

# Č. P. 370 LÍSKOVEC – STAVEBNÍ ÚPRAVY (hydroizolace spodní stavby)

Investor:  
Statutární město Frýdek-Místek

Generální projektant:  
**OVAPROX**  
U Cementárny 1303/16  
703 00 Ostrava-Vítkovice  
IČO: 07855150, DIČ: CZ07855150

## JEDNOSTUPŇOVÁ DOKUMENTACE

### REVIZE 1 – POŽADAVKY INVESTORA

#### D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

### TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zodpovědný projektant: Ing. Lukáš Kosub (ČKAIT 1103544)

Vypracoval: Ing. Kateřina Slaninová

Kontroloval: Ing. Lukáš Kosub

Zak. číslo: X21-034

Datum: 07/2021

dokumentace dle §3 vyhl. 499/2006 Sb., v platném znění

## **Architektonické a výtvarné řešení**

Stavebním objektem je stávající hasičská zbrojnice stojící v západní části obce Lískovec, poblíž ZŠ a knihovny. Část objektu je vyhrazen pro poštu a kadeřnictví. Objekt je umístěn v severní části svažitého pozemku. Příjezd je zajištěn po veřejné komunikaci (ul. K Sedlištím), která je situována u severní strany pozemku. Hlavní vstup je ze strany komunikace.

Objekt je jednopodlažní, podsklepený – částečně zapuštěno pod terén. Zastřešení je provedeno sedlovou střechou.

## **Materiálové řešení**

Nosná konstrukce suterénního podlaží je tvořena zděným stěnovým systémem převážně z plných cihel. V rámci udržovacích prací bude provedena oprava hydroizolace u východní a severní obvodové zdi. V určených oblastech bude provedena injektáž zdiva.

## **Dispoziční a provozní řešení**

Stavební objekt je v rámci 1. NP provozně rozdělen na části sloužící jako hasičská zbrojnice, pošta a kadeřnictví. Z části zapuštěný suterén slouží jako skladovací prostory s hygienickým zázemím a společenskou místností. Hlavní vstup do objektu je ze strany komunikace, ze severní strany. Do společenské místnosti v suterénu je umožněn přístup ze zahrady (jižní strana).

## **Bezbariérové užívání stavby**

Projektem není tato oblast ovlivněna.

## **Konstrukční a stavební technické řešení**

### **Výkopové práce**

**Před zahájením výkopových prací je nutno vytyčení všech sítí v okolí výkopu, včetně přípojek (vodovod, plynovod, Cetin). Z důvodu existence množství sítí v blízkém okolí nebo přímo v místě výkopu, budou všechny výkopy prováděny ručně.**

Kolem severní a východní stěny bude proveden otevřený výkop. Šířka dna výkopu bude provedena min. 600 mm a stěna bude svahována min. 1:3. U výkopu hl. větší než 1,3 m bude přivolán geolog pro posouzení typu a stavu zeminy a upřesnění sklonu svahování. Na základě vyjádření geologa bude výkop rozšířen. Část zeminy bude odvezena na skládku, část bude deponována na určeném místě na pozemku stavby pro zpětný zásyp. Ornice bude deponována zvlášť a bude použita na svrchní vrstvu v místě zatravnění. Výkop bude odvodněn vyspádováním dna do sběrné jímky a zařízeno čerpání. V případě východní strany je možné vodu nechat odtékat na terén. Délka výkopu severní části je 10 m, východní části 9,5 m + zavedení drenážního potrubí do kanalizace 8,5 m, zaústění stáv. drenáže u jihovýchodního rohu 6 m.

Z východní strany je uloženo také kanalizační potrubí (celkem cca 15 m) včetně 2 betonových šachet, které budou během výkopových prací rozebrány. Tímto bude omezen provoz budovy z hlediska odvodu splaškových vod. O těchto termínech je nutno informovat uživatele objektu.

