

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Obsah dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, v platném znění

**Změna stavby mateřské školy č.p. 265 na pozemku s p.č. 408/2
a na p.p.č. st. 327 v k.ú. Zlonín**

Část „D“ Technická zpráva

D. 1.1 Architektonicko-stavební řešení

Objednatel: Obec Zlonín, č. p. 8, 250 64 Zlonín

1 Architektonicko-stavební řešení

1.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

K původní budově je vpředu přistavěna prosklená komunikační část objektu plnící funkci zádveří a vertikální komunikace (schodiště a výtah) do nového nastavěného podlaží. Nově navržený prostor herny a pracovny ve II.NP má únikovou cestu doplněnou přistavěným venkovním schodištěm z oceli v kombinaci točitého a přímočarého ramene.

Střecha je navržena plochá se sklonem 2% ke střešním vpustím. Krytina je navržena z PVC folie, s mechanickým přitížením práným kačírkem. Svislé nosné konstrukce objektu jsou navrženy zděné ze systému Porotherm, strop nad II.NP je ve dvou výškových úrovních z předepjatých panelů Spiroll. Fasáda bude provedena s kontaktním zateplovacím systémem s využitím EPS a jemnozrnné omítky. Barva dle výběru investora. Okna se předběžně navrhnou plastová s tepelně izolačním trojsklem, barva dle výběru investora. Sokl objektu bude zateplen extrudovaným polystyrenem s provedením povrchové vrstvy (např. marmolit u KZS). Klempířské prvky střechy a fasády budou provedeny od jednoho dodavatele – barva dle výběru investora, materiál poplastovaný FeZn. Zpevněné plochy v okolí objektu budou tvořeny betonovou dlažbou do typového lože odpovídající únosnosti a práným kačírkem.

1.2 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti

Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepenou budovu, zastřešenou plochou střechou z předepjatých panelů Spiroll. Krytina je fóliová, s mechanickým přitížením práným kačírkem. Stěnový systém, včetně příček je navržen z keramických tvárnic Porotherm. Obvodová stěna je opatřena kontaktním zateplovacím systémem z expandovaného polystyrenu. Překlady nad otvory jsou řešeny v rámci systému Porotherm.

1.3 Stavební fyzika

a) Tepelná technika

Stavební objekt je navržen dle normy ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov. Veškeré konstrukce splňují požadavky ČSN 730540-2 na minimální součinitel prostupu tepla.

b) Osvětlení

Je navržena kombinace denního a umělého osvětlení. Umělé osvětlení je samostatně řešeno v části Elektroinstalace této projektové dokumentace. Výpočet umělého osvětlení je součástí dokumentace.

c) Oslunění

Není řešeno pro tuto stavbu.

d) Akustika / hluk

Požadovaná vzduchová neprůzvučnost obvodových plášťů budov, stěn a příček mezi místnostmi je splněna dle normových hodnot dle ČSN 73 0532 – Akustika – ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.

e) Vibrace

V objektu se nenavrhují žádné zdroje vibrací. Užívání objektu nebude zvyšovat prašnost ani vytvářet vibrace v okolí staveb.

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu se Stavebním zákonem č. 183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů a dle platných ČSN.

2 Stavebně konstrukční řešení

2.1 Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Stávající MŠ byla realizována v roce 2015, kdy bylo od počátku plánováno zvětšení kapacity MŠ nástavbou patra. Přístavba a nástavba tudíž respektují a doplňují původní záměr. Původní nosné konstrukce jsou dimenzovány na nástavbu i přístavbu. Konstrukce II.NP jsou navrženy ze stejných materiálů jako I.NP.

2.2 Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

2.2.1 Výkopové a přípravné práce

Před zahájením stavby vstupního objektu bude ověřen výskyt stávajících inženýrských sítí v celém zájmovém území a jejich vytyčení příslušnými správci. Poté bude z plochy pod vstupní částí sejmuta ornice v tloušťce cca 20-30cm. Ta bude uložena na pozemku pro pozdější využití při zahradních úpravách. Poté se provede srovnání zemní pláně. Na upravený terén (zemní plán) bude provedena vrstva štěrku frakce 16/32 tloušťky 100-150mm, který se následně zhutní (do vodorovné roviny).

