

## **1. OBECNÉ INFORMACE**

### **1.1. ÚČEL DOKUMENTACE**

Účelem dokumentace je zmírnění dopadu šíření zemní vlhkosti v soklové části zdiva a nadzemních konstrukcí.

Dokumentace řeší sanační opatření objektu. Při místním šetření byla zjištěna degradace soklové části zdiva, vlhkostní mapy a plísň vznikající v bytech v 1.NP.

Jako sanační opatření byly zvoleny systémy pasivní a aktivní hydroizolace. Jako primární systém je navržen systém pasivní hydroizolace – drenážování spodní stavby objektu. Jako sekundární systém bude provedena injektáž zdiva za účelem vytvoření difúzní clony proti vztlínání vlhkosti injektáží zdiva.

Pro účely těchto opatření nejsou prostory uvažovány jako chráněná oblast a nejsou tedy předmětem sanačních opatření, a i po provedení sanačních opatření se v nich očekává zvýšená vlhkost.

Sanační opatření jsou navržena v časové posloupnosti tak, že po provedení primárního opatření – drenážního systému, bude provedeno pozorování, na základě kterého se rozhodne o provedení sekundární opatření – injektáž zdiva.

### **1.2. ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ**

Dokumentace řeší systém drenáží a sanace bez nároku na architektonické a výtvarné řešení. V případě sanace nadzemních částí bude zachován stávající vzhled konstrukcí jak zvoleným povrchovým materiálem, tak odstínem pohledových materiálů. V případě zásahů do nadzemních částí konstrukce budou takové práce provedeny pouze se svolením vlastníka objektu.

### **1.3 DISPOZIČNÍ, PROVOZNÍ A VÝROBNÍ ŘEŠENÍ**

Vzhledem k charakteru dokumentace nejsou řešeny dispozice, provozy nebo výroba.

### **1.4 VEGETAČNÍ ÚPRAVY V OKOLÍ OBJEKTU**

Projektová dokumentace neřeší vegetační úpravy kolem objektu.

### **1.5 PŘÍSTUP K OBJEKTU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

V souladu s Vyhláškou MMR č. 398 / 2009 Sb., ze dne 5. listopadu 2009, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou všechny plochy v rámci této akce řešeny s ohledem na požadavky uvedené v této vyhlášce, pouze však pro prostory s přístupem veřejnosti (nepředpokládá se však samostatný pohyb osob se zrakovým postižením). Charakter provozu autoservisu nepředpokládá zaměstnávání osob se sníženou schopností pohybu.

**K tomu jsou vytvořeny následující podmínky pro dopravní stavby:**

- Místa pro přecházení přes vozovku budou upravena bezbariérově – vyklesáním obruby na 20 mm nad niveletu vozovky. Návrh plně respektuje přílohu č.1 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.
- Přístupové trasy jsou navrženy bezbariérově.
- přístup do stavby je bez schodů a vyrovnávacích stupňů
- vstupy jsou v úrovni komunikace pro chodce
- přístup do všech prostor užívaných veřejností je zajištěn vodorovnými komunikacemi
- před vstupem do budovy je požadovaný prostor (1500x1500mm)
- výškové rozdíly pochozích ploch nejsou větší než 20 mm

- povrch pochozích ploch je rovný, pevný a upravený proti skluzu
- minimální prostor pro otáčení vozíku (1200 x 1500 mm) je dodržen

## **2. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, ZASTAVĚNÁ PLOCHA, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ**

### **2.1 KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY**

#### **Počet a kapacita funkčních jednotek:**

Vzhledem k charakteru dokumentace nejsou řešeny kapacity, oslunění, osvětlení apod.

### **2.2 PLOŠNÉ A OBJEMOVÉ ÚDAJE**

Bourané zpevněné plochy	105,6 m <sup>2</sup>
Plochy se zachovaným krytem a novým podložím	49,4 m <sup>2</sup>
Nové zpevněné plochy	76,67 m <sup>2</sup>

## **3. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU**

### **3.1 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ**

Před zahájením prací na stavebních objektech se připraví zájmové území.

Nedojde ke kácení vzrostlých stromů.

