

STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU CEJL 61, BRNO

SO 1: SANACE VLHKÉHO ZDIVA

D.1.1a TECHNICKÁ ZPRÁVA

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Upozornění:

Tato dokumentace je autorským dílem, všechny její části a informace z této dokumentace nesmí být kopírovány, použity pro jiné projekty a účely, nebo poskytovány třetím osobám bez výslovného (písemného) souhlasu autora. Informace v této dokumentaci nemohou být svévolně pozměněny, doplňovány nebo odstraňovány. V případě, že bude nutné provést jakékoliv změny v tomto dokumentu, jediným autorizovaným subjektem k těmto úkonům je autor.

V případě pozdější realizace díla je nutné zohlednit aktuální právní předpisy a technické standardy dle příslušných ČSN, stejně tak je nutné zohlednit aktuální technický stav nemovitosti.

Architektonické řešení

Účel objektu zůstává stávající, slouží jako škola. Stavební úpravy se nedotknou dispozičního a funkčního řešení – jedná se o sanaci vlhkého zdiva a související opravy a úpravy – zpevněné plochy, dotčené povrchové úpravy apod.

Výtvarné řešení

Vzhledem k povaze díla nevznikají nároky na výtvarné řešení, bude zachováno stávající řešení.

Materiálové řešení

Povrchové úpravy - omítky budou standardní na vápenné a cementové bázi. Jsou navrženy utěšňující akrylátové gely.

Dispoziční a provozní řešení

Dispozice je stávající, nemění se.

Poznámka k případným obchodním názvům

Pokud jsou ve výkresové části projektové dokumentace, v její technické zprávě nebo ve výkresech výměr výjimečně uvedeny **obchodní názvy**, slouží tyto pouze k upřesnění specifikace technického a kvalitativního standardu. Je výjimečně použito především u materiálů s množstvím chemických složek, které není možné jednoznačně popsat a vyhledávání takto obecně popsaného výrobku uchazečem by bylo při soutěži problematické.

Směrnice 2004/18/ES, především články č. 53 a 55, **vylučují nejednoznačné, příliš obecné výrazy** v kritériích hodnocení. V článku 23 pak **směrnice požaduje jednoznačný popis požadavků** s tím, že ve specifikacích vyjadřujících kvalitu **lze užít slova "nebo rovnocenný"** oproti konkrétnímu označení výrobku.

Může tak být použito i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení (ve smyslu pojmu „rovnocenná věc“), bude řešeno s investorem a projektantem. **§ 44 zákona číslo 137/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů připouští uvedení obchodního názvu, pokud to nepovede k neodůvodněnému omezení hospodářské soutěže.** Vlivem pouze obecného popisu může při výběru finálního výrobku dodavatelem docházet k nejasnostem, které nemohou jít na vrub projektantovi.

KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ, TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Technické řešení regenerace vychází z použití současných obvyklých konstrukčních postupů, budou použity kvalitní ověřené materiály a certifikované systémy s dlouhou dobou životnosti. Nedojde tak k degradaci navržených konstrukcí ponecháním stávajících prvků s již omezenou životností, jejichž oprava by si vyžádala nepřiměřeně vysoké náklady a nestandardní kompromisní technická řešení. Projektant upozorňuje na význam použití kvalitních výrobků, které však bývají finančně náročnější; cena by při výběru dodavatele neměla být jediným kritériem. Investorovi budou v případě nabídnutí levnějšího řešení vysvětlena všechna rizika s tím spojená. Projektant upozorňuje na skutečnost, že vyšší cena obvykle znamená kvalitnější materiál, větší podíl důležitých chemických složek, delší životnost apod.

Co se týká rozsahu, jsou navržena následující opatření:

- Otlučení, odstranění poškozených povrchových vrstev v exteriéru i interiéru, demontáž části otopných těles;
- Odstranění podlahy ve sklepech;
- Rozebrání zpevněné plochy ve dvoře;
- Sanace poškozeného zdiva do dvora domu č.o. 59;
- Chemická injektáž zdiva v 1.PP;
- Nové sanační omítky ve třídách, nová omítka štítu k objektu č.o. 59, oprava pásu omítky nad střechou přístavku domu č.o. 63;
- Oprava zpevněných ploch ve dvoře

PŘÍPRAVNÉ A BOURACÍ PRÁCE

Podlahy 1.PP: Budou odstraněny podlahy ve 4 místnostech v 1.PP, rozsah je patrný z dokumentace. V P.01 – P.03 se nachází betonové podlahy horší kvality předpokládané tl. max. 100 mm, v P.04 je položena kamenná dlažba, která se odstraní a uloží pro pozdější použití v exteriéru. Odstraní se všude podsypy do hloubky cca 290 mm, aby mohly být provedeny nové skladby.