Zemní práce provést v souladu s požadavky a ustanoveními ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Výkopy se provedou strojně s ručním dokopáním detailů.

Jedná se o provedení výkopů pro:

- sejmutí orniční vrstvy a její deponování na pozemku investora
- základové pasy a patky nově navrženého objektu, výkop pro uložení inženýrských sítí
- výkopek bude deponován na pozemku investora k pozdějšímu využití na zásyp mezi základy
- výkop pro pasy a patky se předpokládá do hloubky dle výkresové části této PD

Při provádění výkopových prací bude za přítomnosti zpracovatele této projektové dokumentace a přízvaného geologa nebo projektanta provedeno zhodnocení základových podmínek odsouhlasena a převzata základová spára objektu. Dále bude rozhodnuto o vhodnosti výkopku pro zásypové konstrukce mezi základové pasy objektu.

Výkopy je nutné ochránit před účinky srážkové a zatékající vody. Pokud dojde k promočení základové spáry, je nutné navrhnout odpovídající opatření, např. založení na štěrkových polštářích atd.

Hladina podzemní vody nebyla při průzkumu zjištěna. Dle předpokladů by neměla základové konstrukce nijak ovlivňovat. Pokud bude během výkopových prací dosaženo hladiny podzemní vody, je nutné bezprostředně informován projektant a stavební dozor objektu.

2.2.2 Základové konstrukce

Základovou spáru převezme stavební dozor investora zápisem do stavebního deníku. Základová spára musí být řádně zhutněna a zbavena všech volných částí zeminy. Jako základové konstrukce jsou navrženy klasické betonové monolitické pasy pod nosnými stěnami. Tvar a rozměry jsou dány výkresovou dokumentací. Hloubka založení je navržena tak, aby v každém místě objektu byla základová spára min 1 m pod upraveným terénem. Hloubka základové spáry bude ve stejné hloubce jako hloubka stávajícího objektu MŠ.

Betonové konstrukce se provedou dle ČSN 73 2400 – Provádění a kontrola betonových konstrukcí. V navrženém řešení se jedná o provedení:

- základové pasy se provedou z betonu C 16/20 XC2
- základová spára se ochrání proti promočení vrstvou betonu C 8/10 tl. 50 mm – pokud nebude v závislosti na geologických poměrech určeno jinak
- základ pro uložení plastových nebo betonových jímek dle předpisů výrobce

Dle výkresové dokumentace jsou na monolitické základové pasy navrženy 1-2 vrstvy bednicích dílců. Je nezbytné vkládat do bednicích dílců minimální konstrukční výztuž, tj. svislou i vodorovnou v ložných spárách! Prostor mezi pasy (bednicími dílci) se vyplní výkopkem, pokud geolog při provádění výkopových prací tento materiál doporučí. Pokud ne, musí se zásyp provést jiným vhodným nesedavým materiálem. Při nasypávání se bude tento materiál řádně hutnit po vrstvách na pevnost min 2,5MPa.

Na násyp se provede vrstva hutněného štěrku, viz výkopové práce. Provede se podkladní betonová deska – beton C20/25 XC2 vyztužená sítí 5/100/100. Okrajové bednění této desky bude tvořeno např. systémovým bedněním.

V místě koncentrovaných napětí, kde se očekává zvýšené nadlimitní zatížení, bude betonová deska vyztužena dvojitou vrstvou kari sítí při obou lících desky s minimálním krytím betonovou vrstvou.

Založení objektu bylo navrženo dle založení původního objektu MŠ. Není vyloučeno, že základové poměry budou po půdoryse pozemku odlišné, a proto je nutné pro stanovení nákladů stavby (ať investorem či zhotovitelem) počítat s rozpočtovou rezervou na pokrytí nákladů s dodatečnou úpravou základů (drenáže, změna tvaru základů, štěrkové stabilizační podsypy, vyztužení apod.). Při započítání výkopových prací je nutné předpoklady parametrů zemin ověřit kvalifikovaným geologem!

2.2.3 Svislé konstrukce

Zděné konstrukce provádět dle ČSN EN 1996-2 – Navrhování zděných konstrukcí – část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva.