V řešeném území se nacházejí vzrostlé stromy.

Při jakýchkoliv úpravách nesmí být u stromů poškozena koruna, kmen, ani kořenový systém. Před stavbou už v době přípravných a demoličních prací a v průběhu stavby musejí být stromy chráněny následujícím způsobem:

- kmen musí být ochráněn samonosným bedněním, a to včetně kořenových náběhů do výše 2,5 m
- v blízkosti stromu nesmí být skladován žádný materiál ovlivňující chemismus půdy (beton, cement, vápno, chemické nátěrové hmoty apod., různé obaly se zbytky stavebních hmot a chemikálií)
- v blízkosti stromů musí být v případě nutného pojezdu před započítím stavby vytvořena dočasná zpevněná plocha z panelů, aby nedošlo ke zbytečnému utužování půdy, a přitom k poškozování kořenů
- koruna stromů nesmí být poškozována mechanizací používanou při stavbě a pokud by se tak stalo, musí být neodkladně odborně ošetřena
- případné nutné výkopy v blízkosti stromů – do půdorysného průmětu jejich koruny musí probíhat ručně, bez použití strojních mechanismů
- terén v nejbližším okolí kmenu nesmí být snižován ani navyšován
- veškeré práce v rozsahu půdorysného průmětu koruny musejí probíhat za dohledu příslušného odborníka – certifikovaného arboristy s prokázanou znalostí v oblasti ochrany a ošetřování starých stromů. V případě krajní nutnosti, kdy by během stavby byl strom velmi závažně poškozen, může arborista rozhodnout o jeho dodatečném skácení.
- v případě poškození kořenů při budování podkladních vrstev okolních cest nebo při terénních úpravách musejí být kořeny ošetřeny pracovníkem s odbornými znalostmi, případné rány na kořenech musejí být začištěny a ošetřeny k tomu určeným prostředkem

V rámci přípravných prací budou provedeny sondážní práce. Předpokládaný rozsah sondážních prací je 6 sond pro ověření hloubky základových konstrukcí. Dále 4 sondy pro ověření skladeb stávajících zpevněných ploch, jejichž kryt bude demontován a vrácen zpět.

Autorský dozor si vyhrazuje právo určit místa sondážních prací a v případě potřeby počet sond navýšit.

V rámci přípravných prací bude také provedeno měření vlhkosti ve vybraných bodech, které budou po ukončení primární fáze sanace sloužit jako kontrolní body měření vlhkosti.

Před výstavbou stavebních objektů bude provedena skryvka zeminy. Skryvka bude provedena v tloušťce 300 mm pod budoucím objektem a pod pochozími plochami. Pod pojezdovými plochami 500 mm, pod ostatními plochami 300 mm. Vytěžená zemina bude odvezena. Dále se provede vytyčení všech stávajících podzemních inženýrských sítí a vytyčení jednotlivých stavebních objektů odpovědným geodetem. Rozsah ploch je patrný ze situačních výkresů.

V rámci přípravných prací proběhne demolice a rozebrání zpevněných ploch a drobných pozemních ploch, jako jsou obruby, zídky, schodišťové stupně apod. Kryt vybraných zpevněných ploch bude rozebrán a navrácen zpět. U těchto vybraných ploch bude provedená sondáž sklady podloží, která bude ve stejných vrstvách obnovena (viz. Projekt "REGENERACE SÍDLIŠTĚ OSTRAVA-JIH, JUBILEJNÍ KOLONIE II. ETAPA, OSTRAVA-HRABŮVKA" ZPRACOVAL ING. TOMÁŠ ŠČUPÁK V ZÁŘÍ 2019)

### 3.2 ZÁKLADOVÉ POMĚRY STAVENIŠTĚ

V zájmové lokalitě byl vypracován hydrogeologický posudek (Ing. David Muška březen 2020) za účelem:

- stanovení předpokládaného množství drénovaných vod
- posouzení vhodnosti hydrogeologických poměrů zájmové lokality pro vsakování srážkových vod do horninového prostředí. Požadavkem přitom byla likvidace odváděných vod nezávadným způsobem tak, aby nedošlo k negativnímu dotčení právem chráněných zájmů majitelů okolních nemovitostí, zejména podmačení okolních pozemků, příp. negativnímu ovlivnění kvality podzemní vody a odtokových poměrů,
- zpracování vyjádření osoby s odbornou způsobilostí dle §9 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách pro žádost o povolení k nakládání s vodami

#### Geologické poměry

Regionální geomorfologická rajonizace reliéfu (Demek et al, 1987) zahrnuje zájmovou lokalitu do provincie Západní Karpaty, soustavy Severní Vněkarpatské sníženiny, celku Ostravská pánev a okrsku VIIIB-1-e Novobělská rovina.

Zájmové území je podle klimatologického členění Quitta (1971) v klimatickém okrsku MT 10. Mírně teplá oblast MT 10 má dlouhé teplé a mírně suché léto, krátké přechodné období s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem a mírně teplou, velmi suchou a krátkou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrná teplota v lednu činí -2 až -3 °C, v červenci dosahuje průměrná teplota hodnot 17 až 18°C. Dlouhodobý průměrný srážkový úhrn ve vegetačním období se pohybuje okolo 400 až 450 mm a v zimním období klesá na 200 až 250 mm. Průměrný počet dnů se srážkami většími než 1 mm je v této klimatické oblasti 100 až 120 dnů.

Podle hydrologického členění ČR (Hydroekologický informační systém VÚV T.G.M.) se zájmové území nachází v povodí IV. řádu řeky Ostravice (č.h.p. 2-03-01-0610-0-00) s plochou dílčího povodí 48,727 km<sup>2</sup>.

#### Hydrogeologické poměry:

Zájmová oblast se z pohledu hydrogeologického rajónování (Hydroekologický informační systém VÚV T.G.M.) vyskytuje ve skupině rajónů Neogenní sedimenty vněkarpatských a vnitrokarpatských pánví, rajónu základní vrstvy 2261 Ostravská pánev – ostravská část.

Z hlediska členění území ČR na útvary podzemních vod, se zájmová oblast vyskytuje v útvaru podzemní vody základní vrstvy 22610 Ostravská pánev – ostravská část.

Dílčí hydrogeologický rajón 2261 Ostravská pánev – ostravská část s plochou rajónu 249,5 km<sup>2</sup>, je tvořen převážně štěrkopísčitými sedimenty s volnou hladinou podzemní vody a průlinovým typem propustnosti. Hodnota transmisivity T je vyšší než 1.10<sup>-3</sup> m<sup>2</sup>.s<sup>-2</sup> a podle Krásného (1986) odpovídá vysoké transmisivitě s vodohospodářským významem soustředěných odběrů menšího významu.

Mineralizace podzemních vod bývá vyšší než 1 g/l s převládajícím chemickým typem Ca-Na-HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub>.

Hydrogeologický průlinový kolektor je v širším okolí zájmové lokality tvořen fluvialními písčitymi štěrky. Propustnost kolektoru vyjádřená koeficientem filtrace se pohybuje v řádech n.10-4 až n.10-3 m.s-1 (dle Jetelovy klasifikace dosti silná propustnost, III. třída). Zvodeň má převážně volnou hladinu. Podloží štěrkového kolektoru tvoří nepatrně propustné vápnité jíly spodního bádenu. Ty tvoří hydraulický izolátor o mocnosti řádově desítky až první stovky metrů. Propustnost izolátoru definovaná koeficientem filtrace se pohybuje v rozpětí řádů n.10-9 - n.10 - 11 m.s-1. V nadloží štěrkového kolektoru je vyvinuta poloha fluvialních a eolických hlín. Plošné rozšíření tohoto horizontu bylo na mnoha místech antropogenní činností porušeno a v současné době plní funkci nesouvislého nadložního poloizolátoru až izolátoru štěrkového kolektoru a výrazně omezují přímou infiltraci srážkových vod přímo do kolektoru. Propustnost těchto uloženin charakterizuje koeficient filtrace, pohybující se v řádech n.10-6 - n.10-8 m.s-1 (dle Jetelovy klasifikace velmi slabá propustnost, VII. třída).

