
PŘÍSTAVBA A ÚPRAVY MŠ POHÁDKA - NERUDOVA 4B

Místo stavby	Nerudova 567/4b, 787 01 Šumperk k. ú. : Šumperk parcely: st.541, 453, 456/1, 456/2	Stupeň	DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE
		Datum	02/2015
Zodpovědný projektant	Ing. arch. Petr Doležal - STUDIO Slovanská 275/16, 787 01 Šumperk	Stavebník	Město Šumperk nám. Míru 364/1, 787 01 Šumperk IČ: 00303461
Vypracoval	Ing. Petra Laslofi		
Část	D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
Název výkresu	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo výkresu D.1.1 - 01

D.1.1 - 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

- a) Architektonické řešení
- b) Stavebně technické a konstrukční řešení objektu
- c) Tepelně technické vlastnosti
- d) Akustika budov
- e) Kapacity, oslunění a osvětlení
- f) Výpis použitých norem

a) **ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

Jedná se o přístavbu a stavební úpravy uvnitř budovy mateřské školy s provozně technickým zázemím a zahradou.

Hlavním tématem projektu je rozšíření kapacity MŠ. Celková navrhovaná kapacita MŠ je 110 dětí rozdělených do čtyř oddělení, z toho dvě oddělení (28 + 26 dětí) jsou umístěny ve stávající budově a dvě oddělení (28 + 28 dětí) v navrhované přístavbě.

Architektonické a výtvarné řešení

Pro umístění přístavby je využita parcela č. 456/1 a částečně parcela č. 456/2. Přístavba je přízemní, obdélníkového půdorysu o rozměrech 18,70 x 21,80 m (bez PÚ schodiště), bezbariérová, zastřešená plochou střechou. Architektonické a materiálové řešení by mělo navazovat na charakter přístavby z r. 2013. Přístavba je řešena pro dvě oddělení (28 + 28 dětí), tato oddělení mají samostatně řešený vstup a vlastní šatnové a hygienické zázemí.

Řešení bezbariérového užívání stavby

Součástí záměru je, v rámci zpevněných ploch, vybudování předsazené rampy, která umožní bezbariérový přístup do přístavby. Stávající budova MŠ je na úrovni 1.NP řešena jako bezbariérová, bude bezbariérově propojena s přístavbou. Díky celému vnitřnímu dispozičnímu řešení bude po dokončení stavby bezbariérově přístupné celé 1.NP stavby. Rampa bude řešena dle požadavků bodu č.2 přílohy č.3 k vyhlášce č. 398/2009 Sb. Podélný sklon rampy bude max. 1:16 (6,25%), příčný sklon bude max. 1:100 (1%).

b) **STAVEBNĚ TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

SO.01 Přístavba budovy MŠ:

Pro založení objektu bylo zvoleno hlubinné zakládání na maloprůměrových pilotách ø300 mm délky 5,0 a 7,0m, na kterých bude proveden železobetonový roznášecí práh šíře 400 mm a výšky 500 mm, který bude sloužit jako podklad pro základovou desku podlahy.

Základová deska je samonosná, mezi deskou a terénem je uzavřená vzduchová mezera. Deska je navržena ze systému nosných ocelo-betonových nosníků a vložek ztraceného bednění z tepelné izolace EPS v provedení pro pasivní domy. Deska je zmonolitněna betonem s výztuží Kari sítí. Na desku bude položena vrstva z SBS modifikovaného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou, která slouží jako ochrana proti pronikání radonu z podloží. Na izolaci bude provedena skladba těžké plovoucí podlahy s podlahovým vytápěním na systémových EPS rohožích a finální nášlapná vrstva podlahy.

Nosný konstrukční systém stavby je navržen jako dřevostavba s nosnou konstrukcí z KVH profilů s vloženou tepelnou izolací a opláštěním dřevovláknitými deskami. Před nosnými konstrukcemi jsou provedeny instalační předstěny, fasáda je řešena jako provětrávaná skladba s obkladem z HPL desek.

Dřevostavba bude realizována dle výrobní dokumentace, kterou zhotovitel předloží k odsouhlasení.

Konstrukce zastřešení je řešena dřevěnými trámy z lepených profilů s protipožárním podhledem a záklopem z OSB desek. Střecha je plochá, s jednoplášťovou skladbou s tepelnou izolací z grafitového EPS a hydroizolací z měkčeného PVC. Do střešního pláště jsou osazeny bodové světlíky, které zajišťují přístup rozptýleného denního světla do interiéru. Všechny obvodové konstrukce (fasády, střecha, podlaha atd.) splňují tepelně izolační parametry dle ČSN.