Z konstrukčního hlediska se jedná o dvoupatrový nepodsklepený objekt se stěnovým nosným systémem z kompletního stavebního systému Porotherm. Navržené zdivo obvodových stěn I.NP a II.NP Porotherm Profi 30 P15 tl. 300 mm. Zdící malta se použije pro tenkovrstvé zdění. Svislá nosná konstrukce výtahové šachty je navržena jako ŽB monolitická konstrukce tl.200mm, beton C30/37 XC2, výztuž B500 A, krytí 25mm, konstrukční výztuž S235, min. vyztužení 20kg/m².

Nad dveřní a nadokenní překlady se navrhuje ze systému Porotherm, resp. ocelové válcované profily. Za předpokladu že bude použita alternativa s nenosnými překlady v příčkách, je nutné vyzdění, resp. nadbetonování tlakové zóny. Tyto změny je nutné konzultovat se zhotovitelem této PD! Osazení překladů je nutné provést dle montážního návodu výrobce. Přesný postup vyzdívání a konstrukce překladů se určí v DPS a po konzultaci s techniky firmy Porotherm.

Svislé zdivo I.NP se založí na kótě -0,250 m. Všechny konstrukce ze systému Porotherm budou prováděny dle technické příručky zpracované výrobcem systému.

Během stavebních prací bude dodržován technologický postup a veškerá doporučení výrobce systému. Kvalita provedení svislých obvodových konstrukcí a jejich detailů napojení na jiné konstrukce má přímo za následek míru vzduchotěsnosti stavby jako celku. Vzduchotěsnost ovlivňuje skutečnou spotřebu energie na vytápění objektu. Do nosného zdiva je povoleno sekat a provádět drážky pro vedení instalací o maximálních rozměrech uvedených v technických listech výrobku.

Keramické tvárnice musí odpovídat ČSN EN 771-1 Specifikace zdících prvků - Část 1: Pálené zdící prvky.

Železobetonové ztužující věnce

Navrhuje se v zakončení zdiva II.NP, jako součást stropů Spiroll. ŽB věnec bude proveden na celou šířku stěny, tj. o rozměrech 300/250mm. Dodatečně vložený EPS do věnce není navrhován, je proveden kontaktní EPS na celé ploše fasády, čímž se zamezí vzniku tepelných mostů. Výztuž věnců se navrhuje 4xR12, třmínky ocel R6 á 350 mm, beton C20/25. ŽB věnec se navrhuje pro celkové prostorové ztužení objektu, proto je nutná jeho průběžnost (stýkání výztuže přesahem, popř. svařováním). V rozích je nutné vkládat příložky, popř. smyčky pro dostatečné kotvení výztuže.

Překlady

Překlady v nosných stěnách se zřizují systémové nosné. Tyto prefabrikované překlady se ukládají na zdivo v počtu dle PD. Zpravidla se jedná o 3-4ks nad jedním otvorem. Uložení překladů dle výrobce – zpravidla 125 – 250 mm na nosné zdivo. Ukládání viz technologie daná výrobcem. Překlady do nenosných stěn jsou navrženy systémové s minimálním uložením dle údajů výrobce. Při použití nenosných překladů (příčky) je nutné vyzdění popř. vybetonování tlakové zóny.

Nenosné příčky

Příčky člení dispozici objektu na jednotlivé místnosti. Navrhují se příčky z keramických zdících tvarovek Porotherm Profi tloušťky 115 mm. Nad otvory budou použity příslušné překlady dle předpisu.

Do příček tl. 100mm se mohou sekat rýhy pouze pro rozvody elektroinstalací, z důvodu zajištění jejich statické stability. Tam, kde je potřeba provést rýhy pro potrubí Ø 20 mm a větší je nutné provést příčky rozměrů větších. Je nutné zachovat po vybourání rýh pro vedení instalací tloušťku příčky min. 100mm. Pro napojování příček na nosné stěny a vzájemné vazby příček mezi sebou platí technologické postupy provádění systému zpracované výrobcem systému.

Povolené odchylky zdíva příček jsou dány hodnotami stanovenými v ČSN EN 1996-2.

2.2.4 Vodorovné konstrukce a schodiště

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce nad I.NP je stávající z předepjatých panelů Spiroll.