### **Bourací práce**

Před zahájením stavebních prací budou provedeny bourací práce v suterénu a z exteriéru. V interiéru bude ve vybraných místnostech osekána omítka, popř. i keramický obklad, a stěny budou očištěny. Bude vybourán podlahový beton a příčka mezi místnostmi 0.08 a 0.09, **demontována** expanzní nádoba kotle a vnitřní plynovod (ocel). Budou odstraněny vyrovnávací schody, odvětrávací FeZn potrubí a dozdivka otvoru pro anglický dvorek (pórobeton). Z exteriéru bude na severní straně odstraněna hydroizolační přízdívka, konstrukce betonových anglických dvorků (v současnosti nefunkční, zasypané), keramický obklad soklu a stávající dlažba. Na východní stěně bude odstraněn keramický obklad soklu. V místnosti č. 0.05b bude provedena demontáž záchodové mísy a otlučení ker. obkladu a omítky na celou výšku místnosti. Přesný rozsah konzultovat s dodavatelem tlakové injektáže. Omítka bude rovněž otlučena v rohu m. č. 0.02 o ploše asi 1 m<sup>2</sup>.

### Hydroizolace severní části

Hydroizolace suterénní stěny bude provedena zvenku (z výkopu) o celkové délce 10 m. **Přes výkop bude zřízena přístupová lávka k hlavnímu vchodu. Staveniště bude oploceno.** Stávající zdivo bude zbaveno stávající hydroizolační přízdívky, zbaveno nesoudržných částí (vyspárovat) a očištěno. Dozdívky z pórobetonu původních oken v anglických dvorcích bude nahrazeno vyzdívkou z cihel plných na cem, maltu. Dozdívky budou kotveny do vysekaných kapes v ostění. Povrch bude vyrovnán cementovou omítkou s hlazeným povrchem. Dále bude proveden prostup pod dnem výkopu do interiéru, kde bude instalováno kanalizační potrubí DN 100 pro odvedení drenované vody. Potrubí bude uvnitř zaústěno do nově osazené revizní šachty PVC DN 300 napojené na stávající dešťovou kanalizaci. Tato stávající větev kanalizace bude tlakově pročištěna v délce cca 15 m. Nově bude provedeno také potrubí pro přisávání vzduchu do tech. místnosti (plynový kotel). Potrubí bude provedeno z plastu vedeno po fasádě a zakončeno pod římsou střechy větrací hlavici. Stěna bude napenetrována 2x asfaltovým penetračním lakem a opatřena 2 vrstvami asf. lepenky z modifikovaného asfaltu. Na dně výkopu bude proveden betonový žlab (na šířku výkopu) pro uložení drenážního potrubí. Hydroizolace musí být provedena min. 300 mm pod úroveň podlahy suterénu a vytažena do v. min. 300 mm nad úroveň U. T. V místě prostupů drenážní kanalizace, přípojky plynu, vody budou osazeny prostupové manžety s asfaltovým límcem.

Povrch hydroizolace bude opatřen ochrannou vrstvou z nopové fólie, ukončeno 300 mm pod U. T. Nad betonovým žlabem bude proveden drenážní polštář v. min. 300 mm s drenážním perforovaným potrubím DN100. Celý polštář bude obalen geotextilií (500 g/m<sup>2</sup>). Drenážní potrubí bude provedeno z PVC-U pevných trubek oranžové barvy, obsyp z hutného drceného kamene frakce 8-16. Dále bude proveden zpětný zásyp vykopanou zeminou. Sokl bude vytvořen zateplením deskami XPS300 tl. 50 mm, které budou přilepeny bitumenovou lepicí hmotou vhodnou pro lepení na podklad z asfaltových pásů. Nad terénem může být kotvení pojištěno mechanickými kotvami. Povrch XPS bude přetažen armovací vrstvou, která bude napenetrována proti vztlínání vlhkosti a nad terénem bude proveden keramický slinutý obklad na flexibilní mrazuvzdorné lepidlo. Obklad bude vyspárován flexibilní mrazuvzdornou spárovací hmotou a připojovací spára na stávající fasádu bude utěsněna PUR tmelem (s odolností proti UV záření).

