

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ

Ing. Martina Švecová, Revoluční 29, Krnov

tel: 554 620019, mobil:603 705269, e-mail: svecova.martina@tiscali.cz,
www.projekty-svecova.cz

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D. 1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D. 1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

1)architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Jedná se o stavební práce charakteru opravy a údržby, které nemají vliv na architektonické, výtvarné, , dispoziční a provozní řešení.

2) bezbariérové užívání stavby

Jedná se o stavební opravy charakteru opravy a údržby, které nemají vliv na bezbariérové užívání stavby.

3) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Pro odvlhčení objektu mateřské školy a odstranění příčin vlhkosti jsou navrženy tyto práce:

- a) Bourací práce –omítek v 1.PP
- b) Tlaková injektáž zdiva1. PP
- c) Nové omítky v 1. PP
- d) Úprava venkovního soklu
- e) Klempířské práce
- f) Provedení svislé izolace na SV straně objektu u schodišťové zdi
- g) Zhotovení drenáže se vsakovacím objektem na SV straně objektu
- h) Doplnění lapačů splavenin a proplach dešťové kanalizace
- i) Okapní chodník

Před zahájením venkovních stavebních prací se musí vytyčit všechna podzemní vedení technické infrastruktury .

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ

Ing. Martina Švecová, Revoluční 29, Krnov

tel: 554 620019, mobil:603 705269, e-mail: svecova.martina@tiscali.cz,
www.projekty-svecova.cz

a) Bourací práce, demontáže, příprava území

Interiér

Při bourání nebude zasahováno do nosných konstrukcí, podchycování konstrukcí a jiné zabezpečovací práce není potřeba provádět. Bourací práce budou provedeny v následujícím rozsahu:

- otlučení všech omítek až po stropní konstrukci mimo skladu brambor místnost č. 014, vyčištění spár do hloubky 20 mm.
- vybourání větracích otvorů přes obvodovou zeď rozměru 150/150 mm , které se opatří mřížkami nerez.

Exteriér:

- vybourání betonových ploch kolem objektu a odstranění betonové dlažby
- rozebrání stávajícího okapního chodníku z betonové dlažby 500/500 ve dvoře na východní straně objektu
- rozebrání chodníku ze zámkové dlažby pro provedení okapového chodníku z kačírku
- otlučení stávající cementové omítky tl. 40-50 mm , vyčištění spár do hloubky 20 mm
- zrušení stávajících anglických dvorků, odbourání betonové konstrukce vč.podlahy, dozdění parapetu oken do úrovně UT, osazení nových menších oken, hydroizolace nového zdiva, zásyp prostoru po anglických dvorcích zeminou

b) Tlaková injektáž:

Před zahájením injektáže se provede očištění stěn několikanásobným ometením a zhotoví se šlemování zdí, tj. opatření stěn difúzně otevřeným těsnícím přípravkem. Následně se provede šikmé navrtání otvorů vrtákem \varnothing 16 mm do 2/3 zdiva ve dvouřadém trojúhelníkovém rastru po celém půdorysu stavby (na vnitřním i obvodovém zdivu) s následným vysokotlakým vyčištěním. Do připravených otvorů se provede tlaková injektáž na bázi silan siloxanu pro použití do 95 % vlhkosti.

Dále se provede vodorovné navrtání otvorů vrtákem \varnothing 16 mm pouze obvodových zdí do úrovně terénu ve čtvercovém rastru s následným vysokotlakým vyčištěním. Následně se provede tlaková injektáž na bázi silan siloxanu pro použití do 95 % vlhkosti.

Injektáž je nutno provádět přes pakry \varnothing 16 mm se zpětnou klapkou.

Tuto práci musí provádět firma, která má zkušenosti s prováděním vysokotlaké injektáže a s omítkovinami a šlemováníním na silan siloxanové bázi.

