

Název akce : **VD Přísečnice – sanace betonových konstrukcí v hrázi – REVIZE A**

Č. zak.: 377/14

Příloha D.1

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracováno pro:



Povodí Ohře

Koucký

AZ CONSULT, spol. s r.o.

Číslo zakázky.....

Výrobek uvolněn k použití

Datum.....

Stupeň PD:
DSP/DPS

Vypracoval: Ing. P. Vít

P. Vít

1	IDENTIFIKACE STAVBY	3
2	PODKLADY, NORMY	3
3	ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	4
3.1	POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU	4
3.2	PODMÍNKY PROJEKTANTA	4
3.3	POSTUP PRACÍ	5
3.4	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	5
3.5	TRYSKÁNÍ BETONU A PŘÍPRAVA POVRCHU	5
3.6	TĚSNĚNÍ TRHLIN	6
3.7	REPROFILACE	6
3.8	PODLAHA INJEKČNÍ CHODBY	7
3.9	PRŮSAKY	7
3.10	VSTUPNÍ ŠACHTA INJEKTÁŽNÍ CHODBY	8
3.11	VSTUPNÍ DOMEK	8
3.12	VÝSTUPNÍ DOMEK	9
3.13	VYROVNÁNÍ POVRCHŮ VE VÝKLENCÍCH INJEKTÁŽNÍ CHODBY	11
3.14	KONEČNÉ ÚPRAVY	11
4	POPIS Vlivu stavby na životní prostředí	11
5	PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	12
6	TECHNICKÉ A KVALITATIVNÍ PODMÍNKY	12

1 Identifikace stavby

Údaje o stavbě:

název stavby : **VD Přísečnice – sanace betonových konstrukcí v hrázi – REVIZE A**
místo stavby: VD Přísečnice
katastrální území: Přísečnice [736201], Kryštofovy Hamry [736180]
dotčené pozemky: st.p. 491 (k.ú. Přísečnice); st. 171 (k.ú. Kryštofovy Hamry)
předmět PD: Oprava povrchu betonů a korodující výztuže v injekční chodbě VD Přísečnice

Údaje o stavebníkovi:

Investor: **Povodí Ohře, státní podnik**
Bezručova 4219, 430 03, Chomutov
IČ 70889988



Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

Zpracovatel: **AZ Consult spol. s r.o.**
Klíšská 12
400 01 Ústí nad Labem
IČO: 44567430, DIČ: CZ 44567430

Zodpov. projektant: Ing. Martin Komín (č.a. 0401577)

Vypracoval : Ing. Petr Vít

2 Podklady, normy

- [1] Stavebně technický průzkum vnitřního líce ostění injekční a komunikační chodby, situované uvnitř tělesa hráze vodního díla Přísečnice; Doc. Ing. Jiří Dohnálek, CSc.; červen 2015
- [2] Geodetické zaměření stávajícího stavu, AZ Consult spol s r.o., září 2015
- [3] Technické podmínky pro sanace betonových konstrukcí TP SSBK II

3 Zásady technického řešení

Tato revize projektové dokumentace řeší opravu degradovaných betonů v injekční chodbě VD Přísečnice. Zájmová část je v podzemí pod sypaným valem hráze VD Přísečnice. Injekční chodba je kolmá na chodbu komunikační, prochází podélně tělesem hráze.

3.1 Popis stávajícího stavu

Předmětem sanačních prací jsou betonové konstrukce injekční chodby.

Dle výsledků provedeného stavebně technického průzkumu byly obě konstrukční části odlity z podobně kvalitního betonu. Beton byl velmi dobře ukládán a hutněn, rovněž tahové a tlakové pevnosti betonu jsou mimořádně dobré. Výztuž je ve většině konstrukce uložena dostatečně hluboko pod zkarbonatovanou vrstvou a tak je nadále chráněna před rozběhem elektrochemické koroze.

Stávající poruchy konstrukcí jsou tak způsobeny převážně pouze lokálním oslabením krycí vrstvy. Lokálně tedy došlo k rozběhu elektrochemické reakce, koroze málo chráněné výztuže a odtrhání krycích vrstev betonu. Sanace bude cílena pouze na tato lokální místa.