### 3.3 ZEMNÍ PRÁCE

Výkopové práce budou probíhat z pracovní plochy vzniklé po sejmutí svrchní vrstvy zeminy v tloušťce 300 mm.

Před zahájením výkopových prací budou provedeny sondážní práce pro stanovení přibližné hloubky základů stávajících konstrukcí. Také bude technickému doзору investora předložen harmonogram stavby s důrazem na minimalizaci lhůty obnažených základových konstrukcí. Po provedení výkopů musí okamžitě navazovat vyspravení poškozeného zdiva a provést betonový podklad pro drenážní potrubí.

V první fázi se provede odtěžení zeminy, čímž vznikne stavební jáma nad úrovní základové spáry.

Výkopové práce budou probíhat v zeminách třetí třídy rozpojitelnosti dle ČSN 73 3050 – Zemní práce.

Předpokládá se nízká únosnost dotčených zemin, a proto je nutné zamezit pojiždění základové spáry mechanizací a poškození základové spáry. Návrh předpokládá provedení svahovaného výkopu v poměru výšky k délce 1:2. Pokud by se na místě prokázala nestabilita svahované stěny výkopu, je potřeba zřídit pažení stěn výkopu. Stejně tak by mohlo dojít k sesunutí stěny výkopu v případech dlouhodobého otevření výkopu nebo působením atmosférických srážek. Charakter antropogenních sedimentů (navážek) může být různých vlastností.

Při provádění zemních prací budou provedena veškerá opatření proti zavodnění stavební jámy. Výkop bude v případě potřeby zastřešen, výkopy budou vyspádovány od stávajících základových konstrukcí, odvodněny a budou provedena opatření proti vniknutí povrchové vody ze svahu do stavební jámy. V případě výskytu úrovně hladiny spodní vody nad úrovní základové spáry, bude nutné provést její snížení pod tuto úroveň. Výskyt spodní vody se nepředpokládá.

V případě výskytu úrovně hladiny podzemní vody nad úrovní základové spáry bude nutné provést snížení její hladiny pod tuto úroveň.

Vhodná vytěžená zemina ze základových konstrukcí bude použita ke zpětnému zásypu a terénním úpravám. Převážné množství zeminy a nevhodná zemina bude průběžně odvážena na řízenou skládku.

Technický dozor investora převezme základovou spáru.

**Bez souhlasu technického doзору investora je zakázáno provádět zemní práce pod úroveň stávajícího základu!**

**Před zahájením zemních prací musí být provedena stabilizace stávajícího objektu! Provádění zemních prací nesmí ovlivnit stabilitu stávajícího objektu!**

**Při provádění výkopů je nutno dbát minimálních zásahů do stávajících zpevněných ploch!**

**Práce zasahují do ochranných pásem inženýrských sítí. Před zahájením prací je nutné vytyčit veškeré inženýrské sítě, v průběhu prací je nutné postupovat dle podmínek vlastníků, spoluvlastníků a správců sítí.**

### 3.4 SYSTÉM DRENÁŽE

Po obvodu objektu bude proveden systém drenáží, které budou zaústěny do vsakovacích šachet.

### 3.4.3 Bilance odtoku dešťových vod a ověření dimenze navrhovaných potrubí

Pro výpočet maximálního množství byl použit návrhový úhrn srážek dle čsn 759010 pro dobu trvání deště 5 min, což je maximální jednorázové množství, které činí 10,8 mm. Údaje o hodnotě srážek byly převzaty ze srážkoměrné stanice Ostrava – Vítkovice. Maximální množství srážkových vod dopadajících na plochu zpětných zásypů pak pro tuto extrémní srážku činí 2,48 m<sup>3</sup> a průsak do drenáže činí 745 l za dobu trvání deště 5 min. Z této hodnoty je možné stanovit parametr  **$Q_{\max} = 2,48 \text{ l/s}$** .