Navazující zpevněná plocha bude obnovena ve skladbě 280 mm šterkodrti frakce 0-32, 40 mm šterkodrti frakce 4-8 a původní žulové kostky.

### Hydroizolace východní části

Hydroizolace suterénní stěny bude provedena zvenku (z výkopu) o celkové délce 9,5 m. Stávající zdivo bude zbaveno stávající hydroizolační přízdívky, zbaveno nesoudržných částí (vyspárovat) a očištěno. Povrch bude vyrovnán cementovou omítkou s hlazeným povrchem. Stěna bude napenetrována 2x asfaltovým penetračním lakem a opatřena 1 vrstvou asf. lepenky z modifikovaného asfaltu. Na dně výkopu bude proveden betonový žlab (na šířku výkopu) pro uložení drenážního potrubí. Hydroizolace musí být provedena min. 300 mm pod úroveň podlahy suterénu a vytažena do v. min. 300 mm nad úroveň U. T. V místě prostupů splaškové kanalizace budou osazeny prostupové manžety s asfaltovým límcem.

Povrch hydroizolace bude opatřen ochrannou vrstvou z nopové fólie, ukončeno 300 mm pod U. T. Nad betonovým žlabem bude proveden drenážní polštář v. min. 300 mm s drenážním perforovaným potrubím DN100. Celý polštář bude obalen geotextilií (500 g/m<sup>2</sup>). Drenážní potrubí bude provedeno z PVC-U pevných trubek oranžové barvy, obsyp z hutného drceného kamene frakce 8-16. Potrubí bude zavedeno do dešťové kanalizace. Dále bude proveden zpětný zásyp vykopanou zeminou.

**Během zásypu bude obnoveno potrubí splaškové kanalizace v délce cca 18 m, včetně 2 betonových šachet. Potrubí i šachty budou dodány nové v PVC systému.**

Sokl bude vytvořen zateplením deskami XPS300 tl. 50 mm, které budou přilepeny bitumenovou lepicí hmotou vhodnou pro lepení na podklad z asfaltových pásů. Nad terénem může být kotvení pojištěno mechanickými kotvami. Povrch XPS bude přetažen armovací vrstvou, která bude napenetrována proti vztlínání vlhkosti a nad terénem bude proveden keramický slinutý obklad na flexibilní mrazuvzdorné lepidlo. Obklad bude vyspárován flexibilní mrazuvzdornou spárovací hmotou a připojovací spára na stávající fasádu bude utěsněna PUR tmelem (s odolností proti UV záření).

Po dosypání terénu bude doplněn okapový chodník z betonových dlaždic 500x500/50 mm uložených v min. spádu 2% od objektu do lože ze šterkodrti. Okapový chodník bude proveden v délce 13,5 m.

### Zaústění drenáže u JV rohu

V místě jihovýchodního rohu bude provedeno zaústění stávající drenáže do kanalizace. Do výkopu bude uloženo potrubí PVC DN125, v délce cca 6,3 m, které bude zavedeno do stávající bet. šachty dešťové kanalizace.

### Tlaková injektáž

V místnosti 0.08, 0.09, 0.05b bude provedena injektáž vlhkého zdiva polyuretanovou pryskyřicí s akcelerátorem. Jedná se o místa, kde není možnost přístupu z venku. V částech bez omítky bude provedeno očištění zdiva s vyškrábáním spár do hl. 20 mm. Povrch bude opatřen 2x cementovým postříkem. V místnosti 0.08 bude část zdiva injektováno na celou výšku místností (3 m), celkem 15 m<sup>2</sup>. Vrty pro injektáž budou provedeny v rastru cca 25 ks/m<sup>2</sup>, tedy v rastru 200/200 mm. V dalších částech je navrženo pouze liniové injektování zdiva u podlahy, celkem 16 bm.