Vnitřní dělicí konstrukce budou provedeny z montovaných příček s opláštěním sádrovláknitými deskami, charakteristiky dle PO a požadavků stavební akustiky.

Podlahové konstrukce jsou navrhovány jako těžké plovoucí s podlahovým vytápěním, svrchní vrstva podlahové konstrukce bude řešena dle typu provozu (keramická dlažba,

vinylová povlaková krytina). V mokrých provozech budou na podlaze i stěnách provedeny stěrkové hydroizolace. Ve vybraných místnostech bude proveden keramický obklad (koupelny, WC, atp.). Podhledové konstrukce budou řešeny ve dvojím provedení: hladké s deskami z SDK se zapuštěným osvětlením, kazetové podhledy.

Výplně otvorů v plášti jsou navrženy s rámem z kompozitních PVC profilů s izolačním zasklením. Vnitřní dveře budou osazeny do systémových obložkových zárubní a budou dřevěné plné, hladké resp. prosklené se zasklením lepeným bezpečnostním sklem.

Barevné a materiálové řešení fasád využívá velkoformátového obkladu z HPL desek ve dvou vzorech.

Zdrojem tepla pro vytápění bude stávající plynový kotel, příprava TUV pro přístavbu bude řešena elektrickým zásobníkovým ohřevem. V přístavbě je navržen systém nuceného větrání vzduchotechnickým zařízením opatřeným účinnou rekuperací pro zpětné získávání tepla z odváděného vzduchu z místností s vysokou intenzitou výměny vzduchu.

K připojení objektu na dopravní a inženýrskou infrastrukturu využívá přístavba stávající přípojná místa, resp. je připojena na vnitřní rozvody hlavní budovy. Z pohledu odběrů celé MŠ z veřejných sítí se nejedná o zásadní navyšování kapacit. Podle kontrolních propočtů nebude nutné žádat jednotl. správce o navýšení rezervovaných objemů.

V rámci stavby budou provedeny dva blower door testy. Jeden, kontrolní, bude proveden po dokončení vzduchotěsné obálky budovy a osazení výplní vnějších otvorů. Druhý bude proveden po celkovém ukončení stavby včetně kompletačních prací. Celková stavba bude splňovat požadavek na průvzdušnosti obálky budovy, definovanou výměnou vzduchu za tlakového rozdílu 50 Pa $n_{50} < 0,6 \text{ h}^{-1}$.

Součástí stavby je posun venkovního únikového schodiště ze 2.NP hlavní budovy. Schodiště bude umístěného při SZ fasádě přístavby s únikem na volný prostor zahrady MŠ.

Specifikace materiálového a technického řešení:

Založení: Piloty $\varnothing 300$ mm délky cca 5 a 7 m z betonu třídy C30/37 XC4 XA2, vyztužené ocelovými koši, základový železobetonový pas 400x500 mm z betonu třídy C25/30 XC4.
Tvar a výztuž základových konstrukcí viz. část "D.1.2 Stavebně konstrukční řešení".

Základová deska: Základová deska je řešena jako samonosná, není v kontaktu se zemí, mezi deskou a terénem je neprovětrávaná vzduchová mezera. Konstrukce desky bude provedena systémovým řešením ve standardu pro pasivní domy - ocelobetonové nosníky s vkládanými tvarovkami ztraceného bednění z EPS tl. 420 mm, konstrukce bude zmonolitněna betonem C20/25 XC2 v tl. 60 mm nad horní hranu tvarovek EPS, deska bude celoplošně vyztužena Kari sítí Sz 6/150-6/150. Deska je uložena na základový pas přes tepelně izolační desky z vysokopevnostního XPS 700 tl. 60 mm. Deska a základový pas budou zatepleny tepelnou izolací XPS tl. 80 mm. Při provádění budou dodrženy technologické předpisy a doporučení výrobce systému.
Před zalitím desky budou uloženy chráničky pro prostupy inženýrských sítí. Polohu prostupů nutno koordinovat s částí "D.1.4 Technická zařízení staveb"

Obvodové nosné stěny: Nosný rám z profilů KVH 60x200 mm, třída dřeva C22, rozteč 625 mm, mezi sloupky bude vložena minerální izolace tl. 200 mm. Opláštění z interiéru bude sádrovláknitou deskou tl. 12,5 mm s nakaširovanou parobrzdnou vrstvou (směrem do interiéru) $s_d = \text{min. } 3,1 \text{ m}$. Veškerá napojení v této vrstvě musí být provedena parotěsně a vzduchotěsně, kouty a nároží budou opatřena air-stop páskou. Opláštění z exteriéru, sádrovláknitou deskou tl. 12,5 mm.