3.2 Podmínky projektanta

Příjezd na stavbu je veden po místní komunikaci (p.p.č. 333 - k.ú. Kryštofovy Hamry – vlastník obec Kryštofovy Hamry). Místní komunikace je vedena přes klenbový kamenný mostek neznámé nosnosti a neznámého stavu. Doprava materiálu k zařízení staveniště bude proto probíhat pouze lehkou mechanizací s hmotností do 3,5 t.

Při tryskání a pískování stávajících konstrukcí bude dokonale utěsněna spojná chodba mezi komunikační a injekční štolou. Na rozhraní chodeb bude postavena lehká dřevěná příčka ze dřevěných trámů a OSB desek. Příčka bude provedena s umožněním prostupu. Příčka bude plošně prachotěsně zatěsněna silnou PE folií s přelepením překryvů.

Během tryskání a pískování konstrukcí chodeb je nutné prostory důkladně odvětrávat.

Stavebními pracemi nebude ovlivněna možnost manipulace na VD. Stavba nemá nároky na úpravu průtoků.

Veškeré vnitřní vybavení bude důsledně ochráněno (několikanásobné překrytí separační geotextilií (nebo mirelonem) a plynotěsné zabalení do silnostěnné PE folie).

Po dobu stavby nesmí dojít k poškození osazených měřících bodů a zařízení TBD. Poloha měřících bodů bude protokolárně předána pracovníkem TBD. Před zahájením a po dokončení stavby bude provedeno kontrolní měření.

Sanační práce budou probíhat po jednotlivých ucelených etapách (bude specifikováno TDI). V žádné etapě stavby nebude provedena celková odstávka měření TBD.

Před prováděním sanačních prací v celém rozsahu PD bude provedena referenční plocha cca 10m² (bude rozdělena na několik menších ploch dle PD - poloha bude určena TDI). Na referenční ploše bude odzkoušena nastavení požadovaného tlaku tryskání a zbylé technologické postupy sanace. Na připravené ploše k sanaci bude provedena min. 6 ks odtrhových zkoušek.

Po dobu prací bude zajištěno přetlakové větrání injektážní chodby. Větrání bude zajištěno pomocí venkovního ventilátoru přivádějícího čerstvý vzduch do chodby pomocí látkových vzduchovodů. Přívod čerstvého vzduchu bude přetlakově přiváděn do dolní části injektážní chodby. Tím bude posílen účinek přirozeného větrání.

Veškeré kovové vybavení zůstane v majetku Povodí Ohře. Kovové části budou deponovány před hrází. Jejich odvoz zajistí POH.

3.3 Postup prací

- Důsledná ochrana vnitřního vybavení
- Zařízení a mechanické odbourání porušených míst (stropu a stěn)
- Otryskání betonového podkladu
- Pískování odhalené výztuže a její pasivace nátěrem
- Lokální reprofilace
- Natěračské práce
- Výměna betonových překladů u vstupu do injekční chodby

3.4 Přípravné práce

Do odtokového koryta za vývarem bude po dobu stavby trvale osazena dvojice norných a sorpčních stěn viz přílohu F - havarijní plán.

Před zahájením stavby bude provedena podrobná pasportizace technického stavu vnitřního vybavení, včetně popisů dilatačních celků a měřících bodů TBD. Po dokončení stavby bude vše uvedeno do původního stavu. Nově budou osazeny cedulky popisující dilatační celky a označení měřících stanovišť TBD. Cedulky budou vyrobeny z modrých plastových tabulek 10 x 15 cm s písmem výšky 5 cm. Označení na nových tabulkách bude plně v souladu s původním značením (dle provedeného pasportu).