Tlaková injektáži musí splňovat tyto vlastnosti:

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ

Ing. Martina Švecová, Revoluční 29, Krnov

tel: 554 620019, mobil: 603 705269, e-mail: svecova.martina@tiscali.cz,
www.projekty-svecova.cz

Horizontální clona (dodatečná izolace) proti kapilárně vztlínající vlhkosti a krystalizační nátěr

Silan siloxanová báze - která hydrofobizuje vnitřní povrch pórů. Jedná se o dlouhodobou fyzikální hydrofobizaci

Optimální penetrační schopnost díky rozpouštění ve vodě

Po injektáži samovolné zesítnění

Speciálně vhodný na velké tloušťky zdiva. Lze použít až do stupně provlhčení $\leq 95\%$

Aplikace při tlaku < 10 bar

Zpevňuje stavební materiály

Certifikováno dle směrnice WTA 4-4-04/D

Před započítáním prací po otlučení omítek přizvat technika firmy MC Bauchemie, která prováděla sondy zdiva za účelem zjištění vlhkosti a sanility zdiva a zpracovala návrh na řešení.

c) Nové omítky v 1. PP:

Na povrch zdí ošetřený šlemováním se po provedené tlakové injektáži podklad napenetruje systémovou penetrací na vápenné bázi (např. Nurafan 39 ředěný max. 1:50).

Po důkladném zaschnutí penetrace se stěny opatří hydrofilní omítkou tl. 20 mm (např. Oxal SPM) do roviny a finální úprava se provede dle charakteru místnosti zahlazením hladítkem, kletováním (vyhlazením) ocelovým hladítkem nebo srovnání štětkou. Vzniklé nerovnosti nesmí být větší než 3 mm.

Místnost č. 015 a 016 se nechají bez omítek jen šlemované. Ve skladu brambor se opraví cementová omítka pro provedené injektáži.

Omítky zůstanou bez výmalby!

Maltová směs musí splňovat tyto vlastnosti:

Síranům odolná uzavírací malta pro opravy vlhkého a prosoleného zdiva

Vodo nepropustný do 1,5 bar

vysoká odolnost proti síranům

snížená průchodnost vodních par

vhodné na veškeré minerální podklady ve vnitřním a vnějším prostředí

vyrovnání podkladu vyplněním prasklin a vyplnění maltových spár v prostorách komínových těles.

d) Úprava venkovního soklu

Po odstranění cementových omítek se provede vyspravení nesoudržného zdiva a doplnění chybějícího zdiva. Podklad se opatří systémovou penetrací na vápenné bázi a zhotoví se omítka soklu probarvenou mikroporézní maltovou směsí na pucolánové bázi, odolnou proti kapilární vlhkosti a ostřiku zdiva srážkovou vodou, omítka se ukončí 40-50

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ

Ing. Martina Švecová, Revoluční 29, Krnov

tel: 554 620019, mobil: 603 705269, e-mail: svecova.martina@tiscali.cz,
www.projekty-svecova.cz

mm od úrovně okapního chodníku nebo UT. Stejná maltová směs se použije na vyspravení zdiva. Kolem soklu se v určených místech zhotoví okapní chodník.

Maltová směs musí splňovat tyto vlastnosti:

Hotová suchá maltová směs bez obsahu cementu (románský cement) a se speciálními zušlechťujícími příměsemi pro specifickou geometrii pórů FRP.

V interiéru, exteriéru a v oblasti soklů k trvalé regulaci vlhkosti všech druhů zdiva, na staré objekty i novostavby – bez nákladného vysoušení.

Velikost zrn: 0–2 mm

Pórovitost čerstvé malty: $\geq 18\%$

Difúzní odpor vodní páry: $S_d < 0,05 \text{ m}$ (při síle omítky 2 cm)

Pevnost v tlaku: $> 1,0 \text{ N/mm}^2$

Objemová hmotnost ztvrdlé malty: cca 1,4 kg/l

NHL 3,5, naprosto bez cementových částic, pod hranicí deklarace pro románský cement

silná tloušťka nátěru díky minimální vlastní hmotnosti a vysoké základní stabilitě

zabraňuje vzniku plísní nepatrné smrštění s vykazováním trhlin

možnost nanášení i velkých vrstev díky nepatrné objemové hmotnosti a vysoké počáteční stálosti

e) Klempířské práce

Na dešťových svodech, kde chybí lapače splavenin, se provede částečná demontáž svodu a po osazení lapačů se připojí kruhový svod na lapač novým napojením cca v délce 500 mm.