Po provedení injektáže je nutné zajistit dostatečné větrání a technologickou pauzu (dle technologického postupu dodavatele).

Postup práce:

- 1) Nakreslení rastru na sanovanou zeď
- 2) Vyvrtání otvorů o průměru 12 mm do hloubky – 50 mm celkové tloušťky zdi
- 3) Vyfoukání otvorů
- 4) Provlhčení otvorů vodou
- 5) Montáž tlakových ocelových hmoždinek (nebo jejich alternativy)
- 6) Tlaková injektáž zdiv polyuretanem s akcelerátorem
- 7) Úklid pracoviště
- 8) Po 14ti dnech demontáž patic z tlakových hmoždinek

Injektáž bude prováděna odbornou firmou, která zpracuje technologický postup prací a zkoordinuje se stavbou.

### Úpravy vnitřních povrchů

V m. č. 0.05b bude provedena na zdivo proveden sanační podhoz, hrubá sanační omítka v rozsahu dle bouracích prací. Do v. 2 m nad podlahou bude proveden keramický obklad na ventilační vrstvě. Ventilační vrstva bude řešena pomocí drenážní nopové fólie s nakaširovanou vrstvou výztužné síťoviny. Fólie bude kotvena pomocí nerezových kotevních vrutů na hmoždinky v rastru cca 200/200 mm. Fólie bude nahoře i dole ukončena systémovou lištou. Na fólii bude proveden nový keramický obklad. Dále bude provedena nová keramická dlažba. Zbylé části stěn budou přestukovány sanačním štukem a vymalovány silikátovým nátěrem.

Sanačním omítkovým systémem (viz výše) bude opravena i část omítky v rohu místnosti 0.02, včetně výmalby.

V prostoru místnosti 0.08 bude provedeno dosypání podlahy šterkodrtí frakce 0-32 se zhutněním, popř. bet. recyklátem, do v. 200 mm pod úroveň čisté podlahy suterénu. V násypu bude provedeno napojení drenáže severní strany na novou revizní šachtu PVC DN300, příprava pro novou podlahovou vpust a vývod kanalizace do prostoru s kotlem. Dále bude proveden nový podkladní beton tl. 100 mm, vyztužený svař. sítí 6/100. Povrch bude zahrazen. Dále bude provedena penetrace povrchu 2x asfaltovým lakem a hydroizolace proti zemní vlhkosti pomocí natavení modifikovaného asf. pásu, s vytažením min. 100 mm na stěny. Podlaha bude provedena z betonové mazaniny tl. 60-100 mm, vyztužena svař. sítí 6/100, se strojně hrazeným povrchem. Povrch bude vyspádován doprostřed, kde bude umístěna podlahová vpust. Povrch bude opatřen protiprašným nátěrem. Dále bude zprovozněna technologie kotelny – znovu osazena a připojena stacionární expanzní nádrž a nové plynové připojení kotle ocelovým potrubím DN20 v délce cca 8 m.

**Z důvodu vysoké vlhkosti v místnostech 0.08 a 0.09 a taky dotování vodou při injektáži zdiva je nutné nechat tento prostor dostatečně vyschnout. Zejména je třeba posílit větrání. Z tohoto důvodu bude zřízen větrací průduch DN150, zvenku opatřen protidešťovou žaluzií. Větrání je vhodné taktéž zajistit oknem.**

### Zpevněné plochy

Pro provedení nové hydroizolace bude během stavebních prací rozebrán stávající chodník před hlavním vstupem do budovy.

Po ukončení stavebních prací bude chodník v šířce cca 1,75 m od hrany budovy znovu proveden. povrch bude vydlážděn z původních žulových kostek. Z východní strany bude proveden nový okapový chodník z bet. dlaždic 500x500/50 mm do lože ze štěrkodrti (strusky).

Travnaté plochy dotčené stavbou budou dosypány výkopkem, srovnány a znovu zatravněny.