Pro stanovení průměrných hodnot pak byla využita hodnota průměrného ročního úhrnu srážek v Ostravě, zveřejněná na webové prezentaci města (<https://www.ostrava.cz/cs/o-meste>), která činí 705 mm. Celkové množství srážkových vod dopadajících na plochu zpětných zásypů pak činí 162,15 m<sup>3</sup> a **celkový průsak do drenáže činí  $Q_{\text{roční}} = 48,65 \text{ m}^3/\text{rok}$** .

Pro vypočtené množství lze použít kanalizační potrubí PVC KG DN 150,  $Q_{\max} = 12,8 \text{ l/s}$  a drenážní potrubí PVC-U DN 160  $Q_{\max} = 11,4 \text{ l/s}$ .

### 3.4.4. Vsakovací objekt

Z hlediska vsakování těchto vod jsou pro záměr vhodné polohy fluválních štěrků v hloubkové úrovni od cca 5,5 m. Jako vsakovací prvek byla navržena vsakovací šachta o průměru 1 m a hloubce 5,5 m, umístěná v prostoru archivního vrtu HJ-101. Detailnější konstrukční parametry vsakovacího objektu jsou uvedeny v kapitole 4.2 hydrogeologického posouzení.

Minimální odstupová vzdálenost vsakovacího zařízení od budov je cca 4,3 m.

Dno vsakovací šachty bude v hloubce cca 5,5 m p. t. a vsakovací objekt bude umístěn na povrch, nebo do vrstvy propustných štěrkopísků minimálně 1 m nad hladinou podzemní vody. Aby vsakovací šachta při hloubce 5,5 m splňovala vypočtený retenční objem 2,82 m<sup>3</sup>, musí být nátok do šachty umístěn v úrovni 1,9 m a výše. Pokud toto nebude možné splnit, je potřeba navýšit počet šachet. Pro realizaci vsakovacího objektu je potřeba zajistit na lokalitě dozor geologa – zejména z hlediska dodržení správné hloubky objektu a zajištění funkčnosti vsaku. Vsakovací systém je potřeba navrhnout, pravidelně kontrolovat a udržovat v souladu s ČSN 759010.

### 3.4.5. Kanalizační potrubí:

Materiálem potrubí v zemi budou trouby a tvarovky z PVC KG uložené na pískovém loži tloušťky 100 mm a obsypané pískem do výše 300 mm nad vrchol hrdel (viz. výkres vzorového uložení). Dimenze dle výkresové dokumentace.

### 3.4.6. Podsyp potrubí

Kanalizační potrubí bude ukládáno do oboustranně pažené rýhy. V průběhu výstavby lze podle místních podmínek volit jiný typ pažení, který zajistí bezpečnost práce v prováděných výkopech. Dno rýhy v případě uložení potrubí pod hladinu podzemní vody bude upraveno štěrkovým podsypem v tl. 300 mm s jednostrannou drenáží o profilu DN 100.

### 3.4.7. Obsyp potrubí

Obsyp potrubí se provede z nesoudržné zeminy o zrnitosti max. 20 mm 30 cm nad vrch potrubí. Před samotným obsypem je nutné pokládku zkontrolovat a schválit. Zemina se nesmí vyklápět přímo na potrubí. Tloušťka vrstvy před každým zhutněním je maximálně 30 cm, což odpovídá asi 20 cm tloušťce vrstvy po zhutnění. Pro dostatečné zhutnění zeminy je důležité, aby tloušťka vrstvy před každým zhutněním byla přizpůsobena použité metodě:

- pro mechanické zhutnění nesmí být vrstva volné zeminy větší než 30 cm
- pro ruční stlačování je nejvyšší možná vrstva volné zeminy 10–15 cm

Aby nedošlo k poškození potrubí, je třeba dávat pozor při mechanickém hutnění prvních 10–20 cm přímo nad potrubím. Dle normy ČSN EN 1610 je stanoveno, že hutnit pomocí těžkých mechanismů je možné až tehdy, kdy je nad dírkou potrubí vrstva o minimální tloušťce 30 cm. Aby se zabránilo povrchovému sedání, hlavní vyplňování je nutné provést v souladu s projektem a zadanými údaji tak, aby bylo zajištěno vyhovující zhutnění. Volba přístroje pro zhutňování, počet zhutňovacích průchodů a tloušťka zhutňované vrstvy musí být přizpůsobeny materiálu, který bude zhutňován. Pro zasypání

výkopu je možné použít zeminu z výkopu. Hutnění nezpevněných ploch je nutné jen za předpokladu dalšího zatěžování.