Stropní konstrukce nad převážnou částí II.NP se navrhuje rovněž z ŽB předepjatých panelů Goldbeck Spiroll. Rozmístění jednotlivých panelů je uvedeno ve výkresové části projektové dokumentace. Tloušťka stropní konstrukce je 250 mm. Montážní výkres stropní konstrukce a statický výpočet bude zpracován firmou GOLDBECK Prefabeton s.r.o. Stropní konstrukce musí splňovat ČSN EN 15037-1.

Stropní konstrukce ve vstupní části je navržena jako ŽB monolitická konstrukce tl.200mm, beton C30/37 XC4, výztuž B500 A, krytí 25mm, konstrukční výztuž S235 min. vyztužení 20kg/m2.

Schodiště

V dispozici objektu se pro přístup do II.NP navrhuje tříramenné schodiště – železobetonové deskové s nabetonovanými stupni. Výkres výztuže schodiště bude proveden v rámci dokumentace provedení

stavby. Pro potřeby DSP se navrhuje monolitická betonová deska min. tloušťky 150mm a nabetonovanými stupni. Předpokládané vyztužení je 100kg/m3.

Sklon, šířka, umístění, podchodné a průchodné výšky splňují požadavky platných norem.

2.2.5 Střešní konstrukce

Střecha

Střešní krytina objektu se navrhuje v konstrukci ploché, nevětrané střechy. Sklon střechy je min 2%. Jako krytina je navržena mechanicky přitížená PVC-P folie Dekplan 77. Detaily provedení u střešních vpustí a prostupů, budou vyřešeny v dokumentaci provedení stavby. Spád střešní konstrukce je vytvořen ze spádových klínů EPS100. Plochá střecha je mechanicky přitížená práným kačírkem.

2.2.6 Výplně otvorů

Pro výplně otvorů v obvodových konstrukcích je doporučeno použít výrobky se součinitelem prostupu tepla $U=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ (doporučená maximální hodnota součinitele dle ČSN 73 0540-2 je $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$). Dveřní otvory s hodnotou $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Okna se dle předběžného výběru investora navrhují plastová s izolačním trojsklem. Tvar a rozměry oken jsou dány výkresovou dokumentací. Těsnění funkční spáry oken bude provedeno dvojstupňové (tři těsnící profily). Kování celoobvodové. Barva oken dle výběru investora. Okenní křídla se provedou tak, aby plnila funkci otevírání, vyklápění a mikroventilace. Osazení oken se provede dle požadavků technických norem platných pro tento druh konstrukce.

Dveře se navrhují dle předběžného výběru hliníkové. Skla se navrhují s tepelně izolačním trojsklem. Tvar a rozměry dveří jsou dány výkresovou dokumentací. Upevnění dveřních křídel na rám dveří musí být dostatečně pevné, aby vlivem tíhy dveří nedocházelo k jejich svjášení.

Připravenost stavby před osazením oken musí být v detailech ostění provedena tak, aby se zabránilo tepelným mostům!

Na vstupní části je navržen plně prosklený lehký obvodový plášť Shueco se součinitelem prostupu tepla $U=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Připojovací spáry otvorů v obvodových stěnách je nutné opatřit komprimačními páskami, resp. parotěsnými a difuzními páskami pro snížení celkové vzduchotěsnosti a vzniku kritických míst z hlediska tepelných mostů.

Vnitřní dveře jsou navrženy typové s obložkovou zárubní. Při změně typu dveří je nutné upravit velikost stavebních otvorů!

2.2.7 Úpravy povrchů

Fasáda

Fasáda se navrhuje jako kontaktní zateplovací systém s tenkovrstvou omítkou.

Na fasádě bude proveden zateplovací systém s tloušťkou izolantu z šedého pěnového polystyrenu EPS 70F (G) tl. 160 mm) včetně všech doplňků (APU lišty, soklové základací profily, okapnice apod.). Povrch zateplovacího systému bude opatřen vnější strukturovanou omítkou zatíranou se zrnitostí do 2 mm. Celý zateplovací systém bude použit od jednoho dodavatele (výrobce) s certifikací. Při provádění budou dodrženy postupy dané výrobcem zateplovacího systému. Barevnost fasád bude provedena podle odsouhlasené barevné studie a před zahájením budou odsouhlaseny vzorky stavebníkem. Na soklu se navrhuje zateplovací systém s tloušťkou izolantu z XPS300 tl. 160 mm) a povrch zateplovacího systému bude opatřen např. marmolitem.

