na dokumentaci zajišťovanou zhotovitelem

Výrobní dokumentace a její obsah vyplývá z dikce legislativy a se sestává z výkresové konstrukční sestavy výrobku včetně detailů částí s pozicemi a s vazbou na rozpis materiálů a částí výrobku, ev. oddělený kusovník materiálů a částí výrobku. V rozpisu se uvádí název, rozměr částí, TDP norma (technický dodací předpis), rozměrová norma, úroveň dokumentu kontroly dle ČSN, hmotnost částí, ev. jiné. Dokumentace bude obsahovat rohové razítko a rozpis materiálů a částí, ev. na výkresu podsestavy nebo detaily, kde je nutné uvádět výrobní razítko (tabulku) s uvedením harmonizované (výrobní) normy, normy pro toleranci výrobku částí ČSN, předpis technologie spojování, tepelného zpracování výrobku, součinitele spoje nutného pro stanovení rozsahu kontrol a zkoušek spojů, stupňů jakosti spojů, předpis kontrol a zkoušek na výrobku - části, dílu (zařízení) v souladu s výrobní normou a dle ČSN, požadavky na tloušťky materiálu, povrchovou úpravu a její kontrolu (měření tloušťky, nástřik, tepelného nebo termického nástřiku speciálními materiály v μm aj.). Dokumentace musí navazovat na dokumentaci pro provedení stavby a být v souladu s výrobními normami a právně technickými předpisy.

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

Zadavatel požaduje předložit v souladu se zákonem a platnými vyhláškami před zahájením prací na vybraných konstrukcích a před osazením vybraných prvků kompletní podrobnou dodavatelskou dokumentaci v podrobnosti, ze které bude patrné konstrukční, materiálové i estetické řešení a to včetně detailů. Jedná se o tyto konstrukce a práce:

- dokumentaci veškerých hydroizolací včetně návrhu souvrství
- dokumentaci truhlářských konstrukcí
- dokumentaci tesařských konstrukcí
- dokumentaci zámečnických konstrukcí
- dokumentaci klempířských konstrukcí
- dokumentaci ostatních PSV
- návrhy střešních plášťů s návaznostmi na navazující kce
- detaily a řešení fasádních plášťů (u KZS dle ETICS)
- výplně fasádních otvorů s návaznostmi na okolní konstrukce (včetně statického výpočtu)
- dílenskou dokumentaci výztuže železobetonových konstrukcí
- dokumentace prefabrikovaných konstrukcí
- dílenská dokumentace interiérového vybavení v rozsahu projektu interiéru

19. Stanovení kontrol, měření a zkoušek

Zhotovitel vyzve vždy v předstihu min. dvou dnů technický dozor stavebníka ke kontrole všech zakrývaných konstrukcí, případně k provedení jejich kontrolních měření nebo zkoušek. Předpokládané termíny zakrývání konstrukcí vyznačí zhotovitel v harmonogramu postupu výstavby při jeho zpracování a upřesňování. Před zabudováním materiálů a konstrukcí předloží zhotovitel ke kontrole veškeré jejich certifikáty.

V prvních dvou letech po předání stavby je třeba provádět intenzivní opatření za účelem snížení zabudované vlhkosti stavební činností ve všech uzavřených prostorách. Těmito opatřeními jsou větrání (i nucené), vytápění, popř. teploty objektu. Tato opatření budou prováděna do doby nastolení běžného režimu tzn. režimu, který je dán parametry stavebně fyzikálních parametrů a výpočtů (ustálený stav - normové hodnoty).

Kontrola stavu stavebních a zejména nosných konstrukcí bude prováděna minimálně jedenkrát ročně nebo dle platných předpisů, případně výrobcem stanovených lhůt. V rámci pravidelné kontroly budou kontrolovány nosné konstrukce - základové konstrukce, vnější a vnitřní svislé nosné konstrukce (sloupy a stěny), vodorovné nosné konstrukce a nosné konstrukce střešního pláště. Vzhledem k nepřístupnosti základových nosných konstrukcí budou kontrolovány sekundární dopady (projevy) především na svislých a vodorovných nadzákladových konstrukcích.