Nosná konstrukce stěn musí splňovat požadavek PBŘ na požární odolnost konstrukce REI 15 DP2, bude doloženo platným certifikátem.

Dřevěné prvky budou z výroby ošetřeny fungicidním prostředkem pro 2.tř ochrany.

Vnitřní nosné stěny:

Nosný rám z profilů KVH 60x200 mm, třída dřeva C22, rozteč 625 mm, mezi sloupky bude vložena minerální izolace tl. 200 mm. Opláštění oboustranné sádrovláknitou deskou tl. 12,5 mm. Spáry pohledových desek budou přetmeleny a přebroušeny.

Nosná konstrukce stěn musí splňovat požadavek PBŘ na požární odolnost konstrukce REI 15 DP2, bude doloženo platným certifikátem.

Dřevěné prvky budou z výroby ošetřeny fungicidním prostředkem pro 2.tř ochrany.

Nosná kce zastřešení:

Navržena je plochá střecha s jednoplášťovou skladbou.

Nosnou konstrukci nad hernami tvoří nosníky z lepených profilů 80x280 mm resp. 160x280 mm, dřevo tř. C27. Nosníky budou kladeny ve spádu 3%, max. rozteč je 800 mm.

Nosnou konstrukci nad středním traktem (šatny, umývárny, sklad lůžek) budou tvořit nosníky z lepených profilů šíře 80 mm resp. 160 mm se proměnlivou výškou 280-360 mm. Použité dřevo bude tř. C27.

V úzké části podél fasády stávajícího objektu budou nosníky kladeny v opačném směru - kolmo na fasádu stávající budovy. K fasádě budovy bude kotvena vaznice 80x280 mm, kotvení bude provedeno chemickými kotvami M10 po 400 mm. Před zahájením kotvení bude ověřen předpoklad, že obvodové zdivo je zděno z CP na MV, viz. požadavek "Stavebně konstrukční části". Spoje budou provedeny ocelovými styčnickovými plechy. Podrobné řešení viz. výkres D.1.1 - 12 Půdorys kce zastřešení - přístavba.

Pod střešní konstrukci bude proveden SDK podhled z požárně odolných desek tl. 12,5 mm. Roznášecí rošt bude jednosměrný ze systémových CD profilů, rozteč profilů max. 500 mm.

Nosná kce střechy bude zaklopena bedněním z OSB 3 desek tl. 22 mm. Bednění zároveň slouží jako zavětrování střechy.

Nosná konstrukce střech musí splňovat požadavek PBŘ na požární odolnost konstrukce REI 15 DP2, bude doloženo platným certifikátem.

Dřevěné prvky budou z výroby ošetřeny fungicidním prostředkem pro 2.tř ochrany.

Střešní plášť:

Na bednění z OSB desek bude provedena parotěsná a pojistná hydroizolační vrstva ze samolepícího SBS modifikovaného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou tl. 3 mm. Na asfaltový pás bude lepena vrstva tepelné izolace desek z grafitového EPS se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,032 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$ tl. 200 mm kladeném ve dvou vrstvách, (100 mm grafitový EPS 100 + 100 mm grafitový EPS 150). Na tepelnou izolaci bude položena separační vrstva ze sklovláknitého vliesu o hm. 120 kg/m², hydroizolační vrstva bude provedena z PVC-P fólie, kotvení bude provedeno mechanicky. Střecha ležící v požárně nebezpečném prostoru bude provedena ve skladbě odpovídající požadavkům požárně bezpečnostního řešení s klasifikací BROOF(t3). Splnění požadavku doloží zhotovitel certifikátem.

Na střeše bude proveden "chodníček" z betonové dlažby 60x60 mm na rektifikovatelných podložkách, který v případě požáru umožní únik ze 2.NP stávající budovy po střeše navrhované přístavby k požárně únikovému schodišti u SZ fasády.