Omítky v 1.PP: Ve 4 místnostech budou odstraněny omítky ze stěn i kleneb. V P.01 a P.02 se jedná o zbytky novodobější cementové omítky, v P.03 a P.04 se nachází zbytky staré degradované vápenné omítky. Spáry budou proškrábány a dočištěny ocelovými kartáči.

Soklové partie: V exteriéru se odstraní do výšky parapetu omítka z mírně členěného povrchu. Výška parapetu je 1,0 – 1,2 m od zpevněné plochy. Spáry budou proškrábány a dočištěny ocelovými kartáči.

Zpevněné plochy ve dvoře: V pásu širokém cca 2,0 m se odstraní stávající povrch – především se jedná o kamennou dlažbu a vrstvu kačírku.

Poklop šachty: Poklop kanalizační šachty ve dvoře bude zachován, bude ověřena možnost úpravy jejího nového výškového osazení.

Úpravy u dělicí zdi: Odstraní se zahradní betonový obrubník a vrstva kačírku na obou stranách zdi.

Vegetace: Z dělicí zdi k objektu Cejl 63 se odstraní popínavé rostliny.

Oprava zdi k č.o. 63: Zeď bude dozděna, jedná se o drobné zednické zapravení – doplnění zdiva a omítka v ploše cca 2*4 m² – podhoz, jádro, štuk, po odstranění popínavé vegetace.

Oprava štítové zdi z č.o. 59: Bude provedeno dozdění poškozené zdi – doplnění plných cihel s propojením trny, je podrobně popsáno ve statické části: „Předpokládá se postupné přezdění poškozeného zdiva po svislých sloupech (záběrech) šíře cca 1,0 m s řádnými technologickými přestávkami. Hloubka poškození zdiva se jeví do 15 cm. Poškozené zdivo bude postupně po záběrech odstraněno na hloubku 15 cm, v případě většího poškození lokálně 30 cm a nahrazeno novým zdivem z cihel plných pálených tradičního formátu pevnosti P10 na maltu M 2,5. Přizdívka bude s ponechanou nezvětralou částí stěny provázána vlepenými trny z nerezové žebírkové betonářské výztuže průměru 6 mm vlepené do zdravého kusového staviva a s hákem na opačném konci zazděné do ložných spár přizdívky. Trny budou osazeny v síti 0,6 x 0,6 m a vleповány budou vhodnou chemickou maltou dle technologických pokynů výrobce“. Plošně se jedná o výměru 5*1 m, hloubky max. 0,25 m, nutno rozpočtovat s rezervou.

Štítová stěna k č.o. 59: Bude odstraněna omítka na celém štítu, respektive zbytky omítky, předpokládá se malá obtížnost. Spáry budou proškrábány.

Štítová stěna k č.o. 63: Odstraní se část degradované omítky nad přístavkem přiléhajícím k objektu. Výměra je cca 9*1,5 m. Spáry budou proškrábány.

Zemní práce: Jedná se o výše uvedené odtěžení zeminy pod betony, a pod dlažbou v 1.PP a omezeně na dvoře.

Omítka ve třídách: Na části obvodu tříd bude odstraněna omítka, do různých výšek. Spáry budou proškrábány a dočištěny ocelovými kartáči. Na některých plochách se odstraní pouze štuk (třída 101). Do větší výšky se odstraní omítka ostění ve třídě 104.

Oprava rozvodů: Ve třídě 101 se vybourá zdivo kolem průsaku vedle umyvadla, jedná se nejspíš o poruchu vodovodního potrubí. Bude naceněno s dostatečnou rezervou, včetně zapravení a následné tlakové zkoušky potrubí.

Odstranění obkladů: V průjezdu 102 a třídě 104 se ze stěn odstraní neprodyšné obklady – laminované dřevěné desky, včetně degradované omítky za obkladem, spáry se proškrábou.

