

Název stavby	Propojení administrativních objektů pro vytvoření vývojových pracovišť
Místo stavby	k. ú. Slatina, parc. č. 2214/9, 2214/10
Investor	Wombat s.r.o., Březinova 759/23, 616 00 Brno
Zakázkové číslo	8/RH/19

D.1.1a

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva

Vypracoval:	Roman Hájek IČ 76404480	Podpis:
Datum:	2/2019	

a1) architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Stavební pozemek se nachází na území města Brna v části Slatina na nároží ulic Šmahova – Drážní v zastavěném území, na ploše určené pro průmysl, v areálu firmy WOMBAT s.r.o. Území je velmi dobře dostupné MHD a vlakem. Rozsah řešeného území je vymezen hranicí parcely č. 2214/9. Pozemek je rovinný, téměř celý zastavěný. Na dotčeném pozemku se nachází v současnosti stavba pro výrobu a skladování. Na střeše této stavby (v úrovni 2.np) je navržena nástavba – propojení stávajících sousedních administrativních objektů.

Materiálově je fasáda nástavby z ulice řešena z velké části jako prosklený fasádní hliníkový strukturální systém zavěšený na železobetonové nosné konstrukci. Neprosklená část je zateplená železobetonová (a zděná) s tenkovrstvou omítkou v barvě modré. Z dvorní části je fasáda zateplená, omítaná v barvě bílé.

Střeška je pultová se spádem do dvorní části. Nosnou část střechy tvoří dřevěné pultové vazníky. Na vazníky se provede bednění a hydroizolační souvrství z asfaltových pásů s břidličným posypem.

Ve stávající hale (v 1. NP) v prostoru pod nástavbou dojde k drobným stavebním úpravám a to: změna stávající dílny na sklad, výměna stávajících oken za luxfery, nová vrata v místě stávajícího okenního otvoru, nová vrata mezi skladem a halou, zvětšení stávajícího otvoru mezi skladem a dílnou.

Dispoziční řešení:

Objekt (SO 200) nacházející se na p. č. 2214/9 je využíván jako výrobní hala. Na tomto objektu je navržena nástavba (SO 600 - Propojení administrativních objektů), propojující sousední objekt (SO 300) nacházející se na p. č. 2214/24, který je využíván jako provozní objekt (kanceláře + technické zázemí) a (SO 100) administrativní budova nacházející se na parc. č. 2214/8.

Vstup do nové nástavby bude z haly administrativní budovy (SO 300). V prostorách nové nástavby vznikne chodba (propojovací koridor dvou stávajících administrativních budov), tři kanceláře pro vývojová pracoviště (pro 5 zaměstnanců) orientované do ulice Šmahova a sociální zázemí orientované do dvora.

a2) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Bourací práce

Vybourají se stávající dvoukřídlová a roletová vrata v západním a východním zdivu, okna. Odstraní se střešní krytina, okapní svody a žlaby, hromosvody, podlaha, technologie hrazení, podhledové panely a dlažba krmného stolu. Vybourat do stávající podlahy pásy pro položení vodovodního potrubí a kabelů elektro NN a otvory pro patky.

Veškeré sutě se odvezou na řízenou skládku. Ocelové prvky se odvezou do sběrných surovin. Před zahájením bouracích prací je nutno seznámit pracující s technologickým postupem a ustanovením bezpečnostních předpisů, které se týkají bouracích prací.

Pracovníci musí být vybaveni ochrannými pomůckami. Vyskytnou – li se mimořádné podmínky v průběhu práce, učiní stavební dozor potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Práce mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci pod stálým dohledem odpovědného pracovníka. Množství materiálu na lešení bylo uloženo vždy tolik, aby nebyla překročena nosnost jednotlivých polí. Návrh lešení nebyl investorem po projektantovi požadován zpracovat a proto typ lešení, jeho kotvení určí zhotovitel bouracích prací v rámci své dodávky. Žebříky, které se použijí, musí přesahovat výstupní plošinu o 1100 mm. K zajištění stability byl žebřík zajištěn proti posunutí v jeho spodní i horní části přikotvením pomocí

šroubů do hmoždinek umístěných ve stabilní nosné k-ci. Zakázané práce na žebřících jsou uvedeny v příslušně vyhlášce.

Bourá se v opačném směru, než bylo stavěno. Při bouracích pracích veškeré nosné konstrukce řádně podepřít! Dbát zvýšené opatrnosti při bourání překladu, obvodového zdiva a vnitřního nosného zdiva – aby nedošlo ke zborcení stropu!!

Zemní práce

Na dotčené parcele nejsou známá žádná ochranná pásma léčivých zdrojů, přírodních zdrojů stolních minerálních vod nebo lázeňských míst. Parcela je vyňata ze zemědělského půdního fondu.

Před zahájením bouracích a zemních prací zajistí dodavatel stavby vytýčení všech inženýrských sítí na staveništi a v jeho bezprostřední blízkosti včetně sítí vnitroareálových. Pokud se při výkonu zemních prací vyskytnou nálezy, při kterých se nedá vyloučit, že jde o nálezy povahy historické, archeologické, paleontologické nebo geologické, o minerální prameny nebo jiné důležité nálezy veřejného zájmu, bude postupováno dle stavebního zákona. Všechny zemní práce musí být vykonávány se stálou ochranou povrchových a podzemních vod před škodlivými účinky ropných látek od stavebních strojů a kalů všech druhů.

Na pozemku se v současnosti nenachází žádná zatravněná plocha – tudíž žádná ornice. Vlastní zemní práce zahrnují pouze výkopy pro základové patky do hloubky 1,1 m od terénu. Výkopy budou svislé a pažené. Vykopaná zemina se použije na zásyp a přebytek se odveze na skládku. Základová spára bude chráněna vrstvou zeminy tl. 200 mm. Tato bude odstraněna těsně před zahájením prací na základových konstrukcích. Zemina v základové spáře bude zhutněna dle požadavku statika.

Před započítím prací na základových konstrukcích bude k převzetí základové spáry a obnažených stávajících částí základů přizván statik případně geolog.

Základové konstrukce

Základové spára se bude hutnit válcem na 35 MPa. Zhutněné polštáře pod základové patky se provedou z drceného kameniva fr 16/63 mm. Základové patky se provedou z betonu tř. C 16/20. Nutno dbát na to, aby základová spára byla minimálně 500 mm v rostlé zemině. Při betonáži vložit do zákl. patek 50 mm nad základovou spáru vodič FeZn \varnothing 10 mm (zemní pásky bleskosvodu), aby byl dokonale obalen betonovou směsí, pro napojení uzemnění. Základové konstrukce jsou dimenzována na tabulkovou výpočtovou únosnost zákl. $R_{dt} = 150$ kPa. Po odkrytí základové spáry se ověří skutečnost. Nové základové konstrukce jsou pouze železobetonové patky pod sloupy a mikropiloty - 4 x mikropiloty - ocelová trubka 70/10 mm, dl. 6 m + podchycení základů 3 x Ič. 180, dl. 1,3 m. Ve dvou místech budou stávající základy zpevněny ocelovou k-cí (viz příloha č. 1).