- Vnější výplně otvorů:** Vícekomorové kompozitní rámy s tepelně izolačním zasklením. Součinitel prostupu tepla celého okna $U_w \leq 0,90 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Třída zvukové izolace bude $TZI = 2$ (30÷35dB). Otvíravé části budou opatřeny celoobvodovým kováním s mikroventilací. Navrhované řešení otvorových výplní musí vyhovovat požadavkům ČSN 730540-2/2011 na kritické povrchové teploty, včetně kritické povrchové teploty v ostění. Okna budou dodána včetně všech doplňkových a stínících prvků dle podrobné specifikace prvků. Zasklení bude provedeno z lepeného bezpečnostního skla jako ochrana proti úrazům při náhodném nebo nechtěném rozbití a proti propadnutí při nárazu. Ve střešním plášti budou osazeny světlíky pro ploché střechy neotvíravé s přesklívací kopulí, s.š. 600x600 mm, třída reakce na oheň A, včetně požární manžety z tvrzeného PVC kolmé výšky 45 cm, $U_w = 0,9 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$, Světlíky ležící PNP od otvorů ve 2.NP stávající budovy budou s požární odolností EI 15 DP1.
- Vnější povrch fasád:** Sokl stavby bude zateplen extrudovaným polystyrenem XPS v tl. 80 mm se soklovou mozaikovou omítkou. Obvodové stěny přístavby jsou navrženy s provětrávanou fasádou. Stěny budou zatepleny dřevovláknitými deskami tl. 100 mm, o objemové hmotnosti 240 kg/m³, bude provedena protivětrná ochrana difuzně otevřenou fólií s ochranou proti UV záření. Provětrávaná fasáda je navržena z velkoformátových HPL kompaktních desek nehořlavých (třída reakce na oheň A1 či A2, index šíření plamene po povrchu použitého materiálu bude $is = 0$ mm/min) tl. 8 mm, v kombinaci dvou vzorů. V místě vstupního krčku je navržen kontaktní zateplovací systém s tepelnou izolací z DVD tl. 100 mm a mozaikovou omítkou.
- Příčky:** Montované příčky s jednovrstvým opláštěním sádrovláknitými deskami tl. 12,5 mm a vloženou minerální izolací tl. 60 mm. V mokřích provozech budou desky impregnované.
- Předstěny:** Instalační předstěny nosných stěn jsou navrženy s opláštěním SVD deskami tl. 12,5 mm na systémovém roštu s výplní minerální izolací tl. 50 mm. Spáry desek budou přetmeleny a přebroušeny, bude provedena penetrace a 2x malba. Instalační předstěny v koupelně jsou navrženy s opláštěním SVD deskami tl. 12,5 mm na systémovém ocelovém roštu bez vložení minerální izolace.
- Vnitřní povrchy:** Barevné a materiálové řešení využívá standardních postupů. Spáry SVD desek budou přetmeleny a přebroušeny, bude provedena penetrace a 2x malba. V prostoru herny budou vystupující "rámy" stěn a stropu šíře 200 mm opatřeny barevným nátěrem. V hygienickém zázemí budou provedeny keramické obklady. Stávající omítky budou vyspraveny a opatřeny novou výmalbou.

- Podhledy:** V přístavbě jsou navrženy dva typy podhledů, hladké a kazetové. V hernách (m.č. 1.72 a 1.76) budou použity hladké podhledy z velkoformátový SDK akustických perforovaných desek tl. 12,5 mm pro bezesparý obklad, zadní strana desky bude opatřena akusticky účinnou textilií, otvory čtvercové. Desky budou vkládány mezi "rámy" š. 200 mm. Konstrukce falešných rámu bude provedena z tenkostěnných CD profilů s opláštěním SDK deskami tl. 12,5 mm. Desky budou tmeleny, přebroušeny a opatřeny penetrací a 2x malbou.
V místnostech m.č. 1.70, 1.7, 1.73 - 1.75 budou použity kazetové podhledy. V místech m.č. 1.71 a 1.75 budou v místě rekuperačních jednotek osazeny revizní otvory 1200x2400 mm s demotovatelným podhledem (včetně roštu).
- Vnitřní výplně otvorů:** Vnitřní dveře budou osazeny obložkových resp. rámových zárubní, prosklené části budou opatřeny lepeným bezpečnostním zasklením jako ochrana proti úrazům při náhodném nebo nechtěném rozbití a proti propadnutí při nárazu.
Podrobně viz výpis truhlářských výrobků.
- Dilatace:** Stavební konstrukce přístavby budou od stávajícího objektu odděleny dilatační spárou. Dilatační spára bude řešena dle technologických předpisů výrobce použitých materiálů. Dilatační spáry budou kryty systémovými dilatačními profily.
Podlahy v hernách s podlahovým vytápěním budou dilatovány každá na 4 dilatační celky vždy o dvou topných spirálách podlahového topení (max. plocha 36 m²), vinylová povlaková krytina bude dilatována dle těchto celků s použitím systémových dilatačních profilů. Řešení viz. část D.1.4 Technická zařízení budov - Ústřední vytápění.
- Zámečnické výrobky:** Veškeré ocelové konstrukce budou opatřeny žárovým zinkováním případně ochranným nátěrem. Veškeré prvky budou odsouhlaseny architektem nebo investorem na základě předložené výrobní dokumentace. Podrobné řešení zámečnických konstrukcí viz. část "D.1.1 - 22 Výpis zámečnických výrobků".
- Klempířské prvky:** Veškeré klempířské prvky budou provedeny z poplastovaného zinkovaného plechu v barvě břidlicově šedé.
Podrobné řešení viz. "D.1.4 - 21 Výpis klempířských výrobků"
- Vnitřní instalace:** Viz. samostatná část PD „D.1.4 - Technika prostředí budov“
- Požárně únikové schodiště:**
Stávající ocelové schodiště bude demontováno a uskladněno na pozemku. Stávajícího betonový základ, zahradní obrubníky a podsyp z říčního kameniva bude odstraněn. Bude provedena oprava omítek a malby fasády po kotvení schodiště.
Nové základy budou tvořit betonové patky založené do nezámrazné hloubky min. 1000 pod upravený terén. Pod základy bude proveden hutněný štěrkopískový podsyp tl. 100 mm.
Podesta a rameno schodiště bude nově podepřena kruhovými ocelovými sloupy z trubek Ø 194x6,3 mm, sloupy budou z horní strany uzavřeny plechem tl. 10 mm, podesta bude podepřena rámem s diagonálami z profilu 80x60x3 mm.
Bude doplněna část podesty a vyrovnávacího stupně z pororoštu s okem 33x11 mm v protiskluzné úpravě. Navržené náslapné plochy z pororoštu jsou v souladu s požadavky přílohy č. 1 k vyhlášce 398/2009 sb. Velikost mezer ve směru chůze je nanejvýše 15 mm.