#### **3.4.8. Drenážní potrubí:**

Materiálem potrubí v zemi budou trouby a tvarovky z PVC -U. Minimální plocha otvorů pro použití jako drenážního potrubí je 70 cm<sup>2</sup>/m. Potrubí bude provedeno z tuhých tyčí a systémových tvarovek. Spád drenážního potrubí je min. 0,5 %.

Výšková úroveň drenáže bude geodeticky ověřena! O správnosti provedení drenáže provede technický dozor investora zápis do stavebního deníku.

#### **3.4.9. Podklad drenážního potrubí**

Jako podklad pro uložení drenážního potrubí bude sloužit spádované betonové lože. Lože bude provedeno z prostého betonu C 20/25, podélné spádování lože bude 0,5 %, příčné spádování bude 15 % k uložení drenáže. Min. tl. lože je 100 mm a minimální šířka 900 mm.

Výšková úroveň betonového podkladu bude geodeticky ověřena! O správnosti provedení betonového podkladu provede technický dozor investora zápis do stavebního deníku.

#### **3.4.9. Obsyp drenážního potrubí**

Bude provedeno z kameniva frakce 8/16, bez prachových a jemných částic, které by mohly zanášet drenážní potrubí. Nad drenážním potrubím musí být vrstva kameniva v tloušťce alespoň 300 mm. Po stranách potrubí musí být min. 200 mm kameniva. Kamenivo okolo drenážního potrubí musí být velmi dobře zhutněno, aby byla zajištěna kruhová pevnost potrubí.

Pro vytvoření Filtračního obalu bude použita geotextilie 300 g/m<sup>2</sup>. Nedoporučuje se balit přímo drenážní potrubí do Filtrační textilie, jelikož by při jejím zanesení bylo bráněno průtoku vody do potrubí.

#### **3.4.10. Nopová folie**

Bude provedena z nopové folie, tl. 1 mm, výška nopu 20 mm, propustnost mezi nopy 14 l/m<sup>2</sup>, počet nopů 400 ks/m<sup>2</sup>, pevnost v tlaku 150 KNm<sup>2</sup>.

Nopová folie bude provedena tak, aby se mezi objektem a přilehlým horninovým prostředím vytvořila spára odvodněná do plošného nebo liniového svodného drénu. Od horninového a půdního prostředí je oddělena textilní separační vrstvou.

Nopové folie s integrovanou filtrační textilií na straně nopů se klade nopy směrem k zemině. Od hydroizolace se oddělují textilií. Nopové folie bez integrované textilie se kladou nopy na hydroizolaci.

Drenážní vrstvu z nopové folie je třeba chránit před poškozením při hutnění zásypu. Pro ochranu lze použít desky z aglomerovaného dřeva, desky z tuhých plastů nebo pryže, v závislosti na postupu výstavby se použijí jako ztracené nebo jako přenosné.

Nopová folie bude ukončena perforovanou provětrávací ukončující lištou nad úrovní okapového chodníku. Je nutné dbát na provedení této lišty, aby byla zachována průchodnost perforace

#### **3.4.11 Okapový chodník**

Po obvodu řešených objektů bude proveden nový okapový chodník. Kryt chodníku bude proveden z betonové dlažby 60 x 60 mm, tl. 60 mm uložené do lože z betonu C 20/25 mm.

Okapový chodník bude spádován 2 % od fasády objektu.

Jako podkladní vrstva pod provedení chodníku bude sloužit hutněný vyrovnávací zásyp, drcený štěrk fr. 16-32 mm, hutnit  $e_{def2}=50$  MPa.

### **3.5 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE**

Stávající objekt je pravděpodobně založen na základových pásech v hloubce od 1,1 m do 2,0 m pod úrovní terénu. Zaměření základů stávajícího objektu nebylo v rámci průzkumných prací provedeno a založení objektu v okolí stávající budovy bude upřesněno statikem před zahájením stavebních prací na základech.

