

Ing.Vladimír Divácký, 696 04 Svatobořice – Mistrín, Na Zelničkách 1254
mobil: 776 599 195, e-mail: vladimirdivacky@centrum.cz

Akce:

STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU č.p. 2650 V KYJOVĚ - HUDEBNÍ KLUB „JANČOVKA“

Obsah:

D. DOKUMENTACE STAVBY

D.1. SO 01 HUDEBNÍ KLUB

D.1.1. ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor:	Město Kyjov, Masarykovo náměstí 30/1, 697 01 Kyjov
Projektant:	Ing. Vladimír Divácký, Na Zelničkách 1254, 696 04 Svatobořice - Mistrín
Stupeň dok.:	Dokumentace pro provedení stavby
Datum:	08/2022
Číslo zakázky.	407/2022

Úvod:

Technická zpráva nezahrnuje všechny podrobné specifikace navržených materiálů. Popisy a specifikace navržených materiálů jsou uvedeny také v dalších částech projektové dokumentace.

Nedílnou součástí projektové dokumentace je také projekt interiéru (Ing. arch. Martina Černá).

Popisy a specifikace navržených materiálů jsou také součástí výkazu výměr.

a) Účel objektu

Účel užívání stavby:

- konání kulturních akcí (hlavní využití)
 - o hudební koncerty
 - o k divadelní představení
- doplňkové využití
 - o konání zkoušek a schůzek zájmových skupin
 - o konání výstav
 - o pořádání oslav

Řešenými stavebními úpravami nedochází ke změně využití stavby.

b) Zásady architektonického a dispozičního řešení objektu

Stávající stav

Plánovaná rekonstrukce Klubu Nětčice je především takovou rekonstrukcí, která stavbu upraví hlavně z funkčního a technického hlediska.

Stávající stav budovy je nevyhovující – ve stěnách se projevuje pokročilá vlhkost, není vhodně řešeno vytápění ani odvětrání, stavba není tepelně izolovaná, není řešená akustika, hygienické zázemí je ve velmi špatném stavu a střešní krytiny dávno překročily svou dobu životnosti.

Cílem rekonstrukce je tedy především náprava veškerých technických nedostatků a taková úprava stavby, která umožní budovu plně využívat po další dlouhé roky.

Nový stav

Hmotově ani tvarově se stavba nezmění, nebude žádná část bourána ani přistavována, tvary střech zůstávají stávající. K úpravě dochází pouze u venkovních přístřešků – stávající přístřešek u vedlejšího vstupu bude odstraněn, plechový přístřešek nad hlavním vstupem bude nahrazený přístřeškem novým, větším.

Velikost okenních otvorů v části stavby se sálem bude upravena – ze stávajících tří oken s parapetem budou zachována pouze dvě, třetí v blízkosti pódia bude zazděno. Zbývající okna budou prodloužena po podlahu a budou zúžena na polovinu. Obě okna budou pouze fixní, neotevíravá.

Vstup do budovy bude možný tedy jen dveřmi – hlavními pro veřejnost a vedlejšími pro účinkující.

Barevné a materiálové řešení stavby

Obě hmoty stavby - část se sálem se sedlovou střechou a vstupní část se zázemím s plochou střechou - budou od sebe barevně odděleny. Část stavby se sedlovou střechou je navržena s fasádou ve světle béžovém odstínu, část s plochou střechou je navržena kontrastní s tmavě šedou fasádou. Sedlová střecha bude skládaná keramická rezná nebo engoba měděná, hliníkové rámy oken a dveří budou provedeny v antracitovém odstínu. Zpevněná plocha kolem domu je navržena betonová kartáčovaná a lehký plechový přístřešek nad vstupem bude podepřený kovovými sloupky.

Dispoziční řešení

Základní rozvržení provozu v budově zůstává stávající, je částečně přestavěno pouze hygienické zázemí. Hlavním vstupem se vchází do předsálí, kde se nachází odkládací prostor – otevřená šatna a v ní umístěné uzamykatelné skříňky. Předsálí dominuje velký bar, který se nachází na stávajícím prostoru, uzávěru místnosti tvoří sklady, technická místnost a zázemí pro zaměstnance. Stávající chodbou se prochází k toaletám pro muže (2 umyvadla, 3 pisoáry, 1 kab.), pro ženy (2 umyvadla, 2 kab.) a na WC pro OSSP, kde je navržena i ruční sprcha a podlahová vpust'. Z chodby je přístupná i úklidová místnost s výlevkou. Z předsálí se dvoukřídlými dveřmi naproti baru vchází do hlavního sálu. Sál má kapacitu max. 100 osob, jde o multifunkční prostor s pódium, kde se počítá především s hudební produkcí. Za pódium se nachází vedlejší vstup pro účinkující.

c) Technické a konstrukční řešení objektu

Výsledky stavebně technického průzkumu

Byla provedena prohlídka a zaměření řešené stavby. Celkový stav objektu umožňuje provedení navržených stavebních úprav.