Doplňované zábradlí bude je navrženo s rámem z profilu 60x40x2, výplň z tahokovu 42x12x3 mm.

Všechny ocelové konstrukce budou žárově zinkovány

Plocha pod schodištěm vysypána práným říčním kamenivem frakce 16-32 mm v min. tl. 150 mm. Kamenivo bude lemováno betonovým zahradním obrubníkem 50x200x1000mm. Pod kamenivo bude položena fólie proti prorůstání kořínků.

SO.02 Vnitřní úpravy ve stávající budově MŠ

Ve stávající budově (a přístavbě z r. 2013) jsou řešena dvě oddělení (28+26 dětí). Herny jsou umístěné v přízemí, spaní těchto dětí zůstává v podkroví.

V původní budově dojde k rozšíření herny 2 a vznikne nová speciální učebna o 45,0 m² pro středně velké skupiny - jazyky, výtvarné činnosti, kroužky atp. Přípravná a výdejna stravy a zázemí personálu bude přemístěna a rozšířena.

Vjezd pro zásobování a vstup bude přemístěn na konec ul. Nerudova tak, aby zahrada byla uvolněna výhradně pro pobyt dětí.

Připojení na inženýrské sítě NN, vodovodu, splaškové kanalizace a dešťové kanalizace, plynovodu a telekomunikační sítě zůstává beze změn stávajícími přípojkami.

Bourací práce

- Demontáž zařizovacích předmětů přípravy jídel a úklidové místnosti
- Vybourání příček a dveří v dotčených místnostech
- Probourání otvorů v nosných zdech mezi stávající přípravnou jídel, zádveřím a hernou, včetně osazení překladů z ocelových válcovaných nosníků. Překlady budou uloženy do cementové malty tl. 30 mm, délka uložení min. 250 mm
- Vybourání a zazdění oken v SZ fasádě, probourání otvoru ve stávající obvodové stěně pro přístup do přístavby, včetně osazení překladů z ocelových válcovaných nosníků, uložení na cementovou maltu tl. 30 mm.
- Probourání dveří mezi šatnou 1.01 a chodbou 1.03, včetně osazení překladů z válcovaných ocelových profilů.
- Vybourání stávajícího okna JV fasády v místnosti č. 1.03, probourání části parapetu, dozdění špalety otvoru pro osazení nových vstupních dveří do zádveří přípravný jídel

Nové konstrukce

- Zazdění okenního otvoru okna JV fasády v místnosti č. 1.03
- Zazdění okenních otvorů JV fasády v místnosti č. 2.03
- Zazdění dveří mezi místnostmi č. 1.04 a 1.06
- Provedení nových SDK příček
- Osazení nových zařizovacích předmětů
- Provedení keramických obkladů
- Doplnění podlah po bourání, provedení nových nášlapných vrstev
- Osazení nových vnitřních dveří
- Nové vnitřní omítky a výmalby dotčených ploch objektu
- Nové SDK podhledy v dotčených částech objektu
- Nové vybavení přípravný jídel

Specifikace materiálového a technického řešení:

Příčky: Montované příčky tl. 100, 125, 150 a 200 mm s jednovrstvým opláštěním sádrovláknitými deskami tl. 12,5 mm a vloženou minerální izolací tl. 60 mm. V mokřích provozech budou desky impregnované.