Vnitřní omítky

Vnitřní úpravy stěn budou provedeny pomocí jádrových vnitřních omítek. Finální úprava bude provedena jemnou štukovou omítkou. Alternativou provedení jsou vápenosádrové jednovrstvé omítky. Navrhují se omítky ze suchých maltových směsí. Rohy se osadí podomítkovými ochrannými úhelníky (rohy okenních a dveřních otvorů). Tam, kde je v konstrukci změna podkladního materiálu, je nutné povrch před natažením finální povrchové úpravy ošetřit výztužnou síťovinou. Omítky a jejich rovinatost provést dle platných ČSN.

Před provedením omítek musí být:

- rýhy, v nichž jsou uložena instalační potrubí a různé rozvody (prostupy) musí být zazděny, zabetonovány či jinak uzavřeny
- všechny instalační rozvody musí být před omítnutím funkčně přezkoušeny
- podklad pod omítky musí být čistý, bez mastných skvrn, nesmí být nepevný

Obklady

Jsou navrženy keramické glazované obklady do WC a koupelen. Minimální výška obkladu je 2200 mm. Konkrétní materiál, rozsah a barevné provedení určí investor. Obklady budou kladeny do tmelu. Rohy a kouty budou provedeny podobkladovou lištou.

Podlahy

Skladby podlahových konstrukcí viz výkresová část. Jsou navrženy těžké plovoucí podlahy pro tlumení kročejového hluku. Roznášecí vrstvy jsou navrženy z cementového potěru vyztuženého PP vlákny. Po obvodě místnosti je nutné provést dilatační pásek. V případě kročejové izolace z minerálních vláken je nutné po obvodě místnosti aplikovat tužší izolační materiál, aby nedocházelo ke klesání roznášecí vrstvy v provozním stádiu vlivem užitého zatížení. Je nutné dodržovat technologické přestávky před lepením a pokládáním nášlapných vrstev!

Nášlapné vrstvy jsou voleny v závislosti na účelu místnosti. Variantně jsou navrženy povrchy podlah z keramických dlaždic lepených do tmele (koupelny, WC, technické místnosti) a z vinyly. Konkrétní vzorky budou odsouhlaseny investorem v průběhu výstavby. Tloušťku roznášecí vrstvy je nutné koordinovat s výslednou tloušťkou nášlapné vrstvy. Pod keramickou dlažbou v koupelnách a WC bude provedena vrstva hydroizolační stěrky, která bude vytažena min. 20cm na stěny.

2.2.8 Izolace

Hydroizolace

Přístavba objektu bude izolována v konstrukci podlahy I.NP vodorovnou hydroizolací proti vztlínající spodní vlhkosti. Navrhuje se izolace asfaltovými pásy tl. 4 mm - Glastek 40 Special Mineral.

Tato izolace slouží také jako protiradonová. Navržené asfaltové pásy se plnoplošně nataví na podkladní konstrukci. Podkladní betonová deska se před položením izolace opatří asfaltovým penetračním nátěrem. Zvláštní pozornost při provádění prací je třeba věnovat izolaci prostupů potrubí TZB betonovou deskou. Hydroizolace v detailu u soklu musí být vytažena a zakončena min 300mm – 500mm nad upraveným terénem.

Umývárna se v konstrukci podlahy opatří hydroizolační stěrkou aplikovanou na povrch roznášecí vrstvy podlahy pod keramické dlaždice, popř. pod sanitární zařízení. Stěrka bude vytažena na svislé stěny do výše 0,20 m. Rohy se opatří přechodovou pružnou páskou.

Veškeré nezakryté hydroizolace budou předány technickému doзору investora.

Parotěsná fólie

Parotěsnou vrstvu v konstrukci tvoří asfaltový pás, pokládaný na stropní konstrukci pod skladbu střechy. Je nutné dbát na dokonalé provedení této vrstvy, aby vlivem netěsnosti neproudila vlhkost z interiéru do vrstvy tepelné izolace. Tato vrstva slouží též jako vzduchotěsná.