Na oknech v 1. PP (suterénu) chybí oplechování parapetu (mimo jednoho okna). Oplechování se zhotoví z plechu TiZn tl. 0,6 mm. Před výrobou oplechování se musí přeměřit skutečně provedené okenní otvory. Klempířské práce se zhotoví dle ČSN 73 3610.

f) Vnější hydroizolace

Na severovýchodní straně objektu u schodišťového zdiva (u místnosti 012) se provede svislá hydroizolace a drenáž v tomto provedení:

Provede se výkop podél ošetřované zdi do hloubky (úrovně) základové spáry stávajícího zdiva. Výkopy budou vzhledem k možné existenci dešťové kanalizace prováděny ručně. Výkopy od hloubky 1,5 budou paženy svislým příložným pažením, výkopy do hloubky 1,5 budou svahovány dočasným svahováním ve sklonu 1:1 (předpoklad písčité hlíny).

Po provedení výkopů a obnažení zdiva se ze zdiva odstraní omítka a spáry se vyčistí do hloubky 20 mm. Zdivo se očistí několikanásobným ometením. Připravený podklad se napenetruje systémovou penetrací na vápenné bázi (např. Murafan 39 ředěný 1:5). Zdivo

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ

Ing. Martina Švecová, Revoluční 29, Krnov

tel: 554 620019, mobil:603 705269, e-mail: svecova.martina@tiscali.cz,
www.projekty-svecova.cz

se vyspraví a vyrovná maltovou hydrofobní směsí např. Oxal SPM). Po důkladném zaschnutí se na omítku zhotoví penetrační nátěr (např. Expertroof ředěný vodou 1:10). Na připravený podklad se zhotoví stěrková izolace ve dvou vrstvách á 3 mm. Do první vrstvy se vtlačí skleněná tkanina. Na izolaci se nalepí netkaná geotextilie a ochrání se nopovou folií s nopy 20 mm. Na dno výkopu se zhotoví spádová vrstva z maltové směsi (stejná jako použitá na vyrovnávací omítku). Na spádovou vrstvu se uloží flexibilní drenážní trubky DN 100 obalené netkanou geotextilií. Obdobně se provede svislá hydroizolace (bez drenáže) u dozdívek parapetů po zrušených anglických dvorcích.

Tyto práce je nutno provádět postupně po 1,0 m šířky, aby nedošlo při obnažení základů k destrukci zdiva vlivem vodorovného posunu budovy. Případně lze základ pažit pomocí pažin a rozpěrek proti kolmé stěně výkopu a budovu zajistit šikmými vzpěrami. Podchycení šikmými vzpěrami musí být doloženo statickým výpočtem. Tyto práce nelze rovněž provádět při poklesu teplot pod 0° , aby nedošlo k porušení základů a vlivem nízkých teplot.

g) Zhotovení drenáže se vsakovacím objektem:

Drenáž bude provedena na severovýchodní straně objektu u schodišťové zdi (místnost č.012). Kolem zdiva se provede výkop až na úroveň základové spáry objektu.

Na dno výkopu se provede spádová vrstva odolná proti solím a výluhům a osadí se flexibilní drenážní trubky DN 100 obalené netkanou geotextilií. **Drenážní trubky musí být uloženy v oblasti depresního úhlu = 15° od základové spáry!** Drenáž se kolem objektu obsype kamenivem fr 0/63 v tloušťce min 900 mm. Drenážní potrubí bude prioritně svedeno do stávající dešťové kanalizace vedoucí od dešťového střešního svodu. Pokud z důvodu výškového uspořádání stávající dešťové kanalizace nebude možno drenážní potrubí napojit do této kanalizace, bude provedeno nové dešťové potrubí a vsakovací objekt (trativod). Trativod bude umístěn v minimální vzdálenosti 3500 mm od zdiva objektu mateřské školy.

Potrubí dešťové kanalizace bude provedeno z trub PVC DN125, uložené do pískového lože tl.100 mm a obsypáno pískem min.300 mm nad horní líc potrubí.