Svislé nosné a nenosné konstrukce

Nosný systém nástavby je navržen kombinovaný, tvořený monolitickými železobetonovými sloupy 600 x 350 mm, doplněný nosnými stěnami z keramických děrovaných tvarovek typu therm tl. 175 a 300 mm ($U = 0,38$ a $0,32$ W/m²K). Nové SDK příčky, tl. 150 mm, dvojitě opláštěné deskami DF 2 x 15 mm s izol. z MV tl. 80 mm na kovových profilech CW + UW š. 100 mm, EI 180, R/w = 56 dB. Nové SDK příčky, tl. 100 mm, opláštěné deskami DF 1 x 12,5 mm s izol. z MV tl. 60 mm na kovových profilech CW + UW š. 75 mm, EI 45, R/w = 45 dB. Nové SDK příčky, tl. 150 mm, dvojitě opláštěné deskami DF 2 x 15 mm s izol. z MV tl. 80 mm na kovových profilech CW + UW š. 100 mm, EI 180, R/w = 56 dB. Nové SDK příčky, tl. 175 mm, opláštěné deskami DF 2 x 12,5 mm s izol. z MV tl. 50 + 50 mm na zdvojených kovových profilech CW + UW š. 75 mm, EI 90, R/w = 64 dB. Sloupy ocelové 2 x Uč. 140.

Vodorovné nosné a nenosné konstrukce

Zdivo bude ztužené železobetonovým věncem v. 200 mm z betonu tř. C 16/20 a ocel 10 216 (E), 10 335 (R).

Nad 1. NP budou průvlaky o rozměrech 300 x 400 mm uložené do kapes hl. 100 mm ve stávajícím zdivu, nad 2. NP nad prosklenou stěnou o rozměrech 350 x 550 mm, nad okny ve dvorní stěně 300 x 200 mm, příčné průvlaky nad 2. NP budou 300 x 400 mm.

V 1. NP budou v rámci stavebních úprav osazené nové překlady z ocelových válcovaných nosníků. Ocelové nosníky budou omítnuté v tl. předepsané dle Požárně bezpečnostního řešení.

Nad novými vraty se osadí překlad z ocelových nosníků 2 x Ič. 160 a 3 x Ič. 220. Ocelové nosníky se do vysekané kapsy hl. 200 mm do stávajícího zdiva na podkladní plech P8.200.320 a P8.200.480 na MC 10 MPa.

Nad novými vjezdovými vraty se osadí překlad – 4 x keramických překlad 70/238/2750 mm.

Osazování ocel. nosníků:

a) u zdí se dvěma ocel. nosníky vysekáme na jedné straně zdi rýhu jeden ocel. nosník a ten do něj osadíme (je nutné nechat vyzrát dozvěšení překladu min. 24 hod.). Po uklínování a zatvrdnutí cementové malty nad nosníkem vybouráme rýhu pro zbylý ocel. nosník na druhé straně zdi a nosník osadíme stejným způsobem. Zdivo pod nosníky vybouráme až po zatvrdnutí cementové malty i nad druhým nosníkem.

b) u zdí se třemi ocel. nosníky vybouráme postupně rýhy pro dva krajní ocel. nosníky, které osadíme a dobře vyklínujeme. Potom vybouráme celý otvor pod nimi a také rýhu pro třetí ocel. nosník. Kapsu pro uložení prostředního nosníku vysekáme na dvojnásobnou hloubku, aby bylo možno traverzu zasunout do zdiva, vysadit a posunutím správně uložit na obou stranách. Prostory mezi nosníky vyplníme cihlami.

Pro nadpraží stavebních otvorů v nenosných stěnách. Keramické ploché překlady se používají jako tzv. spřažené překlady. Spřažené překlady se skládají ze dvou částí – vlastního keramobetonového prefabrikovaného překladu a tzv. tlakové zóny zhotovené na stavbě nad překladem a tak vytváří společně spřažený překlad nad otvorem (okna, dveře, výklenky). Ploché překlady vzhledem ke své štíhlosti nejsou nosné samy o sobě. Jako nosné spřažené ploché překlady se chovají až ve spojení (spřažení) s nad nimi vyzděnou a plně promaltovanou nebo vybetonovanou nadezdívkou – tzv. tlakovou zónou. Uložení min. 115 mm.

Nový strop deskový ze ŽB tř. C 30/37. Výztuž bet. ocelí 10 505 a 11 373 + kari síť, drát \varnothing 8 mm, oka 150/150 mm.

SDK podhled samostatný požární předěl desky 2 x DF 12,5 TI 40 mm EIZ/S45/60 jednovrstvá spodní k-ce CD+UD. SDK podhled ve sprše do vlhkých prostor, desky 1 x 15,0 TI 40 mm EIZ/S45/60 jednovrstvá spodní k-ce CD+UD. V SDK podhledu budou osazena revizní SDK dvířka 300/300 a 600/600 mm. SDK obklad kovových k-cí uzavřeného tvaru - desky 1 x H2DF 15.

Výplně otvorů

Nová okna budou plastová, výklopná s izolačním trojsklem - $U_w = \text{min. } 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_g = \text{min. } 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_f = \text{min. } 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, interiérový parapet lamino. Do zdiva směrem do provozní haly budou osazena okna hliníková, fixní, tepelně izolační trojsklo, $U_w = \text{min. } 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_g = \text{min. } 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_f = \text{min. } 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, protipožární (EW 30 DP1), požární odolnost 30 min., interiérový parapet lamino.

Na čelní průčelí bude osazen hliníkový prosklený fasádní systém se zaskleným izolačním dvojsklem s determinálním vnějším sklem, barva profilů a kování: 23 ACC3, 9 x okno otevíravé, sklopné, lamelové žaluzie vnitřní nebo do oken dvojitých kovových, $U_w = \text{min. } 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_g = \text{min. } 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_f = \text{min. } 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, TZI 2 (30 - 34 dB).

Otvory v 1. NP budou osazeny skleněné tvárnice, rozměr jedné tvárnice: 190/190/100 mm, bezbarvá, lesklá, dezén mřížka, součinitel prostupu tepla $U = 2,34 \text{ W/m}^2\text{K}$, zvuková izolace $R_w = 44 \text{ dB}$.

Nová vrata budou rolovací průmyslová vrata a sekční garážová vrata s mechanickým ovládáním.

Nové balkónové dveře balkónové plastové, prosklené, otočné, levé, zasklení izolačním trojsklem, $U_w = \text{min. } 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_g = \text{min. } 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_f = \text{min. } 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, TZI 2 - $R_w = 30 - 34 \text{ dB}$, barva RAL dveří, zárubní vč. kování.