Nasávací otvory předstěny: Ve třídě 104 se na štítové stěně nachází zděná předstěna. U podlahy se nachází nasávací otvory kryté mřížkami, jsou ucpány. Bude zachováno, mřížky natřeny na bílý odstín.

Otopná tělesa: Téměř všechna tělesa ve třídách 101 a 104 budou dočasně demontována a bezpečně uskladněna. Nutno nacenit s případným vypuštěním systému. Před zpětnou montáží se tělesa natrou vhodnou barvou.

VÝKOPOVÉ PRÁCE

V exteriéru jsou navrženy výkopy pro provedení dodatečných svislých hydroizolací. Jedná se o hloubky 1,5-1,7 m, šířka dna výkopu bude min. 800 mm, výkop bude vhodně svahován, případně bezpečně pažen. Dno bude spádováno 2 % od objektu.

Předpokládá se provádění ručně, přestože se nepředpokládá výskyt inženýrských sítí kromě kanalizace, vodovodního potrubí, ale případně i silnoproudého vedení do tělocvičny. Bude zajištěna bezpečná fixace inženýrských sítí a bude dbáno pokynů jednotlivých správců, přestože se může jednat o areálové rozvody. Správci sítí budou s předstihem osloveni.

Výkopy budou svahovány dle skutečných možností na základě druhu zeminy, výkopy od cca 1,5 m hloubky budou paženy. Předpokládá se zemina 3. stupně těžitelnosti. Přístup do výkopů bude řešen dodavatelem v rámci díla. Přebytná zemina bude v omezeném množství.

Pro zásypy nebude používána stavební suť, je povolen pouze cihelný a betonový recyklát v omezeném rozsahu. U výkopů pro provedení sanačních opatření nesmí být dosaženo základové spáry! Dodavatel zajistí zakrytí výkopu, případně okamžité odvodnění výkopu, případné přečerpání, aby nedošlo k zavlhčení odkrytého zdiva a zvodnění základové spáry! Jedná se především o dělicí zdi, u kterých se předpokládá hloubka základů max. 1,0 m. Hutnění zásypů bude probíhat po vrstvách tlustých 0,25 m, bude hutněno.

SANAČNÍ OPATŘENÍ V 1.PP

Jedná se o chemické injektáže a jednoduchá opatření, která povedou k vyššímu odparu vlhkosti ze stěn a z podloží. Před zahájením prací je vhodné provést rekapitulaci navržených opatření s **Ing. Davidem Lorencem**, tel. 724 087 162, RealSan Group, SE. Ruprechtická 732/, 460 01 Liberec, který je se situací na místě obeznámen. Jedná se především o upřesnění provádění injektáží.

Režné zdivo: Zdivo (stěny a klenby) suterénu bude ponecháno v režném stavu bez mineralizace.

Podlahy: Je navržena taková skladba podlahy, která povede k rychlejšímu odparu vlhkosti většími spárami mezi maloformátovými betonovými dlaždicemi 0,2/0,2 m. Dlaždice budou zabezpečeny distančně tak, aby byl rovnoměrný rastr zachován i při zavibrování.

Injektáže: Jedná se o systém nízkotlaké injektáže na bázi akrylátových gelů – utěšňující clony zabraňující ve svém důsledku kapilárnímu pohybu molekul vody. Jedná se tříložkový systém utěšňující spáry, kapiláry a trhliny v materiálu, kdy dojde k vyplnění a utěsnění konstrukcí pružným gelem.

Chemické injektáže akrylátovými gely se používají pro sanaci vlhkého zdiva, k dodatečnému vytvoření horizontální izolace a odstranění příčiny vnikání vlhkosti do objektu – akrylátový gel má díky velmi nízké viskozitě schopnost proniknout i do kapilárního systému injektovaných látek s velmi jemnou porézní strukturou, kde dochází k utěšňování velmi malých pórů a trhlin. Aplikují se tlakovou injektáží do předem vodorovně vyvrtaných otvorů v odstupech 10-12cm do ošetřované zdi. Před samotnou aplikací je nutné odstranit prach vzniklý

při vrtání. Po dokončení injektáží se vrtaný otvor zapraví – z vnější strany pohledově, ručně umělým teracem. Nesmí být poškozeny okolní i zabudované rozvody.