Byl proveden základní stavebně – technický průzkum a byly ověřeny skladby konstrukcí:

- posouzení vlhkostního stavu svislých konstrukcí (Lenka Poláková)
- podrobná prohlídka dřevěné nosné konstrukce krovu
- 2x sonda do stávajících plochých střech
- 1x sonda do stávající stropní konstrukce nad sálem
- 2x sonda do stávajících podlah

Ověřené skladby stávajících konstrukcí jsou popsány ve výkresové části projektové dokumentace.

Zjištěné závěry:

- U svislých musí být proveden sanační zásah – sanace proti vlhkosti. Je předpokládáno provedení chemické injektáže a navazující (související) opatření.
- Stávající nosná konstrukce krovu vykazuje na mnoha místech známky poškození dřevokazným hmyzem a hnilobou. Zároveň je patrné, že již byly provedeny opravy této konstrukce. Krov je také značně deformován (střešní roviny jsou křivé – zborcené). Lze konstatovat, že oprava stávající nosné konstrukce je neekonomická, a proto je navržena nová nosná konstrukce střechy. Zároveň bude proveden nový střešní plášť šikmé střechy s keramickou střešní krytinou.
- Skladby stávajících plochých střech jsou nevyhovující z několika hledisek:
 - o Nevyhovují z hlediska tepelně technických vlastností
 - o Nevyhovují z hlediska kondenzace vodních par
 - o Hydroizolační souvrství je na hraně životnosti
 - o Nevyhovující je také stav klempířských prvků a řešení detailů (např. atiky)Proto je navržena demontáž stávajících souvrství a provedení nových skladeb plochých střech.
- Skladba stávajícího dřevěného stropu nad sálem je nevyhovující zejména z hlediska tepelně technických vlastností, z akustického hlediska, z hlediska možné kondenzace vodních par a z hlediska požární odolnosti. V místě sondy bylo, zjištěno, že nosné prvky konstrukce stropu (dřevěné trámy) jsou většinou v dobrém stavu (navržena částečná výměna), dřevěný záklop vykazoval na některých místech známky poškození (výměna).
- Skladby stávajících podlah jsou nevyhovující. Na základě zjištěných skutečností bylo rozhodnuto, že budou ponechány stávající podkladní betonové mazaniny a na ně budou provedeno nové podlahové souvrství (včetně hydroizolace a tepelné izolace).

Bourací práce

Bude provedeno odstranění (demontáž) těchto konstrukcí:

- Betonová střešní krytina a nosná konstrukce zastřešení (krov) uličního křídla (část objektu se sedlovou střechou).
- Kompletní souvrství ploché střechy s výjimkou nosné konstrukce.
- Kompletní souvrství dřevěné stropní konstrukce, kromě části nosných prvků (stropních trámů).
- Stávající podlahy až na podkladní betonovou mazaninu.
- Kompletní přístřešek u bočního vchodu.
- Kompletní přístřešek u hlavního vchodu.
- Stávající komínové těleso.
- Obklady stěn.
- Klempířské prvky.
- Stávající výplně otvorů (okna, dveře).
- Stávající zdravotně technické instalace a zařizovací předměty.
- Stávající vytápění.
- Stávající větrání.
- Stávající vnitřní vybavení (pódium, výčep, apod.)

Zemní práce

Zahrnují provedení odkopů kolem objektu v rámci řešení sanací. Tyto budou provedeny jako součást zemních prací zahrnutých do realizace stavebního objektu „SO 02 Zpevněné plochy“.

Dále pak výkop jam pro betonáž základových patek pro novou ocelovou konstrukci.

Základové konstrukce

Stávající základy jsou pravděpodobně provedeny z prostého betonu, případně z betonu proloženého kamenem, V rámci navržených stavebních úprav nedochází k přitížení objektu.

Jako nové budou provedeny základové patky v místě ocelových sloupků – 3ks patek, 400x400x600mm, beton C16/20 – XC2.

Svislé konstrukce

Dozdívky a zazdívky oken a zazdívka u hlavního vstupu jsou navrženy z cihelných bloků typu Therm 440mm.

Štítové zdivo a zdivo atik bude provedeno z pórobetonových bloků hladkých.

Z pórobetonových příček budou provedeny i nové vnitřní příčky.

V prostorách WC jsou navrženy sanitární montované příčky.

Vodorovné konstrukce

Nad uličním křídlem se nachází dřevěná stropní konstrukce. Z této konstrukce budou zachovány pouze nosné prvky (dřevěné trámy).

Vodorovná nosná konstrukce dvorního křídla je těžká - stropní systém s vložkami Miako.

Vodorovnými nosnými prvky jsou také překlady nad otvory. Tyto jsou navrženy z typových prefabrikátů a z ocelových válcovaných profilů.

V prostorách zázemí je navržen sádkartonový podhled s dvouúrovňovým křížovým roštem.

Akustické podhledy jsou popsány níže.