Předstěny:	Instalační předstěna WC je navržena s opláštěním SVD deskami tl. 12,5 mm na systémovém ocelovém roštu bez vložení minerální izolace.
Vnitřní povrchy:	Barevné a materiálové řešení využívá standardních postupů. Spáry desek budou přetmeleny a přebroušeny, bude provedena penetrace a 2x malba. V hygienickém zázemí a přípravně jídel budou provedeny keramické obklady. Stávající omítky budou vyspraveny a opatřeny novou výmalbou.
Podhledy:	Navrženy jsou hladké podhledy z SDK desek tl. 12,5 mm na zavěšeném dvousměrném systémovém roštu. Desky budou tmeleny, přebroušeny a opatřeny penetrací a 2x malbou. V podhledu budou osazeny 3ks revizních otvorů 600x600 mm.
Vnitřní výplně otvorů:	Vnitřní dveře budou osazeny obložkových resp. rámových zárubní, prosklené části budou opatřeny lepeným bezpečnostním zasklením jako ochrana proti úrazům při náhodném nebo nechtěném rozbití a proti propadnutí při nárazu. Podrobně viz výpis truhlářských výrobků.
Vnější výplně otvorů:	Vícekomorový kompozitní rám s tepelně izolačním zasklením. Součinitel prostupu tepla celého prvku $U_w \leq 0,90 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Třída zvukové izolace bude TZI = 2 (30÷35dB). Otvíravé části budou opatřeny celoobvodovým kováním s mikroventilací. Navrhované řešení otvorových výplní musí vyhovovat požadavkům ČSN 730540-2/2011 na kritické povrchové teploty, včetně kritické povrchové teploty v ostění. Dveře budou dodány včetně doplňkových stínících prvků dle podrobné specifikace prvků.
Klempířské prvky:	Veškeré klempířské prvky budou provedeny z poplastovaného zinkovaného plechu v barvě břidlicově šedé. Podrobné řešení viz. "D.1.4 - 21 Výpis klempířských výrobků"
Zámečnické prvky:	Veškeré ocelové konstrukce budou opatřeny žárovým zinkováním případně ochranným nátěrem. Veškeré prvky budou odsouhlaseny architektem nebo investorem na základě předložené výrobní dokumentace. Podrobné řešení zámečnických konstrukcí viz. část "D.1.1 - 22 Výpis zámečnických výrobků"
Vnitřní instalace:	Viz. samostatná část PD „D.1.4 - Technika prostředí budov“

SO.03 Zpevněné plochy

Součástí stavby je zřízení dopravního sjezdu z místní komunikace na p.č. 2059/1, která je v majetku investora, a zřízení zpevněných ploch a chodníků na p.č. 453 a 456/2. Navrhuje se zde použití betonové skladebné dlažby ve skladbě vhodné pro pojezd vozidel nad 3,5 t. Chodníky jsou navrženy z venkovní dekorativní dlažby určené pouze pro pěší provoz.

V rámci řešení zpevněných ploch bude realizována nová bezbariérová rampa do přístavby a dojde k posunu a doplnění rampy do stávající budovy. Budou provedeny okapové chodníčky z praného říčního kameniva, které budou rozšířeny v ploše pod rampami a požárně únikovým schodištěm.

Součástí řešení venkovních ploch bude rekultivace zatravněných ploch na pozemku 456/1 a plochy před vstupem do stávající budovy, včetně výsadby nové zeleně na č.p. 456/2.

Chodník

Pro umožnění samostatného přístupu do přístavby MŠ je navržen nový chodník z betonové dlažby, který spojuje zpevněnou plochu před hlavním vstupem do stávající budovy a nově budovanou rampu do přístavby. Navrhovaná šířka je 1,6 m. Chodník bude vydlážděn až po stávající betonovou zídku oplocení.

Komunikace s pojezdem

Před stávajícím objektem u SV fasády (podél Bratrušovského potoka) je navržen nový sjezd z místní komunikace a zpevněná plocha pro zásobování MŠ o šíři 5,5m. Její povrch bude dlážděný, provedený ve skladbě pro pojezd vozidel nad 3,5t.