Parametrově se jedná např. o výrobek Rubbertite - reakční doba (konečné vytvrzení) gelu s možností nastavení od 10 do 40 minut dle TL výrobce, doba zpracovatelnosti 2 až 30 minut, dynamická viskozita materiálu nižší 2,66 mPa*s, relativní tažnost gelu až 165%. Pracovní postup vychází z podkladů výrobce.

Pro danou aplikaci se provede oboustranné vrtání (stěna má tl. 0,9-1,1 m). Ze strany exteriéru se provede šikmý vrt pod úhlem 45°, z vnitřní strany 1.PP pod klenbami vodorovně, dle výkresové části.

SANAČNÍ SOUVRSTVÍ A OPATŘENÍ V 1.NP

Provedou se sanační omítky v učebnách 101 a 104, dále v průjezdu 102. Skladby byly označeny S1 a S2.

S1 - Sanační omítka: Provede se na stěnách průjezdu do v. 0,6 m. Skladba je následující

- Sanační jádrová omítka se síranovzdorným cementem
(parametrově např. Baurex N+SMS) do 15 mm
- Difúzně propustná sulfátostálá stěrka (např. Rozdělovač vody)
- 2x nátěr (2 kg/m²)
- Sanační tepelně izolační jádrová omítka (parametrově
např. Baurex Aqua) 25 mm
- Vápenný štuk 3 mm
- Silikátová barva (součinitel difúze $S_d \leq 0,05m$)

Parametrově se jedná o hydrofilní systém, suchou směs se silikátovými plnivy na bázi expandovaného vulkanického skla, s hydraulickými pojivy, minerálními přísadami a s organickými polymery. Součinitel tepelné vodivosti sanační omítky $\lambda \leq 0,07$ W/m.K.

S2 - Sanační omítky: Provede se na většině stěn v učebně i v průjezdu, skladba je následující

- Antisanitrační přednástrík (např. Hydrofobizér)
- Sanační jádrová omítka se síranovzdorným cementem
(parametrově např. Baurex N+SMS) do 15 mm
- Sanační tepelně izolační jádrová omítka (parametrově
např. Baurex Aqua) 25 mm
- Vápenný štuk 3 mm
- Vápenná či silikátová barva (součinitel difúze $S_d \leq 0,05m$)

Parametrově se jedná o hydrofilní systém, suchou směs se silikátovými plnivy na bázi expandovaného vulkanického skla, s hydraulickými pojivy, minerálními přísadami a s organickými polymery. Součinitel tepelné vodivosti sanační omítky $\lambda \leq 0,07 \text{ W/m.K}$.

Případné úpravy zásuvek ve zdech nebudou prováděny sádkou, ale materiály na bázi rychlovazného cementu apod.

Poznámka: „Sanační omítkové systémy se připravují se zřetelem na technickou vhodnost jejich použití na stavbách. Ze sanačních malt provedené omítkové systémy jsou technicky vhodné pro vlhké zdivo, neboť jejich strukturou viditelně nevzlíná voda a na jejich povrchu nedochází po určitou dobu k tvorbě výkvětů solí“. (ČSN 73 06 10).

Nelze všeobecně v rámci řešení sanace vlhkého zdiva považovat sanační omítkové systémy (bez odstranění příčiny vlhkosti) za trvalé řešení povrchových úprav na neomezeně dlouhou dobu neboť v závislosti na vlhkosti a především stavu zasolení zdiva stavebně škodlivými solemi, jsou schopny tyto omítky odolávat daným vlivům bez vizuálních projevů. Pokud dojde na některých místech k lokální degradaci omítek vlivem např. zvýšené koncentraci stavebně škodlivých solí atd. (do 5% všech ploch), nelze toto považovat za vadu projektové dokumentace či reklamaci vůči dodavateli.

Vysoušeče v průběhu provádění omítek: Požaduje se osazení dvou kondenzačních jednotek do učeben během omítání (obecně mokrých procesů) na cca 10 dní.

Jedná se o technologie na principu kondenzačních či adsorpčních. O vhodnosti použití bude rozhodnuto dle klimatických podmínek a teploty vnitřního prostředí. Při teplotách nižších než $+15^{\circ}\text{C}$ budou použity adsorpční vysoušeče, při teplotách vyšších jak 15°C budou použity kondenzační vysoušeče. Pro omezení vlivu lidského činitele a zajištění provozních podmínek bude stanoven bezobslužný provoz vysoušecích technologií. Před zahájením vysoušení bude prostor zcela uzavřen, aby nedocházelo ke vlivu venkovního prostředí z hlediska dotace relativní vlhkosti. Základním předpokladem pro zahájení vysoušení je odstranění veškerých příčin vlhkosti a to jak charakteru lokálního, ale i z hlediska plošných poruch či provedení souvisejících stavebních úprav v prostoru sanovaných konstrukcí.