Akustické obklady a podhledy

U některých stěn místností „1.03 – sál“, jsou navrženy akustické obklady. Na výkrese označené Ob04-A a Ob04-B.

Ob04-A – akustický obklad s vloženou akustickou izolací MW

Stěnová akustická obkladová konstrukce se skrytými kovovými nosnými profily provedená v souladu s ČSN EN 13964-příloha D a technologickým postupem výrobce.

Podhledové desky z dřevěné vlny pojené magnezitem, opatřené finální povrchovou úpravou nástřikem barvou, desky z dřevěných vláken širokých 2 mm vyrobené ve formátu 1200x600x25mm, provedení hrany desky s podélnou skosenou hranou a čelní skosenou hranou. Reakce na oheň Bs1,d0 podle EN 13501-1, odolnost vlhkosti až do 90 %, zvuková pohltivost podle EN ISO 11654 α_w do 0,9 (vložená systémová akustická minerální izolace tl. 40mm, obj.hm.min.50 kg/ m³), neprůzvučnost podle EN 20140-9 $D_{nfw} \geq 20$ [dB], barva povrchu

desky tmavě šedá obdobná RAL7021.

Nosná konstrukce obkladu se skládá ze skrytých hlavních CD-profilů 60/27 mm a okrajový profil UD/28/27mm v příslušné linii a hrany spodního obkladu, přičemž nosné profily CD4000mm jsou osazeny a adjustovány v požadovaném odstupu od stěny nebo nosné konstrukce, přitom první nosný profil je umístěn osově od stěny 600/625 mm, první přímý závěs je v závislosti na nosnosti konstrukce, na kterou je obklad zakládán umístěn do 500 mm (CD-profil) příp. 250 mm (dřevěné latě). Další přímé závěsy jsou umístovány max. po 1000 mm. Na okraji se profily CD vloží do okrajového profilu UD.

Na nosnou konstrukci jsou dřevovláknité desky upevněny systémovými šrouby s barevně tónovanou hlavičkou - min. 3 šrouby na šířku desky, maximální vzdálenost šroubů je vždy 600/300 příp. 625/312,5 mm v závislosti na zvoleném formátu.

Na konstrukci nesmí být zavěšována žádná zařízení, nářadí, sportovní náčiní apod.

Při montáži je nutno dbát na všeobecné podmínky montáže určené výrobcem a odpovídající odborné technické posudky, dodávka a montáž bude zajištěna zaškolenou montážní firmou. montáž bude zajištěna zaškolenou montážní firmou.

Ob04-B – akustický obklad bez vložené akustické izolace MW

Stěnová akustická obkladová konstrukce se skrytými kovovými nosnými profily provedená v souladu s ČSN EN 13964-příloha D a technologickým postupem výrobce.

Podhledové desky z dřevěné vlny pojené magnezitem, opatřené finální povrchovou úpravou nástřikem barvou, desky z dřevěných vláken širokých 2 mm vyrobené ve formátu 1200x600x25mm, provedení hrany desky s podélnou skosenou hranou a čelní skosenou hranou. Reakce na oheň Bs1,d0 podle EN 13501-1, odolnost vlhkosti až do 90 %, zvuková pohltivost podle EN ISO 11654 α_w do 0,6 neprůzvučnost podle EN 20140-9 $D_{nfw} \geq 12$ [dB], barva povrchu desky tmavě šedá obdobná RAL7021.

Nosná konstrukce obkladu se skládá ze skrytých hlavních CD-profilů 60/27 mm a okrajový profil UD/28/27mm v příslušné linii a hrany spodního obkladu, přičemž nosné profily CD4000mm jsou osazeny a adjustovány v požadovaném odstupu od stěny nebo nosné konstrukce, přitom první nosný profil je umístěn osově od stěny 600/625 mm, první přímý závěs je v závislosti na nosnosti konstrukce, na kterou je obklad zakládán umístěn do 500 mm (CD-profil) příp. 250 mm (dřevěné latě). Další přímé závěsy jsou umístovány max. po 1000 mm. Na okraji se profily CD vloží do okrajového profilu UD.

Na nosnou konstrukci jsou dřevovláknité desky upevněny systémovými šrouby s barevně tónovanou hlavičkou - min. 3 šrouby na šířku desky, maximální vzdálenost šroubů je vždy 600/300 příp. 625/312,5 mm v závislosti na zvoleném formátu.

Na konstrukci nesmí být zavěšována žádná zařízení, nářadí, sportovní náčiní apod.

Při montáži je nutno dbát na všeobecné podmínky montáže určené výrobcem a odpovídající odborné technické posudky, dodávka a montáž bude zajištěna zaškolenou montážní firmou. montáž bude zajištěna zaškolenou montážní firmou.

Podhled místnosti „1.03 – sál“ je navržen jako akustický – označený Po01. Zároveň jsou v prostoru sálu (pod stropem u průvlaku) navrženy akustické svislé desky 500,400 a 300mm, označené ASD.