Tepelná izolace

Podlahové konstrukce rodinného domu se opatří vodorovnou deskovou izolací z pěnového polystyrenu tloušťky 140 mm. Typ polystyrenu EPS 150S. Před provedením betonáže podlahové desky se polystyrenové desky ochrání proti vlhkosti položením ochranné PE fólie, popř. se použijí desky s povrchovou úpravou odolnou proti vlhkosti z čerstvého betonu/anhydritu.

Obvodové stěny objektu budou zatepleny tepelnou izolací EPS (G) tl. 160mm. Sokl bude do výšky 350 mm nad upraveným terénem opatřen izolací z XPS300 tl.120mm. Desky XPS budou pod terénem kryty nopovou fólií a geotextilií a nad terénem marmolitem.

Při provádění tepelných izolací je třeba věnovat mimořádnou pozornost provedení detailů tepelné izolace. Zvláště ve stycích izolace a konstrukce krovu, svislých stěn. Zde hrozí největší nebezpečí vzniku tepelných mostů a pozdějších problémům s užíváním objektu.

Nad stropní konstrukcí bude provedeno zateplení izolací z EPS100 v celkové tloušťce min 300mm.

2.2.9 Klempířské prvky a pokrývačské práce

Veškeré klempířské práce budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610. Navrhují se klempířské konstrukce na fasádě a střešní krytině. Klempířské prvky střechy a fasády se provedou z poplastovaného FeZn (např. Lindab).

Venkovní okenní parapety se navrhují z taženého lakovaného hliníku s postranními lištami.

2.2.10 Truhlářské a zámečnické práce

Truhlářské konstrukce musí být provedeny v souladu s ČSN 73 3130 Truhlářské práce stavební – základní ustanovení. Vnitřní parapety oken se navrhují z vodovzdorné dřevotřísky, povrch vysokotlaký laminát HPL, tl. 20 mm. Dřevěné prvky budou opatřeny nátěrem v odstínu dle výběru investora.

2.2.11 Nátěry a výmalba

Dřevěné prvky se opatří lazurovacím nátěrem v přírodní barvě dřeva, odstín dle výběru investora. Dřevěná madla zábradlí se nalakují transparentním lakem. Veškeré dřevěné konstrukce budou opatřeny fungicidním nátěrem proti hmyzu a dřevokazným houbám.

Vnitřní nátěry stěn a stropů budou opatřeny běžně dostupnými malířskými prostředky ($s_d < 0,05m$) se zvýšenou odolností proti otěru. Barevné odstíny maleb upřesní investor ve fázi výstavby.

Povrchová úprava dřeva v interiéru – je doporučeno použití přírodních vosků a oleje.

2.2.12 Vzduchotěsnost stavby

Tento typ objektu má stanoven požadavek na maximální průvzdušnost obvodového pláště a to $n=1,5 h^{-1}$ (hodnota pro nízkoenergetické domy). Je doporučeno dbát na řádné provedení detailů napojení konstrukcí a prostupů skrze tyto konstrukce. Pro utěsnění spár je doporučeno použití

systémových výrobků. Po dokončení vzduchotěsné obálky domu je doporučeno provedení testu vzduchotěsnosti.

Je nutné dbát zejména na:

- utěsnění připojovacích spár okenních a dveřních otvorů v návaznosti na svislé nosné konstrukce – použití komprimačních pásek, parotěsných a difúzních pásek
- napojení parotěsné / vzduchotěsné vrstvy na obvodové svislé konstrukce
- veškeré prostupy ZTI, elektroinstalace a VZT skrze vzduchotěsnicí vrstvy

2.2.13 Venkovní stavební úpravy

Nové zpevněné plochy budou realizovány pomocí betonových dlaždic, skladba podloží viz. výkresová dokumentace. Vsakování dešťových vod je skrze štěrkové podkladní vrstvy do podloží. Množství dešťových vod viz technická zpráva vnitřních zdravotních instalací. Zakončení hran zpevněných ploch bude provedeno pomocí betonových obrubníků kladených do betonového lože.

2.3 Závěr

Další stavebně technické informace jsou uvedeny ve výkresové části, ze které je patrné celkové řešení stavby objektu. Technické řešení je navrženo dle příslušných norem a předpisů. Detailní výběr použitých materiálů podléhá odsouhlasení stavebníka.

Vypracovala: Ing. Lenka Vyletová

Kontroloval: Ing. Oldřich Dienstbier