VÁPENNÝ ŠTUK

Na malou část omítky (ze které se odstraní stávající štuk) nad podlahou učebny se na penetrovaný povrch provede vápenný štuk s následnou výmalbou.

OMYVATELNÉ NÁTĚRY

Na třech stranách učeben (ne na stranách s okny) a na dvou stranách průjezdu bude proveden omyvatelný mechanicky odolný nátěr do výšky 1,8 m. Požaduje se splnění $S_d < 0,02 \text{ m!}$ Bude použit stejný odstín jako na stávajících plochách. Bude esteticky navazováno na ponechávané plochy. Parametrově se jedná o silikátový nátěr na materiálové bázi draselného vodního skla s organickými stabilizátory, s třídou otěru 3 dle ČSN EN 13 300. Aplikuje se základní nátěr, poté pomocný nátěr, následně finální nátěr. Tónování bude upřesněno s investorem s ohledem na stávající barevnost okolních povrchů. Koncepce bude upřesněna, opatření případně nebude prováděno.

OMÍTKA SOKLU

Omítka soklu se provede v zásadě ve dvou skladbách, v pruhu do výšky cca 0,5 m nad upraveným terénem a výše, po úroveň parapetů, tedy do výšky 1,0 – 1,2 m nad terénem.

Skladba do výšky 0,5 m nad terénem:

- Sanační jádrová omítka se síranovzdorným cementem - vyrovnávka
(parametrově např. Baurex N+SMS) do 15 mm
- Difúzně propustná sulfátostálá stěrka - 2x nátěr (2 kg/m²)
- Sanační hydrofobní tepelně izolační jádrová omítka 25 mm
- Vápenný štuk vnější 2-3 mm
- Silikátová barva hydrofobní (součinitel difuze $S_d \leq 0,1m$)
- Dodatečná čirá hydrofobizace fasády, vhodná pro danou skladbu

Skladba od úrovně 0,5 m do výšky 1,0 až 1,2 m:

- Antisanitrační přednástřík
- Sanační jádrová omítka se síranovzdorným cementem
(parametrově např. Baurex N+SMS) do 15 mm
- Sanační hydrofobní tepelně izolační jádrová omítka 25 mm
- Vápenný štuk vnější 2-3 mm
- Silikátová barva hydrofobní (součinitel difuze $S_d \leq 0,1m$)

Další požadavky jsou uvedeny u omítek pro interiér.

STANDARDNÍ VNĚJŠÍ OMÍTKY

Uvažují se na štítu k objektu č.o. 59 a pruh na štítu k objektu č.o. 63. Dále se provede na dělicí zdi k objektu č.o. 63, je popsáno na jiném místě. Ze strany objektu č.o. 59 se nad terénem provede omítka sanační viz výše, do výšky 1,5 m.

Bude použita tradiční skladba vnějších vápenocementových omítek s podhosem, jádrem a štukem s barevným prodyšným nátěrem. Bude dodržen obecný technologický postup provádění, především tloušťka jednotlivých vrstev a doba jejich zrání (1 mm na 1 den)! Obecný postup pro provádění:

- Odstranění nestabilních vrstev;
- Vyškrabání degradované omítky ze spár mezi cihlami; v případě špatného stavu do větší hloubky a ve větších plochách nutno přivolat statika;
- Zpevnění podkladu (zdivo, omítka) systémovým silikátovým přípravkem (po konzultaci s technikem výrobce směsí lze vypustit), vlhkost cihelného podkladu bude max. 4% (hmotnostní);

- Vyrovnání prohlubní, nerovností a spár základní omítkou – cementovým postřikem (400-600 kg cementu na 1 m³ hotové zamíchané malty) nebo nastavovaným postřikem (podíl vápna na úkor cementu) v celkové tloušťce 3-5 mm;
- Provedení omítkového podhazu – vápenocementového jádra, a to cca 2 týdny po provedení postřiku;
- Minerální vrchní omítka – štuk;
- Penetrace (pokud je potřeba pro následný nátěr);
- Dva finální nátěry silikátovou fasádní barvou

Bude splněno pravidlo, že pevnost (tvrdost) materiálu (tvořená cementem) bude ve vrstvách směrem od zdiva klesat. Všechny vrstvy se budou spojovat na minerální bázi. Bude zvolen písek optimální zrnitosti pro zajištění takového vodního součinitele, aby bylo maximálně redukováno riziko vzniku trhlin smršťováním.