Po01 – akustický podhled s požární odolností EI 30 zdola

Stropní akustická podhledová konstrukce se skrytými kovovými nosnými profily provedená v souladu s ČSN EN 13964 a technologickým postupem a technickým listem požárního katalogu výrobce.

Podhledové desky z dřevěné vlny pojené magnezitem, opatřené finální povrchovou úpravou nástřikem barvou, desky z dřevěných vláken širokých 1 mm vyrobené ve formátu 1200x600x25mm, provedení hrany desky s podélnou skosenou hranou a čelní skosenou hranou. Třída reakce na oheň A2s1,d0 podle EN 13501-1, odolnost vlhkosti až do 80 %, zvuková pohltivost podle EN ISO 11654 α_w do 0,9 – třída pohltivosti A, neprůzvučnost podle EN 20140-9 $D_{nfw} \geq 18$ [dB], požární odolnost skladby podhledu je EI 30 minut zdola (doplnění skladby minerální izolací 2x50mm, obj.hmotnost min. 90kg/m³, dokladování požární odolnosti podle technického listu výrobce), barva povrchu desky tmavě šedá obdobná RAL7021.

Nosná konstrukce podhledu se skládá ze skrytých hlavních CD-profilů 60/27 mm, na které jsou příčně upevněny křížovými spojkami nosné CD-profilové 60/27 mm. Hlavní profily jsou na svislý líc ostění připevněny pomocí kotvicích prostředků odsouhlasených pro příslušný typ nosné konstrukce. Napojení na okolní konstrukce je provedeno prostřednictvím okrajových UD-profilů 28/27 mm. Na nosnou konstrukci jsou akustické dřevovláknité desky upevněny odpovídajícími systémovými šrouby s barevně tónovanou hlavičkou - min. 3 šrouby na šířku desky pro provedení s mechanickou odolností. Při montáži je nutno dbát na všeobecné podmínky montáže určené výrobcem a odpovídající odborné technické posudky, dodávka a montáž bude zajištěna zaškolenou montážní firmou.

ASD – akustické svislé desky – akustický lamelový stropní pohlcovač 300x1200mm, 400x1200mm a 500x1200mm

Zavěšená plovoucí svislá akustická podhledová konstrukce s lamelovými deskami s horním hlavním systémovým ALU-profillem provedená v souladu s ČSN EN 13964.

Lamelové desky z dřevěné vlny spojené magnezitem, opatřené finální povrchovou úpravou nástřikem barvou, desky z dřevěných vláken širokých 1 mm vyrobené ve formátu výška formátu 300x1200, 400x1200, 500x1200mm, tloušťka 30mm zavěšené v řadách á 200mm (případně dle PD stavby), provedení hrany desky s podélnou kolmou hranou a čelní kolmou hranou. Reakce na oheň A2s1,d0 podle EN 13501-1, odolnost vlhkosti až do 80%, barva povrchu desky tmavě šedá obdobná RAL7021.

Nosná konstrukce lamelového podhledu se skládá z hlavních nosných ALU-profilů kotvených ke hrubé stropní konstrukci, na které jsou podélně upevněny na přímé systémové závěsy lamelové podhledové prvky Baffle. Pomocná konstrukce systému prvků Baffle je na vodorovný hrubý strop připevněna pomocí kotvicích prostředků odsouhlasených pro příslušný typ nosné konstrukce (např. hmoždina kovová univerzální pro odpovídající tloušťku materiálu).

Při montáži je nutno dbát na všeobecné podmínky montáže určené výrobcem a odpovídající odborné technické posudky, dodávka a montáž bude zajištěna zaškolenou montážní firmou.

Zastřešení

Nad uličním křídlem bude provedena nová střešní konstrukce. Nosná část bude tvořena dřevěným krovem, střešní krytina bude keramická - engoba. Střešní plášť je navržen jako větraná dvouplášťová střecha s pojistnou fólií.

Nad dvorním křídlem bude provedena nová plochá střecha. Bude realizována skladba v klasickém pořadí vrstev. Hydroizolace bude fóliová (TPO fólie). Součástí skladby bude také parozábrana a tepelná izolace.

Na ploché střeše budou umístěny kotevní body pro jištění osob proti pádu z výšky a do hloubky – celkem 6ks. Prvky budou ukotveny do stávající stropní konstrukce (nutno ověřit únosnost). Použity budou typové výrobky z nerezové oceli v potřebných délkách.

Podlahy

Na původní očištěnou podkladní betonovou mazaninu bude provedeno nové podlahové souvrství. Skladba bude provedena včetně hydroizolace a tepelné izolace. Náslapná vrstva bude tvořena leštěným betonem.

Leštěný beton bude dilatován od navazujících svislých konstrukcí a v místnosti 1.03 bude provedena také dilatace v ploše.