Interiérové dveře dřevěné, otočné, pravé, levé, plné, z části prosklené s obložkovými bezfalcovými dřevěnými zárubněmi (lícované se zárubní - bezfalcové), zárubně a dveře CPL fólie dub, kování nerez pro dozický nebo wc zámek.

Dveře protipožární (EW 30 DP3 - C), otočné, levé, plné, s obložkovými bezfalcovými dřevěnými zárubněmi (lícované se zárubní - bezfalcové), požární odolnost 30 min., Al panikové kování + kování bezpečnostní rostex R4C, samozavírač, el. zvonek, kamera, CPL fólie, barva RAL bílá.

Veškeré rozměry otvorů oken, dveří a vrat změřit na stavbě před výrobou!

Omítky

vnější omítka stěn a štítů vápenná nebo vápenocementová štuková složitosti II. Nátěr silikátový dvojnásobný vnějších omítaných stěn včetně penetrace provedený ručně. Vnitřní omítka vápenocem. omítka štuková vč. disperzní malby

Úpravy povrchů

finální povrchy podlah budou provedeny dle požadavků na provoz. V sociálním zázemí jsou obklady do výšky dle legendy místností na samostatných výkresech podlaží, v ostatních místnostech je po obvodě buď keramický nebo PVC soklík dle typu podlahy. Wc, koupelna (podlaha – keram. dlažba, stěny – keram. obklad, v = 2000 mm, v = 800 – 1500 mm).

Tepelná izolace

bude KZS ETICS s hmoždinkami s kovovým trnem, EPS tl. 160 mm ($\lambda_D = \text{min. } 0,037 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$).

Zateplení střechy bude řešené v úrovni mezi dolními pásnicemi vazníků rohožemi z minerální vaty v tl. 220 mm + 100 mm tepelné izolace pod pásnicí. TI - $\lambda_D = \text{min. } 0,033 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$. Mezi sádkartonovými deskami a tepelnou izolací bude provedena parotěsnicí fólie s ekvivalentní tl. $r_d = 46 \text{ m}$ ve spojích lepená systémovou páskou. Dbát na to, aby nedošlo k jejímu jakémukoliv narušení.

Obecné podmínky pro provádění prací (KZS)

Připravenost k-če

Podmínky pro zpracování

Teplota podkladu a okolního vzduchu nesmí klesnout pod + 5° C, pokud nejsou použity materiály, které práci při nižších teplotách dovolují (urychlovač do akrylátové omítky, např. Tevamin Z – zimní lepicí a stěrkový tmel, lepicí a stěrkový tmel pro práci při nízkých teplotách). Při aplikaci (nanášení) hmot je nutné se vyvarovat přímému slunečnímu

záření, větru a dešti. Při podmínkách podporujících rychlé zasychání omítky (teplota nad 25° C, silný vítr, vyhřátý podklad, apod.) musí zpracovatel zvážit všechny okolnosti (včetně např. velikosti plochy) ovlivňující možnost správného provedení – napojování a strukturování. Při podmínkách prodlužující zasychání (nízké teploty, vysoká relativní vlhkost vzduchu apod.) je třeba počítat s pomalejším zasycháním a tím možností poškození deštěm i po více než 8 hodinách.

Čistota podkladu

Podklad musí být před započítím prací zbaven nečistot, mastnoty a všech volně se oddělujících vrstev, případně materiálů, které se rozpouští ve vodě. Nesoudržné nátěry a omítky dostatečně nespojené s podkladem je třeba odstranit. Na opravené a ošetřené plochy je možno započít s lepením izolantu až po vyschnutí a vyžrání vysrávkových materiálů.

Soudržnost podkladu

Doporučuje se průměrná soudržnost podkladu 200 kPa s tím, že nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí vykazovat soudržnost nejméně 80 kPa. Případné vyrovnávání nerovností podkladu je nutno provádět materiály, které těmto hodnotám soudržnosti vyhoví.

Penetrace podkladu

V případě nutnosti úpravy přídržnosti nebo savosti podkladu se podklad upravuje hodným penetračním nátěrem.

Komponenty používané při aplikaci ETICS

V návrzích, případně při vlastní aplikaci ETICS, mohou být používány pouze komponenty pro ETICS vhodné. Je zakázáno používat komponenty, které jsou určeny pro jiné části staveb (např. podlahy, střechy a pod.). Týká se to např. zateplování soklových částí staveb. Nesprávné použití izolačních desek z extrudovaného polystyrenu XPS, určených pro tepelné izolace plochých střech nebo spodních staveb, které jsou tak hladké, že na nich nedrží lepicí ani stěrková hmota.

Rovinnost podkladu

V případě spojení izolačních desek z (EPS) s podkladem lepicí hmotou a kotvením talířovými hmoždinkami je mezní hodnota odchylky rovnosti podkladu maximálně 20 mm na délku 1m. V případě spojení izolačních lamel nebo desek z minerální vlny (MW) s kolmou nebo podélnou orientací vláken s podkladem lepicí hmotou a kotvením talířovými hmoždinkami je mezní hodnota odchylky rovnosti podkladu maximálně 20 mm na délku 1m. Při větších nerovnostech je nutné provést lokální nebo celoplošné vyrovnání podkladu vhodným materiálem a technologií při současném splnění ostatních bodů tohoto předpisu.

Lepení izolantu

Obecné podmínky

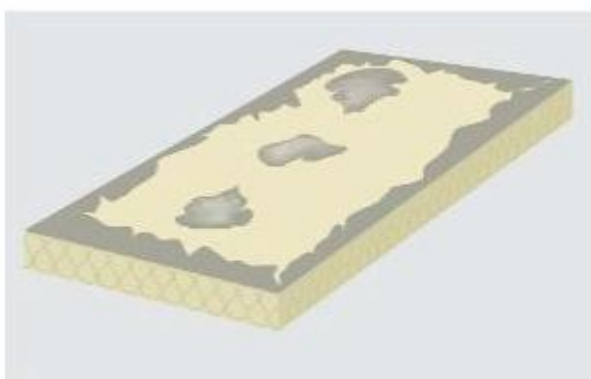
Izolační desky (EPS) se lepí zesponu nahoru na vazbu větším rozměrem desky vodorovně. Izolační lamely nebo desky z minerální vlny (MW) s kolmou nebo podélnou orientací vláken se lepí opět zesponu nahoru na vazbu větším rozměrem lamely nebo desky vodorovně. Pouze v odůvodněných případech je možno lepit izolant delším rozměrem svisle dolů nebo v soklových partiích pod zakládací lištou a pod terénem, odshora dolů. Tyto případy je třeba řešit individuálně i s ohledem na výběr vhodné tepelné izolace a dalších materiálů.