Trativod bude proveden z drenážního perforovaného potrubí PVC DN100. Potrubí bude uloženo do výkopu 600x1200 mm, na dno a stěny výkopu bude položena geotextilie , dno bude opatřeno vrstvou říčního šterkopísku fr.8/16 s min.podílem 10% fr. 0,17/0,43, tloušťka vrstvy 100 mm. Na tuto vrstvu bude uloženo perforované potrubí s ochrannou geotextilií a bude proveden zásyp kamenivem fr. 16-32 o tl. 400 mm. Na horní líc obsypu bude opět položena geotextilie. Zbývající část výkopu bude zasypána zeminou.

Výkopy od hloubky 1,5 budou paženy svislým příložným pažením, výkopy do hloubky 1,5 budou svahovány dočasným svahováním ve sklonu 1:1 (předpoklad písčité hlíny).

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ

Ing. Martina Švecová, Revoluční 29, Krnov

tel: 554 620019, mobil: 603 705269, e-mail: svecova.martina@tiscali.cz,
www.projekty-svecova.cz

h) Doplnění lapačů splavenin a proplach dešťové kanalizace:

Stávající lapače se vyčistí od splavenin, listů a případné vrostlé vegetace a provede se důkladné propláchnutí případně pročištění. V rámci údržby dešťových svodů bude provedena revize navazující dešťové kanalizace pomocí kamerového systému a případná oprava dešťové kanalizace.

V místech, kde chybí na dešťových svodech lapače splavenin, se doplní nové lapače splavenin DN 110 (3 ks). Rozpojí se stávající dešťové svody od kanalizace, zhotoví se jámy, dešťová kanalizace se obnaží a upraví se pro připojení lapače splavenin. Po osazení lapačů se připojí dešťové svody, výkop se zasype se zhutněním. V úrovni terénu se zhotoví okapní chodník.

i) Okapní chodník:

V určených místech pro zřízení okapního chodníku se odstraní stávající konstrukce, zhotoví se výkop rýhy do hloubky 480 mm a šířka 350-500 mm, vyplní se kačírkem a osadí zahradní obrubník 200x50x1000 mm do betonu C 12/15.

Doporučení:

Stávající betonovou dlažbu na jihozápadní straně doporučujeme po provedeném okapním chodníku přeložit se spádem směrem od budovy.

*Po provedených pracích na odvlhčení objektu je nutné zabezpečit pravidelné provětrávání prostorů 1. PP (suterénu), jelikož zdivo vykazuje velkou míru vlhkosti, půdorysná šířka zdiva je 750 mm a vysušování tak bude probíhat dlouhodobě. Soli, které budou krystalizovat na omítce (výkvěty), je nutno min. 1 x ročně omést. **Neprovádět žádnou výmalbu sklepních prostor, Došlo by k uzavření omítky a snížení její propustnosti.***

Dále doporučujeme pravidelné čištění lapačů splavenin na dešťových svodech a min 2 x ročně.

4) stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení

Neřešeno, jedná se o odvlhčení stávajícího objektu.

5) výpis použitých norem

ČSN EN 1990 – Navrhování stavebních konstrukcí

ČSN EN 73 0573 Tepelně vlhkostní chování stavebních materiálů a výrobků.

ČSN 73 0540 1-4 Tepelná ochrana budov.

ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských konstrukcí

ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace, základní ustanovení.

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ

Ing. Martina Švecová, Revoluční 29, Krnov

tel: 554 620019, mobil: 603 705269, e-mail: svecova.martina@tiscali.cz,

www.projekty-svecova.cz

ČSN P 73 0610 Hydroizolace staveb - Sanace vlhkého zdiva, základní ustanovení.
Část projektové dokumentace - detail.
ČSN EN ISO 12570 (73 0573) Tepelně vlhkostní chování stavebních materiálů a výrobků.

b) Výkresová část

D 01- Půdorys 1. PP – Úpravy před provedením injektáže	1:100
D 02- Půdorys 1. PP – Schéma tlakové injektáže	1:100
D 03- Částečný řez A-A – schéma tlakové injektáže	1:100
D 04- Tabulka výrobků	
D 05- Detaila A - úpravy soklové části objektu	1:25
D 06- Detail B – vnější izolace a drenáž obvodového zdiva	1:25

D. 1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

1) *popis navrženého konstrukčního systému stavby,*

Odvlhčení a sanace objektu zahrnuje práce charakteru oprava údržby, do konstrukčního systému stavby nebude zasaženo.