Leštěný beton:

- Beton C20/25
- Výztuž Kari 5/100-5/100
- Povrchový vsyp strojně hlazený, posypová směs s korundem

Sanace vlhkosti

Podrobný návrh sanačních opatření byl zpracován Lenkou Polákovou a je součástí tohoto textu jako příloha č.1.

Izolace proti vodě

Součástí skladeb podlah budou hydroizolace z živичných pásů PYE G200 S40, které budou nataveny na podklad opatřený ALP.

Další hydroizolace jsou součástí navržené komplexní sanace vlhkosti – viz. další části PD a tohoto textu.

V prostoru WC OSSP je navržena stěrková hydroizolace (nátěr) včetně systémových prvků.

Součástí skladeb ploché střechy je parozábrana (asf. pás) a hlavní hydroizolace (TPO fólie tl. 1,8mm).

Součástí skladby šikmé střechy bude pojistná difuzní fólie. Požadované parametry:

- Difúzně otevřená pojistná hydroizolace pro dvouplášťové šikmé střechy
- Integrované samolepící okraje
- $S_d (r_d) = \max. 0,05m$
- Plošná hmotnost min. 145g/m²
- Vodotěsnost W1

Úpravy povrchů vnitřní

V souladu se návrhem sanace vlhkosti budou provedeny sanační omítky – viz. příloha č.1 tohoto textu.

Dále budou provedeny opravy původních omítek stěn a stropů (zejména o instalacích) v předpokládaném rozsahu ploch 10% a budou odstraněny původní malby.

Očištěný a vyspravený podklad bude opatřen stěrkovou vrstvou – stěrkový tmel + výztužná tkanina („perlínka“). Na stěrkovou vrstvu bude provedena vnitřní štuková omítka s výjimkou ploch, které budou opatřeny obklady.

Dle projektové dokumentace budou provedeny vnitřní obklady. Druhy obkladů – viz. další části PD, včetně projekt interiéru (Ing. arch. Martina Černá).

Úpravy povrchů vnější

Vnější fasáda je tvořena kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem EPS F tl. 160mm. V oblasti soklu bude použit tepelný izolant XPS tl. 160mm. Povrchová úprava – tenkovrstvá omítka barvená ve hmotě – kombinace béžové a tmavě šedé.

Požadavky na kontaktní zateplovací systém:

- Povrchová úprava – silikonová barevná, hladká, zrnitost 1,5mm
- Kotvení hmoždinkami pro daný podklad (CPP, dozdivky dle PD) – 6ks/m², zápusťná montáž.
- Musí se jednat o certifikovaný systém ETICS
- Výrobce systému musí být držitelem Evropského technického schválení (ETA)
- Dodávané výrobky (systém) musí mít označení kvality „CE“
- Při provádění KZS budou dodrženy montážní a technologické pokyny výrobce (dodavatele) zateplovacího systému
- Při provádění budou dodržovány platné normy – ČSN 732901 a ČSN EN 13499

Výplně otvorů

Viz. výpisy prvků. Součástí výpisu jsou i podrobné požadavky na výplně otvorů a požadavky na jejich zabudování v souladu s platnými normami.

Klempířské prvky

Klempířské prvky budou provedeny z pozinkovaného lakovaného plechu.

Systémové plechové prvky ploché střechy budou provedeny z plechů TPO/FPO.

Izolace tepelné a zvukové

Viz. výkresová část projektové dokumentace – zejména výpisy skladeb, další části projektové dokumentace a výkaz výměr.

Interiérové vybavení

Popis je zejména součástí návrhu interiéru a výkazu výměr.

Nátěry a malby

Ocelové konstrukce budou opatřeny antikorozním syntetickým nátěrem. Nátěr bude aplikován na odmaštěný a očištěný podklad.

Příloha č.1 – Sanace vlhkosti

Zadavatel: Ing. Vladimír Divacký Projektová činnost ve výstavbě Na Zelničkách 1254 696 04 Svatobořice - Mistřín IČO: 76031047, Tel.:776 599 195	Výpracoval: Lenka Poláková 778 088 395 polakova.lenka@outlook.cz Technické poradenství v oboru sanace vlhkých staveb Průzkumy, návrhy, posouzení vlhkostního stavu staveb
Investor: Město Kyjov Masarykovo náměstí 30/1 697 01 Kyjov	Datum: Srpen 2022
Akce: Stavební úpravy objektu č.p. 2650 v Kyjově – Hudební klub „Jančovka“	
Popis: Návrh sanačního opatření proti vlhkosti	

1. Podklady

- stavební průzkum
- orientační měření vlhkoměrem Testo 616
- půdorysy a řezy stavby
- ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové izolace - Základní ustanovení
- ČSN P 73 0610 Hydroizolace staveb – Sanace vlhkého zdiva – Základní ustanovení
- směrnice WTA 2-9-04/D Sanační omítkové systémy
- směrnice WTA 4-6-98/D Dodatečná hydroizolace stavebních konstrukcí ve styku se zemínou

2. Návrh sanačního opatření

Poněvadž objekt bude procházet rozsáhlou rekonstrukcí, je nutné provést systémově sanační opatření proti vlhkosti, a to v místech, kde nejsou projevy v současné době viditelné, neboť novým standardům stávající opatření proti vztlínající vlhkosti, zatékání povrchové vody do obvodové konstrukce a ochraně proti odstříku nevyhovuje. Stávající vodorovná hydroizolace je na hranici své životnosti.