Klempířské prvky: Není počítáno s prováděním klempířských prvků, je však možné, že tato potřeba nastane. Bude proto naceněno 20 bm klempířského prvku z ocelového pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm o RŠ 330 mm, dodávka včetně osazení.

Práce nad sousedními střechami: Bude zajištěn souhlas s pracemi od vlastníků sousedních nemovitostí, bude seznámen s postupem prací. U objektu č.o. 63 se nepředpokládá stavba lešení (práce budou prováděny z ploché střechy přístavku), u objektu č.o. 59 bude postaveno lešení, částečně i na sedlové střeše tohoto objektu. Sousední nemovitosti nesmí být poškozeny!

DODATEČNÉ SVISLÉ HYDROIZOLACE

Zdivo pod terénem bude po očištění opatřeno cementovou maltou s krystalizační přísadou – slouží jako vyrovnání podkladu. Provede se asfaltová penetrace a následně hydroizolační bežešvá bitumenová stěrka tl. 4 mm. Tato vrstva bude následně chráněna nopovou folií s nopy ven, přes kluznou vrstvu s PE folie. Nopová folie se položí i na spádované dno výkopu.

V úrovni terénu se bitumenová stěrka nanese na hydroizolaci soklové partie, která se zatáhne cca 100-200 mm pod úroveň terénu.

VENKOVNÍ ÚPRAVY

Jedná se o opravu okapního chodníku, provedení nového okapního chodníku a o provedení zpevněné plochy ve dvoře. Bude také naceněno a provedeno napojení dešťového odpadu z tělocvičny ve dvoře na stávající kanalizaci pod terénem. Nyní voda teče po zpevněné ploše do kanalizační vpusti ve dvoře.

Okapní chodník u dělicí zdi: Obnoví se okapní chodník – osadí se nový betonový obrubník do betonu a na geotextilii se doplní původní kačírek.

Okapní chodník nový: Jedná se o úpravu terénu u štítu ve dvoře domu č.o. 59. Je navržena betonová dlažba 0,5/0,5 m ve spádu 5 % od fasády na hutněný podsyp.

Lapače střešních splavenin: Osadí se nový plastový lapač střešních splavenin do betonu, napojí se na stávající podzemní potrubí. To bude ověřeno pro jednu větev kamerovou zkouškou.

Odvodnění tělocvičny: Toto opatření není řešeno výkresově. Jedná se o jednoduchou výměru potrubí, výkopu a zásypu. Předpokládá se osazení nového plastového lapače střešních splavenin a cca 7 m potrubí KG PVC DN 125 v hloubce 0,8-1,0 m. Napojí se na stávající šachtu. Výkop se uvažuje šířky cca 0,3 m s rozšířením u šachty a u tělocvičny, dodávky včetně výkopových prací, zásypů, hutnění apod. Povrch je tvořen kamennou dlažbou, bude zapraveno.

Zpevněná plocha ve dvoře: Po výkopových pracích se provede úprava zpevněné plochy v pásmu širokém cca 2,5 m. Na šířku 2,0 m se provede spádované vydlaždění, na pásu šířky 0,5 m se obnoví kačírková plocha. Povrch zpevněné plochy se navrhuje ze stávající kamenné dlažby, ve spádu cca 2 % od objektu do nového koryta z kamenné dlažby, které se odvede ve spádu cca 0,5-1% do stávající kanalizační šachty, jejíž výška bude případně upravena podle skutečných výškových poměrů. Kraj zpevněné plochy bude tvořen kamennou dlažbou ze sklepa, bude stabilizováno ze strany betonem, který bude schován pod upraveným terénem.

OSTATNÍ KONSTRUKCE A PRÁCE

Jedná se o nátěry mříží v oknech 1.PP, keramické sokly apod. drobné dodávky.