2) *výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny*

Vzhledem k charakteru oprav nebyl prováděn průzkum nosného systému stavby, byly pouze provedeny sondy zdiva v suterénu za účelem zjištění míry vlhkosti a salinity zdiva.

3) *navržené materiály a hlavní konstrukční prvky*

Viz. stavební řešení

4) *hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce*

Neřešeno, nejsou navrhovány nové nosné konstrukce

5) *návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů*

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ

Ing. Martina Švecová, Revoluční 29, Krnov

tel: 554 620019, mobil: 603 705269, e-mail: svecova.martina@tiscali.cz,
www.projekty-svecova.cz

Nejsou navrhovány zvláštní, neobvyklé konstrukce nebo technologické postupy.

6) zajištění stavební jámy

Při výstavbě bude prováděna stavební rýha pro osazení vsakovacího objektu a výkop kolem objektu pro provedení lokální drenáže a hydroizolace. Stavební jáma a výkopy budou realizovány mimo veřejné plochy. Výkopy od hloubky 1,5 budou paženy svislým příložným pažením, výkopy do hloubky 1,5 budou svahovány dočasným svahováním ve sklonu 1:1 (předpoklad písčité hlíny). Výkopy budou zabezpečeny proti pádu osob (ohrazením, zábradlím). Hladina podzemní vody by dle HGP neměla být při výkopech zasažena, v případě nutnosti bude odčerpávána srážková voda z výkopů.

7) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Při pracích, kdy se bude provádět prohloubení příkopu, izolace zdí a položení drenáže kolem objektu na SV straně se musí postupovat při obnažování základu maximálně opatrně, vždy jen po úsecích délky 0,80-1,0 m a teprve po zásypu pokračovat v dalším postupu, aby nedošlo k vodorovnému posunu budovy a porušení nosných zdí.

Případně lze zvolit postupné zapažování základů a podchycení zdiva budovy, které umožní pracovat v širších pásech. Pažení a podchycení zdiva a technologický postup musí být doložen statickým výpočtem.

8) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Bourací práce jsou malého rozsahu - odstranění stávajících omítek v 1. PP a vybourání celkem čtyři otvory 150/150 mm pro odvětrání místností. Tyto práce nevyžadují zvláštní zásady nebo technologické postupy.

9) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Před prováděním vnitřních omítek provést kontrolu provedené tlakové injektáže.

Při pracích na svislé hydroizolaci provádět kontrolu skladby úpravy zdiva a uložení drenáže.

10) seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.

ČSN 73 4301- Obytné budovy

ČSN EN 1990 – Navrhování stavebních konstrukcí

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ

Ing. Martina Švecová, Revoluční 29, Krnov

tel: 554 620019, mobil: 603 705269, e-mail: svecova.martina@tiscali.cz,
www.projekty-svecova.cz

ČSN EN 1996 – Navrhování zděných konstrukcí
TP 3.6. Zařízení staveniště

11) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Nejsou specifické požadavky.

b) Výkresová část

Viz D 1.1 b)

c) Statické posouzení

(ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání)

Nejsou navrhovány práce a konstrukce, které vyžadují statické posouzení.

d) Plán kontroly

spolehlivosti konstrukcí (stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejich budoucího využití).

- kontrola prováděných tlakových injektáží
- kontrola provedení hydrofobních omítek v 1. PP
- kontrola provedení úprav soklu
-

D. 1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Jedná se o stavební práce charakteru opravy a údržby, požárně bezpečnostní řešení nebude dotčeno.

V Krnově 09/2016, aktualizace 03/2019

Vypracovala: Ing. Martina Švecová