2.1. Přípravné práce:

- osekání omítek 0,8m nad vlhkostní projevy
- odkop terénu 0,2m pod úroveň podkladního betonu podlahy
- proškrábnutí nesoudržných spár zdiva 2cm do hloubky
- celoplošné očištění povrchu zdiva

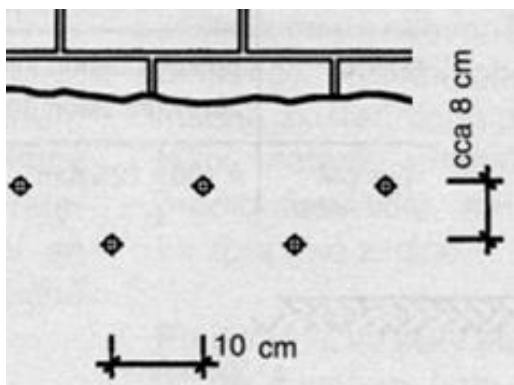
- případné doplentování zdiva
- podkladní beton podlah

2.2. Dodatečná vodorovná izolace pod zdivem

Na objektu je nutné provést dodatečnou vodorovnou hydroizolaci pod zdivem. Poněvadž k objektu přiléhá svah, který není možné odkopat a je nutné tuto dodatečnou HI provádět i ve vyšší úrovni a úrovně dodatečné HI pak svisle spojovat, tak doporučuji provést dodatečnou izolaci pomocí chemické clony. Doporučuji chemickou clonu provést tlakově, aby byla jistota prosycení zdiva i v místech, kde nyní nejsou zřejmé vlhkostní projevy a vlhkost zdiva není zvýšená. Doporučujeme provést pomocí **tekutého mikroemulzního koncentrátu ze směsi silanů a siloxanů** (např. Intrasis MEK, **spotřeba 2 kg/m²**). Výrobek musí být vhodný pro zdivo do 95 % nasycení vodou při použití tlakové injektáže. Koncentrát se ředí s vodou až v poměru 1:10. Použitý výrobek musí být certifikován WTA.

Geometrie vrtů:

Injektáž bude provedena jako jednořadá, dvouřadá dle stavební situace a dle typu stávajícího zdiva. Vrtý budou v osové vzdálenosti do 10 -12,5 cm. Průměr vrtu 12 mm nebo dle velikosti injektážního pakru. Vrtat je možné mírně šikmo či vodorovně, dle stavební situace a dle použitého pakru. Hloubka vrtu bude na sílu zdiva minus 5 cm.



Výšková úroveň vrtů:

- 0,1 - 0,3 m nad podlahou
- 0,3 m nad terénem zvýšené části terénu
- svislá injektáž spojuje 2 vodorovné úrovně injektáže

Poznámka:

Před vlastní injektáží je vhodné zdivo z obou stran utěsnit hydroizolační stěrkou (viz navržené skladby), aby při tlakovém napouštění zdiva injektážní prostředek případnými spárami a kavernami neunikal.

V případě, že bude samotné zdivo obsahovat dutiny, kaverny apod. tak bude před vlastní injektáží provedeno vyplnění těchto dutin rovněž tlakově, pomocí speciální plnící, injektážní malty, která má vysokou poréznost a nízkou viskozitu. Celková spotřeba je dle velikosti dutin (cca 10 kg/m²).

Všechny vrtý po injektáži budou vyplněny těsnící maltou s vysokou odolností vůči síranům. V případě, že bude nalezeno zdivo z voštinových cihel, bude tlaková injektáž lokálně nahrazena krémovou, ale zdivo bude v úrovni injektáže předem řádně v úrovni vrtů předvlhčeno.

2.3. Vnější svislý HI systém (SO1)

Jako vnější svislou hydroizolaci obvodových konstrukcí, provedeme kontaktní polymercementový hydroizolační systém. V případě velmi nerovného zdiva je nutné

vyrovnání podkladu cementovou omítkou s těsnicí přísadou a s technologickou pauzou nejméně 14 dní, aby proběhlo tvarování omítek. V případě, že bude zdivo rovinaté, postačí vyrovnání těsnicí maltou, která je součástí hydroizolačního systému.