**Před započítáním se stavebními pracemi bude nutné provést kontrolu a celistvost stávajících základových konstrukcí!!! Především se jedná o základové konstrukce pod nosnými stěnami objektu, bude nutné zjistit jejich stav, materiálové složení a dimenze.** Musí být zajištěno odvodnění obnaženého prostoru základu, aby se zamezilo zvyšování vlhkosti. Pozor na podkopání základové spáry. Základ z kamene bude nerovný. Je potřeba očistit povrch a proškrábnout spáry. Vyspravení spárování a zarovnání do roviny se provede vzdušnou, hubenou, čistě vápennou maltou. Provedený povrch je potřeba nechat také vyzrát a vyschnout.

V případě výskytu vad a poruch základových konstrukcí je nutné okamžitě tuto skutečnost oznámit technickému dozoru investora a další postup konzultovat se statikem. Tato dokumentace neřeší základové konstrukce z hlediska statické a dynamické stability.

### 3.6 ZPEVNĚNÉ PLOCHY – PŘEDLÁŽDĚNÍ

Nové chodníky budou provedeny v šířkách 1,0 m, 1,50, 1,75, 2,00 a 2,25 m. Podélný sklon chodníků a zpevněných ploch nepřesáhne 8,33 %, příčný sklon je navržen 2,00 %. Podél obvodových stěn bytových domů jsou navrženy okapové chodníky šířky 0,60 m.

Komunikace pro chodce, kontejnerová stání, budou provedeny z betonové dlažby. Chodníky budou lemovány betonovou obrubou 50 mm x 200 mm na jedné straně s převýšením 70, resp. 60 mm nad niveletu chodníku, na druhé straně bez převýšení pro odtok vody z povrchu chodníku do zeleně. Veškerá dešťová voda z povrchu chodníků bude přirozeně zasakována do okolní zeleně.

Chodníky a zpevněné plochy budou vybaveny vodícími liniemi a hmatovými prvky usnadňujícími pohyb handicapovaným občanům v souladu s vyhl.č. 398/2009 Sb.

#### Komunikace pro chodce – chodníky, předláždění:

Na zhutnělou zemní pláň ( $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$ ) provedeme vyrovnanou podkladní nosnou vrstvu v tl. 150 mm fr. 0-32 mm, hutněnou  $E_{\text{def},2} = 50 \text{ MPa}$ . Na podkladní vrstvu provedeme kladecí vrstvu z kamenné drti tl. 40 mm fr. 4-8 mm (případně 2–5 mm), do které klademe zpět demontovanou betonovou dlažbu.

### 3.7 SYSTÉM SANACE OBVODOVÉHO ZDIVA

Předpokládané důvody vzniku vlhkostních map na fasádách je vztlínání zemní vlhkosti vedené ze základů do výše položených konstrukcí. Vzhledem k absenci hydroizolace není zamezeno vztlínání zemní vlhkosti. Porušení obkladu soklu je způsobeno nejen zemní vlhkostí, ale i teplotními a klimatickými vlivy.

Difúzní clona bude provedena po vyhodnocení měření vlhkosti stanovené v rámci této dokumentace. Způsob sanace a provádění injektáže bude upřesněn na základě konkrétního dodavatele systému.

#### Příprava zdiva

Odstranit vnější omítku a obklad soklu od úrovně terénu do výšky 600–650 mm nad úroveň terénu, nebo v celém rozsahu plochy vlhkostních map. Z interiéru se provede vybrání stávajících vrstev podlahy až po prořezávanou ložnou spáru. Tloušťku ošetřované zdi ověříme pomocí vrtáku nebo vhodným měřidlem.

#### Vrtání otvoru

Pro účinné ošetření vztlínající vlhkosti musí být injektážní směs aplikována ve správném množství. Systém vyžaduje vrtání otvorů o průměru 12 mm ve vodorovné linii, středy otvorů nesmí být více jak 120 mm od sebe. Hloubka otvorů se liší v závislosti na tloušťce zdiva. Pro ostatní tloušťky zdi platí, že hloubka otvoru musí být maximálně o 40 mm kratší jak tloušťka zdiva. Ve všech případech vrtejte otvor vodorovně přímo do spáry ve zdivu, nejlépe těsně pod spodním okrajem horní řady cihel, jejichž řadu jste zvolili. Každý otvor po vyvrtání důkladně vyčistěte stlačeným vzduchem.