Kontrola stavu technického zařízení a vybavení objektu včetně souvisejících rozvodů a koncových prvků a následná údržba musí být prováděna v režimu předepsaných revizí v technických listech jednotlivých zařízení nebo minimálně jedenkrát ročně.

V zimním období je třeba provádět pravidelnou údržbu - odklízení sněhu a ledu především s ohledem na únosnost konstrukcí.

Kontrolní prohlídky stavby

Kontrolní prohlídky stavby ve fázi rozestavěné stavby navrhujeme provést:

- 1) po dokončení bouracích prací a tedy po zjištění skutečného stavu stávajícího objektu
- 2) po provedení hrubé stavby – nosných konstrukcí
- 3) před úplným dokončením stavby a provedením přejímky

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA STARÉ BUDOVY ZŠ

dokumentace pro provádění stavby

SO 04, 05, 06

technická zpráva

20. Výpis použitých norem a předpisů

Pro návrh stavby, její realizaci a následné užívání platí následující předpisy a normy (vzhledem k velkému množství souvisejících předpisů a norem jsou uvedeny jen základní:

zákon 183/2006 Sb.	Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
zákon 309/2006 Sb.	O požadavcích BOZP
zákon 22/1997 Sb.	O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
vyhláška 268/2009 Sb.	o technických požadavcích na stavby
vyhláška 148/2007 Sb.	Vyhláška o energetické náročnosti budov
vyhláška 499/2006 Sb.	Vyhláška o dokumentaci staveb
vyhláška 363/2005 Sb.,	o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
vyhláška 369/2001 Sb.	o technických požadavcích zabezpečujících užívání OMSPO
ČSN třídy 72	
ČSN třídy 73	
ČSN třídy 74	

21. Závěr

Při provádění stavby musí být dodržovány příslušné platné ČSN, související normy, technologické předpisy a zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracujících. Dodavatel stavby musí dbát montážních a technologických pokynů příslušných výrobců stavebních prvků a konstrukcí.

V případě objevení nových skutečností, které nemohly být zachyceny v projektové dokumentaci, je nutné uvědomit projektanta.

Vymezení účelu a možností použití projektové dokumentace

Veškeré parametry díla musí být v souladu s platnými právními úpravami a normami, obecně závaznými právními předpisy, ČSN, ČN.

Tuto dokumentaci není přípustné neautorizovaně upravovat, doplňovat, měnit ani rozmnožovat, na dokumentaci se vztahují v plném rozsahu autorská práva dle platných zákonů. Za použití jakékoliv neautorizované kopie této dokumentace nenese její autor odpovědnost. Za použití této dokumentace v rozporu s jejím vymezeným účelem nenese její autor a zhotovitel jakoukoliv zodpovědnost.

Nedílnou součástí projektové dokumentace jsou veškeré textové a výkresové části. Pokud jsou tyto nedílné části v rozporu mezi sebou (výkresy/texty), je povinností při zjištění této skutečnosti vyžádat si od GP doplnění či zpřesnění projektové dokumentace, aby údaje v jednotlivých částech byly jednoznačné a srozumitelné. Povinností GP je tyto informace poskytnout a uvést do souladu v co nejkratším termínu.

Jednotlivé prvky a konstrukce nesmí být odměřovány z výkresové dokumentace. V případě nejasností rozměrů je nutné kontaktovat GP a vyžádat si doplňující podklady.

Stanovení priorit a postupů pro případ nesrovnalostí zjištěných v dokumentaci

V případě nesrovnalostí mezi jednotlivými částmi dokumentace platí, že :

- výkresy podrobnějšího měřítka mají přednost před výkresy hrubšího měřítka, pořízenými ke stejnému datu
- textová určení (specifikace) mají přednost před výkresy
- bez ohledu na předcházející podmínky má dokumentace pozdějšího data vždy přednost před dokumentací dřívějšího data