Příprava lepicí hmoty

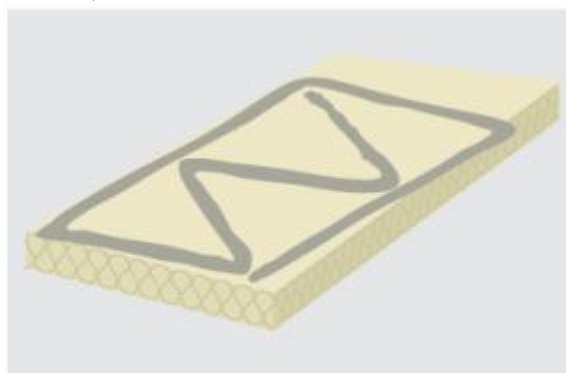
K přípravě práškových hmot se použije pouze čistá voda, příprava pastózních tmelů spočívá pouze v jejich promíchání. K materiálům není dovoleno přidávat žádné přísady, pokud není v technickém listu použité hmoty uvedeno jinak. Konkrétní postup přípravy a míchání a zpracování lepicích hmot (množství vody, čas odstání, doba zpracovatelnosti, povětrnostní podmínky apod.) je popsán v technických listech těchto výrobků.

Nanášení lepicí hmoty

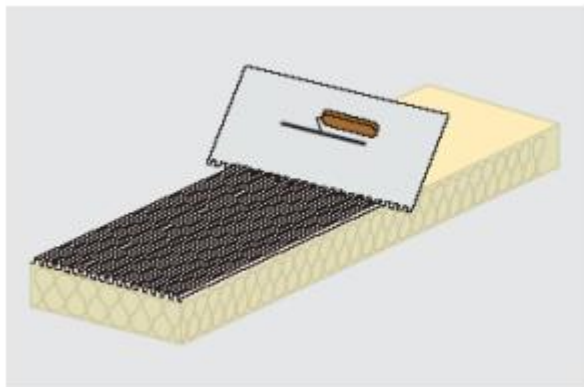
Nanášení lepicí hmoty se provádí ručně (viz obr.5) nebo strojně (viz obr.6) vždy po obvodu desky a středem desky (v nepravidelném pásu nebo min. ve třech bodech). Je nutné aby plocha desky spojená s podkladem lepením tvořila minimálně 40% celkové plochy izolační desky. V případě rovného podkladu je možné lepit desky celoplošně zubovou stěrkou. Při lepení izolantu z minerální vlny (MW) s kolmou orientací vláken (lamel) se provádí nanášení lepicí hmoty vždy celoplošně zubovou stěrkou (viz obr.7).



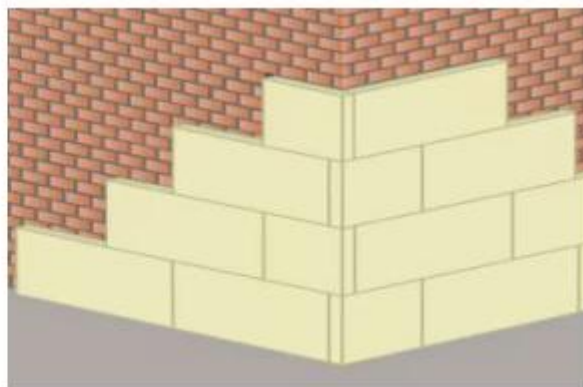
Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7

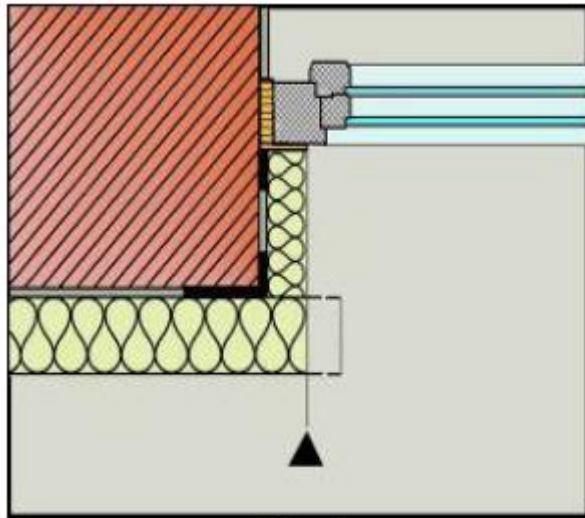


Obr. 8

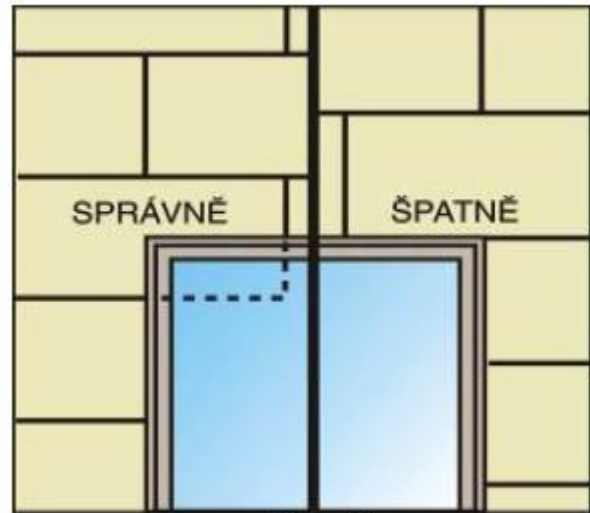
Základní zásady při lepení izolantu

Při lepení (následně ani při stěrkování) se nesmí lepicí ani stěrková hmota dostat na boční stěny izolantu. Desky a lamely se lepí na vazbu, není možné připustit vznik průběžné svislé spáry ani na nároží (viz obr. 8). První řada desek nebo lamel se musí vsadit pevně do zakládacího profilu a nesmí přesahovat, pokud se neprovádí založení bez zakládacího profilu. U ostění otvorů se doporučuje provést nalepení desek nejprve v ploše s přesahem. Následně se provede vlepení izolantu do špalety. Po zatvrdnutí lepicí hmoty se provede jejich srovnání s vnitřní plochou zaříznutím nebo zabroušením (viz obr. 9). Při lepení izolantu u rohů otvorů nesmí docházet k průběžné spáře ve vodorovném ani svislém směru. Přebývající část izolační desky se odřízne (viz obr. 10). Při lepení izolačních lamel z minerální vlny s kolmou orientací se toto pravidlo nevyžaduje. Desky a lamely se lepí na sraz. Spáry větší než 2 mm je třeba vyplnit izolačním materiálem. Spáry mezi deskami (EPS, XPS a perimetru) do šířky 4 mm je

možno vyplnit nízkoexpanzní izolační pěnovou hmotou. Používají se přednostně celé desky, použití přířezů (zbytků) desek je možné pouze v případě, že jsou širší než 150 mm a neosazují se na nárožích a u ukončení systému.