Sanované konstrukce předpokládáme z cihel plných pálených o tloušťkách 300 až 600 mm. Tedy hloubka otvoru u zdiva tl. 300 mm bude 280 mm a u zdiva tl. 600 mm bude hloubka otvoru 580 mm. V pohledu na zdivo bude otvory vrtané do jedné průběžné ložné spáry, tak že bude umístěn vždy na styku ložné a styčné spáry, tzn. v rozteči 75 mm. Obvodové konstrukce budou sanovány z exteriéru.

### Příprava směsi



A) Zmáčkněte pojistku a vytáhněte píst do maximální polohy.



B) Odšroubujte převlečnou matku aplikační pistole.



C) Vložte injektážní směs do těla pistole.

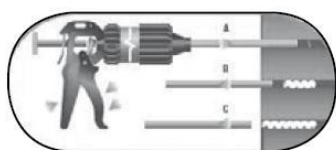


D) Viditelný konec tuby se směsí propíchněte (např. nožem)



E) Na konec pistole našroubujte zpět převlečnou matku s aplikačním nástavcem

### Aplikace



Vsuňte aplikační nástavec pistole až na dno vyvrtaného otvoru. Stiskem aplikační páky a postupným vysunováním pistole směrem ven důkladně vyplňte otvor maximálně 1 cm pod okraj. Pravidelně otírejte z aplikační koncovky nečistoty a zbytky materiálu.

### Ošetření otvorů

Otvory vyvrtané do zdi v exteriéru je nutné uzavřít vhodnou vysrávkou maltou. Ošetření zdiva po injektáži.

Aplikací chemické impregnace proti vlhkosti nedojde k okamžitému vysušení zdiva, zamezuje pouze dalšímu pronikání vlhkosti od země vzhůru. Veškeré další práce (především omítky) je proto nezbytné odložit na dostatečně dlouhou dobu a poskytnout zdi čas na vysušení. Zajistěte dostatečné větrání. Povrchová úprava po provedení injektáže bude mít stejnou strukturu a odstín jako okolní povrchy konstrukce

#### **4. PROVOZNÍ OPATŘENÍ, ÚDRŽBA**

Stavbu je možno užívat jen běžným způsobem a pouze k takovým účelům, kterým byla určena. Jednotlivé prostory užívat pouze k uvedeným účelům v projektu. Ve stavbě musí být v zimním období zajištěno nepřetržité temperování a po celou dobu řádné větrání. Provozovatel stavby je povinen provést revizi střešního pláště po každém servisním zásahu prováděném na střeše – vizuální kontrola celistvosti.

Provozovatel objektu je povinen provádět kontrolu systému a údržbu povrchů konstrukcí. Zejména kontrolovat a udržovat celistvost, odstín a čistotu povrchových konstrukcí. Je nutné udržovat sanační a hydrofobizační nátěry dle podkladů dodavatele, odstraňovat mechy, řady, či případné jiné negativní biologické vlivy apod.

Systém drenáže je nutno pravidelně kontrolovat a čistit. Není-li stanoveno jinak (dle platných předpisů, nebo požadavkem dodavatele systému) bude kontrola a čištění systému prováděno v intervalu 6 měsíců. Kontrolována a čištěna bude hlavně prostupnost perforovaných ukončujících lišt nopové folie, jednotlivé drenážní šachty, drenážní potrubí a vsakovací potrubí.

Pro stanovení účinnosti primárního pasivního hydroizolačního systému (drenáže), bude provedení měření vlhkosti konstrukce a to v intervalu 1 x za měsíc po dobu 2 let. Po vyhodnocení výsledků měření bude rozhodnuto o přistoupení k sekundárnímu opatření (sanace zdiva).

V Novém Jičíně 10. 05. 2020

Vypracoval: Ing. Martin Lampa