Okapové chodníčky

Kolem přístavby a SV fasády staré budovy je navržen okapový chodníček z praného říčního kameniva šíře 500mm. SZ štítové zdi přístavby bude okapový chodníček rozšířen pod celou plochu požárně únikového schodiště.

Pod celou plochou nové rampy do přístavby, podesty se schodištěm a upravované rampy do stávající budovy, bude terén upraven vrstvou z praného říčního kameniva frakce 16-32 mm lemované betonovým zahradním obrubníkem 50x200x1000 mm do betonového lože. Minimální tloušťka vrstvy kameniva bude 150 mm. Pod kamenivo bude položena textilie proti prorůstání kořínků.

Skladby:

Navrhovaná skladba pro pojezd automobilů nad 3,5 t

- betonová dlažba zámková, ve dvou odstínech	DL	80mm
- lože z drceného kameniva (4-8)	L	40mm
- mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200mm
- podsyp ze štěrkodrti (0-63)	ŠD _{min.B}	150mm
Úprava zemní pláně se zhutněním, min. $E_{def,2}$ zemní pláně = 30 Mpa		

Celkem 470 mm

Navrhovaná skladba chodníků

- betonová dlažba zámková	DL	60mm
- lože z drceného kameniva (2-5)	L	30mm
- podsyp ze štěrkodrti (4-8)	ŠD	50mm
- podsyp ze štěrkodrti (0-32)	ŠD	100mm
Úprava zemní pláně se zhutněním, min. $E_{def,2}$ zemní pláně = 30 Mpa		

Celkem 240 mm

Materiálové a konstrukční řešení

Zemní práce:

Je nutné důkladné hutnění podloží (stupeň přetvárnosti 30 MPa), a to v požadovaných příčných spádech, aby bylo zabráněno pozdějším deformacím a trhlinám v dlážděných površích. Zemní práce budou prováděny za vhodných klimatických podmínek, tj. v období, kdy nemrzne nebo neprší a zemina není promáčená.

V případě, že se pláň v průběhu prací vlivem dešťových srážek promáčí, je nutné rozbředlou zeminu odstranit. Úroveň nového terénu odpovídá úrovni terénu stávajícího. Chodníky leží ve stávající niveletě.

- Podkladové vrstvy:** Je nutné dodržovat technologicky správné a kvalitní hutnění podkladních vrstev po jednotlivých vrstvách, případně po jejich částech o tloušťce 10 - 15 cm, tak aby bylo zabráněno „propadání“ dlažby v budoucnosti. Podkladní vrstvy budou prováděny ve spádu budoucí zpevněné plochy.
Pro podkladní vrstvy bude použito pouze kvalitní certifikované kamenivo předepsaných frakcí.
- Obrubníky:** Okraje pochozích ploch budou založeny ze zahradních betonových obrubníků formátu 50x200x1000 mm kladených do betonového lože.
Horní hrana obrubníků bude v úrovni upraveného terénu. Při kladení obrubníků je nutné zachovat spáru mezi nimi a tuto spáru nevyplňovat.
- Povrchy:** Zpevněné plochy jsou navrženy v betonové zámkové dlažbě v tloušťkách 80 mm pro plochy s pojezdem a 40 mm pro plochy pochozí. Pojezd zpevněných ploch je uvažován automobilem s hmotností nad 3,5t.
- Okapové chodníčky:** Okapový chodníček bude vysypán vrstvou z praného říčního kameniva frakce 16-32 mm, bude lemovaný betonovým zahradním obrubníkem 50x200x1000 mm uloženým do betonového lože. Minimální tloušťka vrstvy kameniva bude 150 mm. Pod kamenivo bude položena textilie proti prorůstání kořínků.
- Odvodnění:** Zpevněné plochy jsou navrženy ve spádu směrem od domu.

Obecné technické požadavky na realizaci

Předpokladem správné funkčnosti plochy kryté betonovou dlažbou je dokonale zhutněná spodní stavba a pláň, které svým složením a zpracováním musí odpovídat předpokládanému zatížení a geologickým poměrům. Podkladní vrstvy svým složením musí být vodopropustné, a to především u krytů vystavených přímému působení chemických rozmrazovacích látek, aby byl zajištěn odtok povrchové vody až na pláň a tím byla splněna charakteristická vlastnost betonové dlažby.

Mezi jednotlivými betonovými kameny je nutno dle normy DIN 18 318 zachovat spáry široké minimálně 3 - 5 mm. Spára, která není tvořena samotným mezeríkem, je rozhodující pro statické chování dlážděného krytu. Správná šířka spáry a následné dostatečné zapískování eliminují možnost poškození dlažby během hutnění dlážděného krytu i během jeho užívání.