Obr. 9



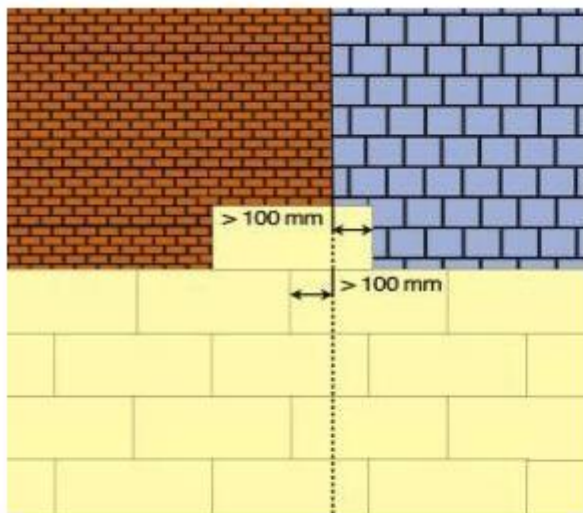
Obr. 10

Tepelné mosty

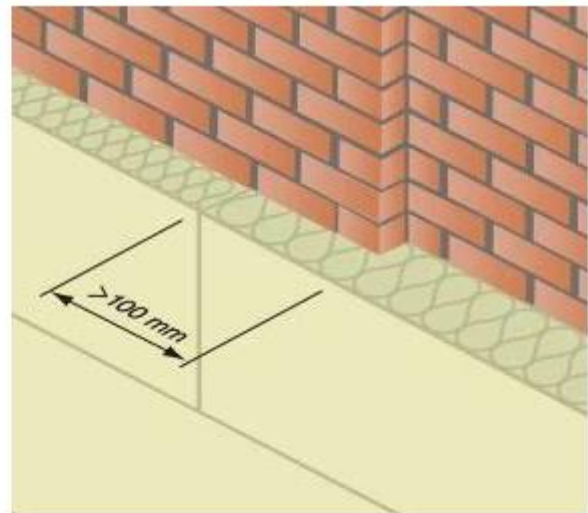
Při lepení izolantu nesmí vzniknout tepelné mosty, pokud s nimi nebylo uvažováno v projektu a nebyly zohledněny v tepelně technickém posouzení.

Svislé spáry na prasklinách a nepravidelnosti podkladu

Spáry mezi deskami a lamelami nesmí být provedeny v místě trhlin v podkladu, na rozhraní dvou různorodých materiálů v podkladu (viz obr. 11) a v místě změny tloušťky izolantu důvodu rozdílné tloušťky konstrukce (viz obr. 12).



Obr. 11



Obr. 12

Zabudování hmoždinek

Velikost talíře talířových hmoždinek

Pro izolanty z pěnového (EPS) a extrudovaného polystyrenu (XPS), izolačních desek perimetr a minerálních desek (MW) s podélnou orientací vláken je třeba používat hmoždinky s průměrem talíře min. 60 mm. Talířové hmoždinky je možné osadit jak v místě styků desek, tak i v jejich ploše.

Čas a způsob osazování

Hmoždinky se osazují po zatvrdnutí lepicí hmoty tak, aby nedošlo k posunu izolantu a k narušení jeho rovinnosti, zpravidla po 24 až 72 hodinách od nalepení. Hmoždinka musí být osazena pevně bez pohybu a její talíř je zapuštěn pod povrch izolantu. Při kotvení těžších systémů o plošné hmotnosti nad 10 kg/m^2 (max. 25 kg/m^2) je třeba provádět kotvení hmoždinkami s ocelovým trnem a je nutné použít správné délky hmoždinek v závislosti na tl. izolantu. Při osazování hmoždinek nesmí dojít k poškození izolantu.

Hloubka kotvení

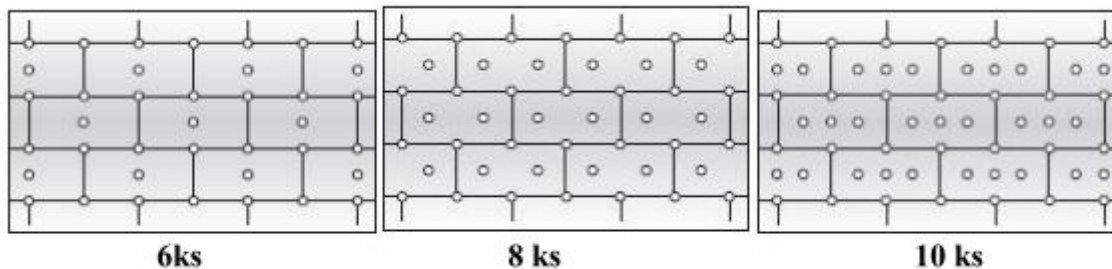
Do podkladů z plných a dutinových materiálů se použijí hmoždinky o průměru 8 mm s kotevní délkou do pevného podkladu (mimo omítky) minimálně 25 mm pokud není v technické dokumentaci hmoždinky určeno jinak. Do podkladů z pórobetonových materiálů se použijí hmoždinky o průměru 8 mm s kotevní délkou do pevného podkladu (mimo omítky) minimálně 65 mm tak, jak je uvedeno v technické dokumentaci výrobce hmoždin. V technické dokumentaci hmoždinek je uvedena kategorie podkladu pro který je hmoždinka určena a minimální kotevní hloubka. Otvory se vrtají bez přiklepu. Délka hmoždinek je shodná pro povrchovou i zápusťnou mtž a to právě díky konstrukci hmoždinky.

Kategorie podkladů pro použití hmoždinek v souladu s ETAG 014 jsou definovány takto:

- Kategorie použití A: plastové kotvy pro použití do obyčejného betonu
- Kategorie použití B: plastové kotvy pro použití do plného zdiva
- Kategorie použití C: plastové kotvy pro použití do dutého nebo děrovaného zdiva
- Kategorie použití D: plastové kotvy pro použití do betonu z pórovitého kameniva
- Kategorie použití E: plastové kotvy pro použití do autoklávovaného pórobetonu

Množství a způsob rozmístění

Počet, typ, druh a rozmístění hmoždinek pro kotvení ETICS vychází z projektové dokumentace. Při návrhu hmoždinek projektant postupuje v souladu s ČSN 73 29 01, ETAG 004, ETAG 014 a technickou dokumentací ETICS. Počet hmoždinek bude určena na základě odtrhových zkoušek těsně před realizací (odtahové zkoušky provede realizační firma). KZS fasády bude kotveno min. 6-ti kotvami do m^2 . Počet kotev je závislý na výšce budovy, tvarových charakteristikách budovy, umístění budovy, větrné oblasti dle mapy větrných oblastí a kvalitě podkladu pro kotvení, která se stanoví pro danou hmoždinku výtahnou zkouškou dle ETAG 014. Izolační desky rozměrů $1000 \times 500 \text{ mm}$ (EPS, XPS, perimetr, desky z MW s podélnou orientací vláken) se kotví talířovými hmoždinkami po obvodě a do plochy. Minimální množství hmoždinek, aby deska byla zakotvena po obvodě i v ploše je 6 ks/m^2 . V oblasti nároží a atiky se počet hmoždinek zvyšuje. Izolační desky z minerální vlny s podélnou orientací vláken se kotví vždy. Vzorový příklad rozmístění hmoždinek na izolačních deskách (viz obr. 13).