Provede se systémem ve skladbě:

- **vyrovnávací cementová omítka do 20mm s těsnicí přísadou, přidává se 2% obsahu cementu**

Krystalizační přísada pro tvorbu vodotěsných betonů. Uzavírá kapiláry a odpuzuje vodu. Pro konstrukce jímek, bazénů, nádrží, tunelů, přehrad atd. (např. Köster BDM C 731 030)

- technologická pauza

- **mineralizace s hloubkovým ochranným účinkem 0,15 kg/m²**

Hloubkový koncentrát pro vnitřní utěsnění sklepních konstrukcí proti negativnímu tlaku vody (např. Intrazit VK)

- **detailní vyrovnání podkladu svislé zdi, utěsnění vrtů po injektáži těsnicí maltou s vysokou odolností vůči síranům 4-8 kg/m²**

- **těsnicí fabion na případně rozšířeném základu z těsnicí malty 2kg/m²**

plasty

Síranovzdorná, voděodolná malta pro hydroizolování, vodotěsné omítání a tvorbu těsnicích náběhů mezi svislými a vodorovnými konstrukcemi, pevnost v tlaku po 28 dnech cca. 24 N/mm² (např. Intrazit SM)

- **dvousložkový flexibilní polymerní silnovrstvý nátěr neobsahující rozpouštědla zušlechťený plasty 3 kg/m²**

Kombinuje vlastnosti minerální stěrky MDS a izolace na bázi živice, určená pro silnovrstvé stavební izolace PMBC), Sd <3 000, doba vytvrzení: cca 16 hodin (9 °C/90 % rel. vlhkosti), přemostění trhlin: ≥2 mm (při tloušťce vrstvy 3 mm), tlaková zkouška na trhliny: splněno i bez zesilující vložky (např. Prolastic 55Z)

- xps nalepené pomocí bitumenové stěrky (1kg/m²)
 - nopová folie ukončená těsně pod okapovým chodníkem pomocí systémové lišty
 - okapový chodník spádovaný od objektu ve spádu 3%
- nejlépe betonové dlaždice 50*50, ne kačírek*

Výšková úroveň:

- 0,2m pod podkladní beton podlah a 0,3m nad úroveň terénu
- případně v ploše XPS (se spodní hranou XPS)

Poznámka:

Případnou hranu základu je nutné pro aplikaci systému osekát či zbrousit, popřípadě vyrovnat těsnicí maltou!!

2.4. Vnitřní svislý HI systém (SO2)

Aby bylo zajištěno, že nebude zpod úrovně injektáže vlhkost pronikat do nových omítek je nutné provést dodatečný vnitřní svislý hydroizolační systém napojený na injektáže a stažený na podkladní beton kde naváže na plošnou vodorovnou HI.

Provede se systémem ve skladbě:

- **mineralizace s hloubkovým ochranným účinkem 0,15 kg/m²**

Hloubkový koncentrát pro vnitřní utěsnění sklepních konstrukcí proti negativnímu tlaku vody (např. Intrazit VK)

- **detailní vyrovnaní podkladu svislé zdi, utěsnění vrtů po injektáži těsnící maltou s vysokou odolností vůči síranům 8 kg/m²**
- **těsnící fabion na podkladním betonu z těsnící malty 2kg/mb**
Síranovzdorná, voděodolná malta pro hydroizolování, vodotěsné omítání a tvorbu těsnících náběhů mezi svislými a vodorovnými konstrukcemi, pevnost v tlaku po 28 dnech cca. 24 N/mm² (např. Intrasil SM)
- **2x minerální hydroizolační stěrka s vysokou odolností vůči síranům celkem 3kg/m²**
*Flexibilní polymery modifikovaná hydroizolace, odolnost vůči tlakové vodě více než 1,5bar
Přidrženost 1,5 N/mm², součinitel difuzního odporu μ min. 100 (např. Intrasil DS)*

- v ploše omítek bude do čerstvé stěrky nastříkán špric

Výšková úroveň:

- cca 0,5m (0,1m nad injektáž a 0,1m na podlahu)
- v místě zvýšeného terénu 0,1m nad injektáž a 0,1m na podlahu

2.5. Napojení SO2 na vodorovnou HI (SO3)

Po položení plošné vodorovné HI z modifikovaných pásů, budou tyto pásy napojeny pomocí polymercementové stěrky na svislou stěrku, aby byly hydroizolace systémově napojeny. Pásy nelze na svislou stěrku natavovat, došlo by ke spálení minerální stěrky.

Skladba:

- **dvousložkový flexibilní polymerní silnovrstvý nátěr neobsahující rozpouštědla zušlechťený plasty 3 kg/m²**
Kombinuje vlastnosti minerální stěrky MDS a izolace na bázi živice, určená pro silnovrstvé stavební izolace PMBC (např. Prolastic 55Z)

Rozsah provedení:

- cca 5 cm na stěrku a 5 cm na modifikovaný pás

2.6. Sanační omítkový systém hydrofobizovaný (SO4)

Vnitřní konstrukce 0,8m nad vlhkostní projevy budou opatřeny hydrofobizovaným sanačním tepelně izolačním omítkovým systémem. Je nutné, aby při dlouhodobém vysychání zdiva (0,1m vysychá 1 rok) bylo zajištěno, že páry budou ze zdiva pronikat přes co nejmenší zábranu.