Mříž: Výplně v oknech budou natřeny, vrtané otvory v plechu mírně zvětšeny, rozsah bude stanoven na místě. Ostění se zapraví v rámci nových omítek.

Keramický soklík: V průjezdu se provede nový řezaný keramický soklík stejné barvy a textury jako je stávající dlažba. Výška bude 80 mm, bude lepeno flexibilním lepidlem na novou hrubou omítku stěn, dodávka včetně spárovačky.

PVC soklík: Ve třídách s PVC povrchem bude proveden nový pryžový soklík po obvodě místnosti. Stávající PVC v učebnách bude účinně chráněno před poškozením!

Výmalba: Obě třídy i průjezd bude vymalován silikátovou barvou (nad navrženým otěruvzdorným nátěrem). Výměra se uvede na celou výšku, včetně stropu. Otěruvzdorný nátěr bude odečten, pokud bude prováděn.

HROMOSVODNÁ SOUSTAVA

Na základě revizní zprávy bude stanoven rozsah prací. Předpokládá se pouze kontrola zemnění vodičů dotčených zemními pracemi. Revize bude provedena v souladu s předpisy platnými v době realizace. Během realizace (demontáže a montáže nového) musí být soustava vždy částečně funkční. Bude koordinováno s dodávkou zastřešení atria.

POPIS POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ – OBECNĚ

Kvalita finálních úprav povrchů stěn a podlah bude provedena tak, aby splňovala toleranci ± 2 mm/ 2 m lati a to bez rozdílů materiálu finální povrchové úpravy.

Úrovně finálních podlah budou ve všech místnostech ve stejné výškové úrovni. Povolená tolerance je max. 2 mm rozdílu.

Svislost konstrukcí musí být provedena tak, aby splňovala toleranci max. 3 mm/ 2 m lati. Uvedená hodnota je odchylka roviny stěny od svislé roviny. Opět platí pro všechny svislé konstrukce bez rozdílu druhu materiálu a povrchové úpravy. Omítka stěn v místě dveřních otvorů u zárubní musí být absolutně svislá. Zde není povolena žádná tolerance. Omítky nebudou vykazovat strupy, rýhy ani důlky. Budou mít jednotnou strukturu a rovnoměrnou zrnitost.

Malby budou jednotné bez viditelných míst oprav a tahů válečku, budou dostatečně kryt. Nebudou potečené. Budou provedeny materiálem dle standardů – zde pouze silikátové barvy, případně jiným schváleným materiálem v rámci vzorkování.

Všechny kouty a rohy budou svírat pravý úhel (tedy 90°), pokud nebude v PD zakótován jiný úhel. Žádná tolerance není povolena v místnostech, kde bude keramický obklad nebo v prostoru pro kuchyňskou linku či vestavěnou skříň.

Velikost spar dlažby a obkladů budou shodné, max. šířky 3 mm. Spáry budou průběžné (dlažba/obklad) v obou směrech, neurčí-li kladečské schéma jinak a po celé délce stejně široké. Spáry v koutech budou vytmeleny silikonovým tmelem stejného odstínu, jako je použitá spárovačka.

Velikosti dořezů obkladů a dlažeb musí být nejméně polovina formátu obkladu nebo dlažby. Řezané hrany musí být v koutech, případně k rohové nebo ukončující liště profilu L. V tomto případě musí být řezaná hrana zbroušena brusným kamenem.

Nátěry budou provedeny v dostatečné tloušťce, min však 80 µm. Budou jednotné, dostatečně kryjící a provedeny na řádně očištěnou konstrukci. Nesmí být viditelná místa oprav.

Zámečnické konstrukce budou provedeny s maximálním důrazem na přesnost a dílenské zpracování. Sváry budou jednotné, bez strusky a jiných nedostatků. Svary spojů jednotlivých prvků budou řádně přebroušeny a případné probroušení bude vytmeleno tvrdým tmelem a ten přebroušen.

Tolerance truhlářských výrobků je povolena max. $\pm 0,5$ mm/2 m lati.

tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

U předkládaných opatření se tyto vlastnosti nesledují. U sanačních omítek jsou uvedeny požadované hodnoty součinitele tepelné vodivosti.

Osvětlení a oslunění

Nemění se.

Hluk, vibrace

Nemění se požadavky.

V Brně v listopadu 2016

.....

Ing. Martin Němec