Obr. 13

Úprava povrchu izolantu a vyztužení exponovaných míst

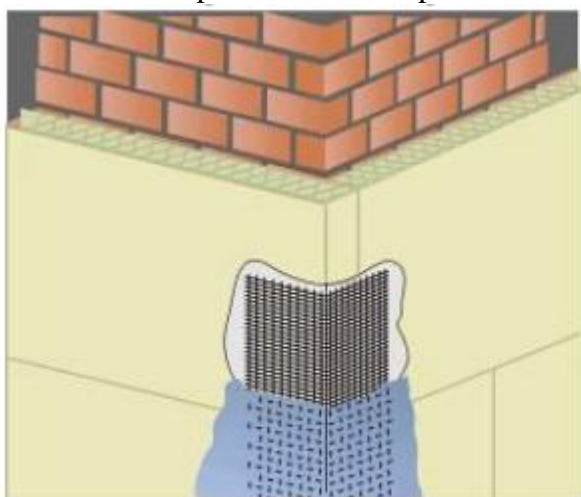
Přebroušení izolantu

Po ověření rovinatosti povrchu se případné nerovnosti upravují přebroušením brusným papírem

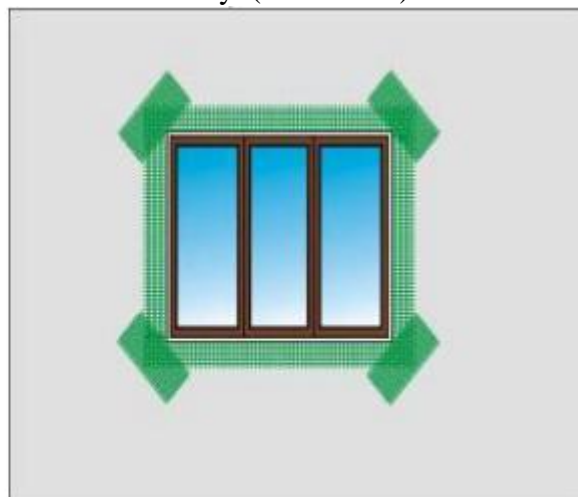
na hladítku většího rozměru, např. 250 x 500 mm. V případě degradace polystyrénových desek z důvodu delší prodlevy (obvykle více než 14 dní) mezi nalepením a další úpravou je třeba povrch přebrousit celoplošně. Broušení desek z minerálních vláken s podélnou orientací vláken vzhledem k charakteru materiálu není možné a proto je třeba věnovat lepení desek zvýšenou pozornost. Po broušení podkladu před vytvářením základní vrstvy je důležité podklad dobře očistit od volných částic.

Vyztužení exponovaných míst

Všechny volně přístupné hrany a rohy např. nároží objektů, ostění otvorů apod. se doporučuje vyztužit vtačením vhodné lišty do předem nanesené vrstvy stěrkové hmoty (viz obr. 15). Rohy otvorů se vyztuží diagonálně umístěnými pruhy skleněné síťoviny o rozměrech min cca 200 x 300 mm opět vtačením do předem nanesené stěrkové hmoty (viz obr. 16).



Obr. 15



Obr. 16

Vytvoření základní vrstvy

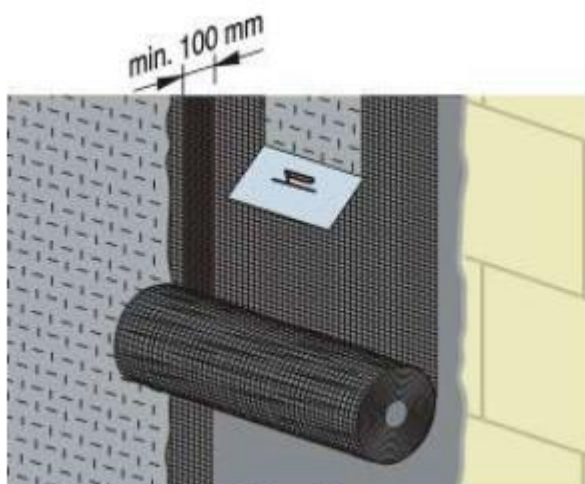
Příprava stěrkové hmoty

K přípravě stěrkové hmoty se použije pouze čistá voda. Hmota se připraví postupným vmícháním jednoho pytle stěrkové hmoty do předepsaného množství vody pomocí Unimixeru. K materiálům není dovoleno přidávat žádné přísady. Konkrétní postup přípravy, míchání a zpracování stěrkové hmoty (množství vody, čas odstání, doba zpracovatelnosti, povětrnostní podmínky apod.) je popsán v technickém listu těchto výrobků.

Provádění základní vrstvy

Základní vrstva se provádí plošným zatlačením skleněné síťoviny do stěrkové hmoty nanesené na podklad z izolantu tak, že se odvíjí pás síťoviny odshora dolů a zároveň se vtlačí nerezovým hladítkem do tmelu od středu k okrajům (viz obr. 18). Skleněná síťovina musí být uložena do předem nanesené stěrkové hmoty na povrchu izolantu a následně překryta stěrkovou hmotou. Po zahlázení stěrkové hmoty nerezovým hladítkem nesmí být viditelná skleněná síťovina. Pokud není skleněná síťovina dostatečně zakryta vrstvou stěrkové hmoty je třeba provést aplikaci druhé vrstvy. Druhá vrstva stěrkové hmoty se provádí bezprostředně po první vrstvě, do ještě měkké předchozí vrstvy stěrkové hmoty. Celková tloušťka základní vrstvy je obvykle min. 3 mm. Skleněná síťovina musí být v poloze 1/2 - 2/3 tloušťky základní vrstvy, blíže k vnějšímu líci. Vždy musí být dodrženo minimální krytí skleněné síťoviny

vrstvou stěrkové hmoty min. 1 mm, v místech přesahů síťoviny a při použití disperzních stěrkových hmot, nejméně 0,5 mm. Při použití profilů s okapničkou (zakládací profily, rohové profily s okapničkou) je třeba základní vrstvu i se síťovinou ukončovat až na spodní hraně profilu. V případech, kdy finální omítku bude tvořit silnovrstvá škrábaná omítka – se musí na takto dokončenou základní vrstvu provést celoplošné natažení hmoty např. weber.therm min – zubovým hladítkem – vodorovným směrem o výšce vlny cca 4mm.



Obr. 18

Přesahy a krytí skleněné síťoviny

Jednotlivé pásy skleněné síťoviny se ukládají s minimálním přesahem 100 mm. Místa přesahů skleněné síťoviny (pásy i síť profilů) musí být provedeny tak, aby nebyla narušena rovinnost a bylo zajištěno minimální krytí síťoviny. V místech styku rozdílných typů izolantu bez požadavku na přiznání spáry je nutno zdvojit výztužnou skleněnou síťovinu s přesahem zdvojeného vyztužení nejméně 150 mm na každou stranu.