Obrubníky se osazují dle normy DIN 18 318, tj. s mezerou 5 mm, která se nevyplňuje. Tato mezera je nutná především z důvodů objemových změn betonu při změnách teploty.

Dále musí být provedeno řádné vyrovnaní dlažby za použití vibrační desky s plastovou podložkou (nesmí být použit hutnicí válec), aby došlo k vyrovnaní povolených výškových tolerancí a tím bylo docíleno rovného povrchu dlážděné plochy. Vyrovnaní vibrační deskou může být prováděno pouze na čisté a suché dlažbě. Intenzitu hutnění je nutno přizpůsobit výšce dlažby.

Na závěr pokládky, před provozním zatížením plochy, musí být opakovaně veškeré spáry zapískovány kvalitním suchým křemičitým pískem na celou výšku kamene, aby došlo k dokonalému zpevnění celé dlážděné plochy a zamezení odštípnutí rohů při vzájemném dotyku jednotlivých kamenů.

c) TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Obvodové konstrukce budovy jsou navrženy tak, aby z hlediska tepelně-technických parametrů splňovaly stávající zákonné limity a ČSN-EN.

Skladby obvodových konstrukcí jsou navrženy tak, aby splňovali doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 730540-2/2011.

Okenní výplně jsou navrženy dle požadavků ČSN 730540-2/2011 a vyhlášky 78/2013, navrhované parametry splňují doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla pro okenní výplně $U_{\text{rec},20} \leq 1,2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$, součinitel prostupu tepla pro navržené výplně otvorů $U_w \leq 0,9 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

d) AKUSTIKA BUDOV

Stavba se nenachází v území se zvýšenou hlukovou zátěží, ochrana proti vnějšímu hluku je řešena dle standardních normových požadavků. Ve stavbě nejsou zabudovaná žádná technická zařízení působící hluk a vibrace. Navrhované konstrukce splňují požadavky na zvukovou izolaci konstrukcí dle ČSN 73 0532.

e) KAPACITY, POŽADAVKY NA OSLUNĚNÍ A OSVĚTLENÍ**Kapacity:**

Celková kapacita MŠ:	110 dětí + personál
Podlahová plocha přístavby:	340 m ²
Zastavěná plocha přístavby:	401 m ²
Obestavěný prostor přístavby:	1.794 m ³

Osvětlení a oslunění:

Osazení nového objektu na pozemku i jeho vnitřní dispozice zajišťují dostatečné parametry oslunění a osvětlení obytných místností.

V návrhu stavby jsou prosluněny pobytové místnosti, které to svým charakterem vyžadují. Pobytové místnosti mají zajištěno denní osvětlení v souladu s normovými hodnotami.

Stavba ve vztahu k okolním budovám nesnižuje úroveň jejich osvětlení a oslunění.

f) VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Při zpracování dokumentace stavby byly dodrženy požadavky dané platnou legislativou ve znění předpisů platných ke dni podání žádosti o stavební povolení:

zákona č. 350/2011 Sb.,	o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
zákona č. 185/2001 Sb.,	o odpadech
zákona č. 254/2001 Sb.,	o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
zákona č. 274/2001 Sb.,	o vodovodech a kanalizacích pro spol. potřebu
zákona č. 201/2012 Sb.,	o ochraně ovzduší
zákona č. 13/1997 Sb.,	o pozemních komunikacích
zákona č. 20/1987 Sb.,	o státní památkové péči
zákona č. 133/1985 Sb.,	o požární ochraně
zákona č. 239/2000 Sb.,	o integrovaném záchranném systému

zákona č. 258/2000 Sb.,	o ochraně veřejného zdraví
zákona č. 334/1992 Sb.,	o ochraně zemědělského půdního fondu
zákona č. 114/1992 Sb.,	o ochraně přírody a krajiny
zákona č. 406/2000 Sb.,	o hospodaření s energií
zákona č. 177/2006 Sb.,	kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb.
vyhlášky č. 268/2009 Sb.,	o technických požadavcích na výstavbu
vyhlášky č. 23/2008 Sb.,	o technických podmínkách požární ochrany staveb
vyhlášky č. 499/2006 Sb.,	o dokumentaci staveb
vyhlášky č. 383/2001 Sb.,	o podrobnostech nakládání s obaly
nařízení vlády č.480/2000 Sb.,	o ochraně zdraví před ionizujícím zářením
nařízení vlády č.480/2000 Sb.,	kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
norma ČSN 730540/2011	Tepelná ochrana budov
norma ČSN 730532	Akustika

Vypracovala: Ing. Petra Laslofi

Datum: únor 2015