Na stěrkovém systému v místě zvýšeného terénu má sanační omítka vyrovnat teploty mezi podkladem a vnitřním prostředím.

Provede se systémem ve skladbě:

- **sulfátostálý omítkový podhoz 3 kg/m²**
solím odolný vysoce lepivý špric, který splňuje požadavky WTA. Má vynikající přidrženost k problematickým podkladům jako jsou stěrkové systémy (např. Intrasil VS). Spadá do skupiny malt PII dle normy DIN 18550.
- **starobílá hydrofobní tepelně izolační sanační omítka 33 kg/m²/3cm**
součinitel odporu proti difuzi vodních par μ dle WTA < 12, obsah vzdušných dutin dle WTA > 25%, (např. Intrasil San Uno)
- **sanační štuk 3kg/m²**
hydrofobizovaný (např. Intrasil FP)

- vnitřní nátěr sanačních omítek 0,3 l/m²
silikátový protiplišňový, Sd do 0,1m (např. Intrasit SE)

Výšková úroveň:

- viz výkresy sanačních opatření

2.7. Pokladní sanační omítka

V ploše, kde bude prováděna svislá stěrka SO2 na celou výšku podlaží, tak dojde po osekání keramického obkladu a degradovaných omítek před prováděním SO2 k vyrovnání zdiva podkladní sanační omítkou. Zdivo je nutné vyrovnat do roviny, aby po provedení SO2 mohla být ke konstrukci **kontaktně** přizdvena přízdívka pro uložení instalací.

Provede se systémem ve skladbě:

- sulfátostálý omítkový podhoz 3 kg/m²
solím odolný vysoce lepivý špric, který splňuje požadavky WTA. Má vynikající přídržnost k problematickým podkladům jako jsou stěrkové systémy (např. Intrasit VS)

- podkladní vlhkost jímající sanační omítka 30kg/m²/3cm
pórovitost > 45 %, součinitel odporu proti difuzi vodních par $\mu < 18$, (např. Intradit GP)

3. Stanovení podmínek pro provádění a údržbu sanovaných prostor

Funkčnost a životnost sanačního systému spočívá v dodržování následujících opatření, na které je nutné upozornit.

- při provádění nových ZTI instalací, k uchycení ve spodních partiích svislých konstrukcí v žádném případě nepoužívat sádku vzhledem k její vysoké hygroskopicitě, ale rychlovazný cement. Je nutné informovat elektrikáře nebo instalatéry. Pokud se již sanační systémy později poškodí nebo lokálně odstraní, je nutno počítat s vykvétáním solí či tvorbě vlhkostních map v místě poškození.
- ani v pozdější době nedoporučujeme na provozem poškozené omítky používat na opravu sádku, ale pouze materiály na cementové bázi a silikátové bázi
- při provádění sanačních prací, nesmí teplota vzduchu a podkladu klesnout pod 5 °C.
- na všechny dodatečné nátěry vnitřních omítek musí být kladen požadavek, aby jejich difúzní odpor byl nižší než difúzní odpor vrstev sanačních omítek, tj. nátěry silikátové nebo vápenné (Sd < 0,1m)
- po dobu provádění sanačního opatření a po dobu vysychání technologické vlhkosti je třeba dle klimatických podmínek nutné zajistit cirkulaci vzduchu či intenzivní větrání okenními otvory, popř. instalovat vysoušeče či snížit tak relativní vlhkost na cca 55% při 20°C. Je nutné odvést technologickou vlhkost ze sanovaných stavebních konstrukcí a prováděných stavebních úprav.
- důležitou podmínkou funkčnosti difuze a funkčnosti celého sanačního systému je instalace vnitřního vybavení (např. nábytku) v dostatečné vzdálenosti (min.120mm) od sanovaného zdiva (netýká se zdiva s keramickým obkladem) a rovněž se vzduchovou mezerou (min.120mm) od podlahy, protože se tím omezuje nebo přímo znemožňuje vypařování vlhkosti. Může dojít vzniku vlhkostních map a plísní.
- nesmí v žádném případě po dokončené sanaci vlhkého zdiva (ale i v průběhu užívání objektu) dojít k situaci, že budou vznikat rosné body na konstrukcích
- subdodávku dodatečné vodorovné izolace musí provádět specializovaná sanační firma s příslušnou technikou

4. Závěr

Dodržením projektových parametrů a technologické kázně zhotovitele stavebních a sanačních prací lze dodržet požadovanou záruční lhůtu a zabezpečit dlouhodobou účinnost provedených prací. Změna technologie a parametrů materiálů je možná jen za materiály srovnatelné či vyšší kvality. Veškeré změny během výstavby budou řešeny a odsouhlaseny v rámci výkonu autorského dozoru projektanta stavby.

Lenka Poláková

778 088 395

polakova.lenka@outlook.cz

Datum: srpen 2022



Lenka Poláková