Zesilující vyztužení

Pokud je předepsáno zesilující vyztužení pro větší mechanickou odolnost zateplovacího systému, ukládají se jednotlivé zesilující pásy na sraz bez přesahů předem před prováděním základní vrstvy, přeložení základní vrstvy se dodrží.

Upravení a rovinnost základní vrstvy

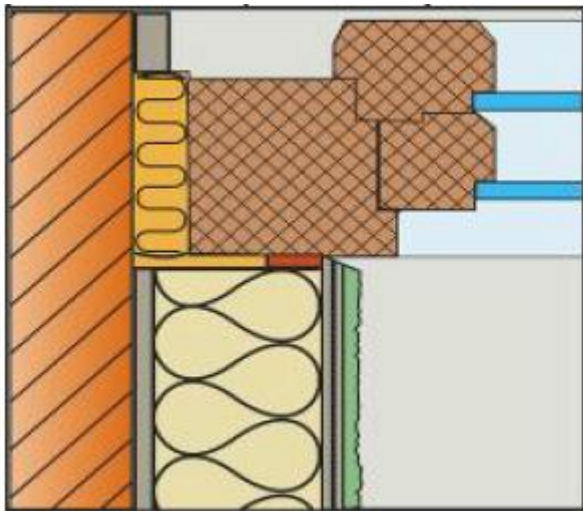
Povrch základní vrstvy nesmí vykazovat nerovnosti, které by se projevíly následně v povrchové úpravě nebo znemožňovaly její správné provedení. Požadavek na rovinnost základní vrstvy je určen především druhem omítky. Doporučuje se, aby hodnota odchylky rovinnosti na délku jednoho metru nepřevyšovala hodnotu odpovídající velikosti maximálního zrna omítky zvýšenou o 0,5 mm.

Používání stěrkových hmot se zimní úpravou

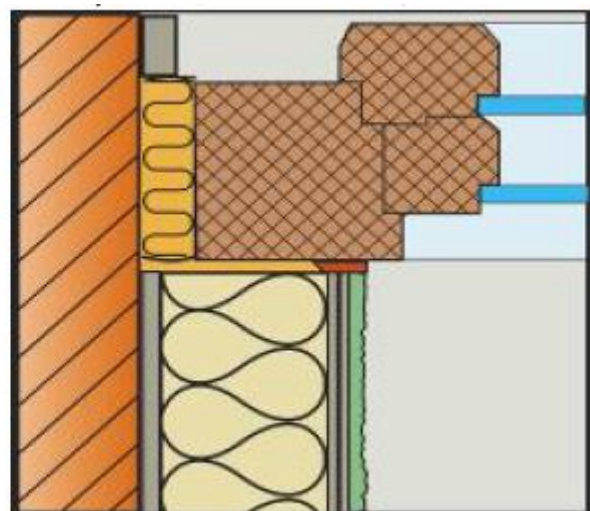
V případě, že na objektu jsou používány stěrkové hmoty se zimní úpravou, je nutno dodržet všechny podmínky uvedené v technologickém listu použité hmoty.

Úprava ostění

Spáry mezi systémem a jinou konstrukcí (např. oplechování nebo výplně otvorů apod.) se doporučuje upravit vhodnou lištou nebo trvale pružným těsnícím materiálem odolávajícím povětrnosti tak, aby se zamezilo průniku vlhkosti do systému (viz obr. 20 a 21).



Obr. 20



Obr. 21

Provádění povrchových úprav

Penetrace

Základní vrstva se před prováděním povrchové úpravy penetruje podkladním nátěrem určeným pro daný typ povrchové úpravy ke zvýšení přídržnosti povrchové úpravy a ke snížení savosti podkladu. Penetrace se provádí po vyvržení základní vrstvy minimálně však po 5 dnech. Podkladní nátěr se nanáší válečkem nebo štětcem. Následná povrchová úprava se provádí po zaschnutí penetračního nátěru dle místních klimatických podmínek, minimálně však po 12-ti hodinách.

Volba barevného odstínu omítky

Fasády s tmavšími barvami vstřebávají více tepla než fasády se světlejšími barvami. Tmavší barevné tóny způsobují větší namáhání fasády prostřednictvím solárního zahřívání v průběhu dne a ochlazování během noci, nebo prudkých změn počasí. Proto používání tmavých intenzivních barev na zateplovacích systémech nedoporučujeme.

Luminiscenční referenční hodnota by neměla být menší než:

- 30 pro minerální, silikátové omítky, silikonové
- 25 pro omítky ze syntetických pryskyřic

Použití tmavých barev je možné, pokud nebudou použity na více než 10 % celkové plochy fasády, ale pouze jako dekorativní prvek.

Obecné podmínky provádění povrchových úprav

Teplota podkladu a okolního vzduchu nesmí klesnout pod $+ 5^{\circ}\text{C}$, pokud nejsou použity materiály, které práci při nižších teplotách povolují - urychlovač do akrylátové a silikonové omítky. Při používání silikátové a silikonsilikátové omítky nesmí teplota podkladu a okolního vzduchu klesnout pod $+ 8^{\circ}\text{C}$. Při aplikaci (nanášení) je nutné se vyvarovat přímému slunečnímu záření, větru a dešti. Při podmínkách podporujících rychlé zasychání omítky (teplota nad 25°C , silný vítr, vyhřátý podklad, apod.) musí zpracovatel zvážit všechny okolnosti (včetně např. velikosti plochy) ovlivňující možnost správného provedení – napojování a vytvoření struktury. Při podmínkách prodlužující zasychání (nízké teploty, vysoká relativní vlhkost vzduchu apod.) je třeba počítat s pomalejším zasycháním a tím možností poškození deštěm i po více než 8 hodinách. Tenkovrstvé omítky se natahují na zaschlý podkladní nátěr směrem od shora dolů. Při realizaci je třeba napojovat nanášený

materiál takzvaně "živý do živého", tedy okraj nanesené plochy před pokračováním nesmí zasychat. Při konečné úpravě omítky je třeba dbát, aby úprava byla na všech místech plochy fasády prováděna stejným způsobem. Styk více barevných odstínů omítky v jedné ploše, popř. ploch s odlišnou strukturou, nebo pracovní spára, se vytvoří nalepením zakrývací pásky a jejím okamžitým stržením po zhotovení povrchové úpravy. Po jejím zaschnutí se přelepí zakrývací páskou již hotová hrana tak, aby nedošlo při pokračování k jejímu porušení. Případné krátké přerušení práce lze připustit na hranici barevně celistvé plochy a na nároží. Na výsledný barevný odstín silikátových omítek mají vliv i povětrnostní podmínky v době při aplikaci. Materiál ze stejné šarže, případně i kbelíku, může mít při rozdílných podmínkách při aplikaci, zvláště teplotě a vlhkosti okolí i podkladu, odlišný výsledný barevný odstín. Pro přípravu a zpracování omítek je třeba používat výhradně nerezové a plastové nářadí a pomůcky. Bezprostředně po ukončení povrchové úpravy se odstraní ochrana pohledových ploch, klempířských prvků a navazujících stavebních konstrukcí, popř. se okamžitě očistí znečištěné plochy. Doporučuje se urychlená demontáž lešení. V oblastech možného odstříku vody a nečistot z vodorovných ploch za deště, popř. v oblastech s možností úmyslného znečištění, se ETICS musí vhodným způsobem chránit. Jednotlivé výrobní šarže pastózních omítek mohou mít mírně odlišný odstín od oficiálního barevného vzorníku, při doobjednávkách je proto třeba uvádět čísla šarží, případně datum výroby.

Hydroizolace, izolace proti radonu

Dle mapových podkladů geologického portálu je v dané lokalitě nízký radonový index. Vzhledem k tomu, že není známa skladba stávající podlahy na terénu je navržena protiradonová izolace nad stávající stropní konstrukcí 1. NP a to fólie z měkčeného PVC (fólie vyhovuje i pro střední radonové riziko).

Mezi základovými patkami a novými sloupy bude provedena stěrková hydroizolace pro železobetonové konstrukce.

Ve sprše bude provedena stěrková hydroizolace v podlaze a na stěnách po podhled tj. do výšky 2,6 m. V místnostech wc, včetně předsínky bude provedena stěrková hydroizolace podlah, která bude vytažena na stěny do výšky 300 mm.

Podlahy

V kancelářích a společné chodbě bude nášlapná vrstva podlahy z vinylu užité třídy min. 32 v barvě dle výběru investora. V ostatních místnostech je navržena keramická dlažba (protiskluz R10). V místnostech bez keramického obkladu bude proveden keramický soklík ze stejného materiálu jako podlaha v. 80 mm. Dodávka podlah je včetně doplňků (soklové lišty, přechodové lišty). V místě dveří budou odlišné nášlapné vrstvy oddělené přechodovými lištami.

Roznášecí vrstva podlahy je betonová mazanina v tl. 85 mm vyztužená svařovanou ocelovou kari sítí drát $\varnothing 6$, oka 150x150 mm. U oken budou do podlahové konstrukce osazeny teplovzdušné konvektory.

Pod betonovou mazaninou je zvukově a tepelně izolační vrstva z podlahového polystyrenu tl. 100 mm, kladena na srovnaný podklad. Předpokládá se, že stávající podklad po stržení izolačních vrstev střešního pláště je spádovaná mazanina. Ta se srovná do roviny polystyrenovými spádovanými deskami v tl. od 20 mm do cca 140 mm. Od dělicích příček v kancelářích se podlahová konstrukce po celém obvodu oddělí dilatačním páskem tl. 10 mm.

Povrchové úpravy

V místnostech sociálního zařízení budou provedené keramické obklady po celém obvodu a to do v. 2,0 m, ve sprchovém boxu včetně předsínky až po podhled. V kuchyňce bude obklad kolem kuchyňské linky. Vnitřní omítky budou provedené na zděných a železobetonových

konstrukcích sádrové, hladké. Malba na všech stěnách a stropních sádkartonových podhledech bude disperzní v barvě bílé, na stěnách otěruvzdorná.

Konstrukce tesařské

Nosná konstrukce střechy, je tvořena z dřevěných sbíjených vazníků pultového tvaru se spádem do dvora (spád 3,57°). Vazníky jsou uloženy na železobetonových průvlacích případně věncích v osové vzdálenosti po 0,9 m. Na vaznících se v plné ploše provede bednění z prken tl. 24 mm. Nad místnostmi soc. zařízení v místě uložení klimatizačních střešních jednotek bude bednění zpevněné vodorovnými dřevěnými nosníky.

Nové dřevěné sbíjené vazníky a dřevěné prvky krovy se opatří ochranným nátěrem proti plísním, houbám a dřevokaznému hmyzu. Tesařské práce provádět dle doporučení ČSN 73 3150 a 73 2810. Nové řezivo bude použito třídy Si podle ČSN 73 2824.

Konstrukce pokrývačské

střecha bude pokryta střešní krytinou natavitelných asfaltových izolačních pásů (NAIP), které budou přitaveny v plné ploše - pás asf. vrchní SBS dekor šedý. Kotvení fólie talířovou hmoždinkou do dřevěné konstrukce. Podložka pod vrut + hlavu. Vrut ocelový střešní 4,5 x 45 mm. Na bednění se provede hydroizolační souvrství ze 2 vrstev asfaltových pásů. Střešní krytina bude dodána včetně prostupů a všech potřebných klempířských prvků. Střešní krytina bude provedena dle technologických předpisů výrobce. Na střechu umístit protisněhový systém dle pokynů výrobce.

Klempířské výrobky

veškeré klempířské výrobky kruhové střešní svody vč. doplňků budou provedeny z PZn plech poplastovaný dle ČSN 73 3610. Ze střechy budou svedeny svody v materiálu PZn plech poplastovaný, které budou napojeny přímo do stávající dešťové kanalizace na pozemku investora. DN nových žlabů 125 a DN svodů 120. Oplechování štítu závětrnou lištou z TiZn předzvětralého plechu r. š. 330 mm. Střešní dilatace z TiZn předzvětralého plechu vícedílná r. š. 750 mm. Oplechování TiZn okapů segment do 500 mm tvrdá krytina, r. š. 330 mm. Lemování TiZn plech zdí tvrdá krytina, r. š. 400 mm. Odvodnění střechy bude pomocí svodů do stávající vnitroareálové kanalizační sítě, která je zakončená do jímky. Venkovní okenní parapety budou hliníkové s lakovanou barevnou úpravou.

Hromosvody

budou navrženy podle ČSN EN 62305-1,2,3,4 a 5; ČSN 33 2000-5-54 ed.2 a ČSN 33 2000-4041. Jímací soustava je napojena na zemní soustavu pomocí svodů, které jsou napojeny přes zkušební svorky se štítky s číslem svodu. Svod je chráněn do výše 1,8m nad upraveným terénem ochranným úhelníkem nebo trubkou. Počet svodů, bezpečná vzdálenost oddálení, výška jímačů a velikosti ochranných úhlů bude určen výpočtem na základě výpočtu rizika a určení třídy LPS. Zemní soustava je provedena vodičem FeZn \varnothing 10 mm uloženým do betonového základového pásu. Vodič musí být uložen 5 cm nad dnem výkopu tak, aby byl dokonale obalen betonovou směsí. Celkový zemní odpor zemní soustavy musí být max. do 10 ohmů. Počet vývodů a jejich rozmístění musí odpovídat počtu a rozmístění svodů. Zemní soustava se napojí na hlavní ochrannou přípojnicí HOP.