3.5 Tryskání betonu a příprava povrchu

Sanovaný povrch betonových konstrukcí bude otryskán vysokotlakým vodním paprskem. Před zahájením tryskání bude na lokalitě provedena trojice referenčních ploch, kde bude tryskáno s tlaky 500, 1000 a 1500 barů. Vhodný pracovní tlak bude zvolen na základě vyhodnocení těchto referenčních ploch technickým resp. autorským dozorem. Pracovní tlak bude v případě nutnosti vhodně upraven. Obecně platí, že pracovní tlak musí být nastaven tak, aby byly odstraněny povrchové degradované vrstvy, avšak není nutné odstraňovat kvalitní soudržný beton s tahovou pevností větší než 1,7 MPa.

Během tryskání budou ochráněny veškeré části konstrukcí, které nebudou sanovány v rámci této stavební akce. Ochrana bude provedena zabeďněním dřevěným bedněním a vrstvou separační geotextilie (podrobněji viz odstavec 3.2 – podmínky projektanta).

Po otryskání bude celý povrch zkontrolován akustickou trasovací metodou tak, aby byly odhaleny případné skryté kaverny, nebo nesoudržná místa. Tyto plochy budou označeny a mechanicky vybourány. Po odbourání budou znovu otryskány vodním paprskem.

Po očištění povrchu budou provedeny kontrolní odtrhové zkoušky v počtu 6 ks. Předpokladem většiny sanačních materiálů je dosažení únosnosti při odtrhové zkoušce na hodnotě min. 1,5 MPa.

Otryskaný a vybouraný materiál bude vždy na konci každé pracovní směny odklizen z chodeb. Ze staveništní mezideponie bude materiál odvážen na skládku a likvidován v souladu s platnými předpisy.

Vzhledem ke stísněným podmínkám bude veškerá doprava materiálu a suti probíhat ručně. Materiál bude ručně transportován injekční chodbou a vynášen vstupním domkem.

Bude zřízena prachotěsná přepážka mezi komunikační chodbou a strojovnou.

Před zahájením reprofilačních prací musí být otryskaný betonový povrch pevný, zbaven volných částic a mastnoty a prachu, zdrsňený. Budou odstraněny veškeré výkvěty solí a plochy cementového mléka. Je nutné odstranit nesoudržné, odtržené krycí vrstvy výztuže a výztuž zbavit veškeré rzi. Opískování výztuže a odhalených zabetonovaných ocelových konstrukcí bude provedena na stupeň Sa 2,5 (dle ČSN ISO 8501).

Před aplikací sanačních materiálů je nutné kontrolovat požadovanou teplotu a vlhkost podkladu danou konkrétními technickými listy použitého materiálu.

3.6 Těsnění trhlin

Trhliny v konstrukci s drobnými výrony vody (viditelných ve formě vápenných výluhů) budou sanovány zatěsněním pomocí rekrystalizačních stěrtek. Přes trhlínu bude vyfrézována drážka hloubky 40 mm a šířky 25 mm. V případě zastižení větších výronů vody bude povolán AD a případně rozhodnuto o prohloubení drážky. Vyfrézovaná drážka musí mít tvar písmene „U“, tvar „V“ je nepřípustný.

Povrch drážky bude důkladně očištěn od všech nesoudržných částí. Drážka bude prosycena vodou až do stavu kapilární nasycenosti. Materiál bude nanášen na matově vlhký povrch. Do poloviny hloubky drážky bude aplikován materiál na bázi vysoce modifikovaného rychlevazného cementu (např. XYPEX Patch`n Plug).

Zbylý povrch drážky bude natřen kompozitní stěrkou s rekrystalizačním účinkem (např. XYPEX Concentrate) v tloušťce vrstvy cca 2,0 mm. Zbylá část drážky bude vyplněna připravenou směsí XYPEX Concentrate Dry-Pac v poměru 1 díl vody a 6 dílů XYPEX Concentrate. Takto připravená směs bude do drážky zatlačena a pod tlakem vmáčknuta (přiloženou dřevěnou latí a údery kladivem).

Povrch drážky bude lehce zvlhčen a přetažen vrstvou stěrky XYPEX Concentrate. Sanovaný povrch bude po dobu 48 hodin vlhčen jemnou vodní mlhou.

3.7 Reprofilace

Sanovaný povrch betonového stropu a stěn bude otryskán. V případě zastižení lokální hlubší degradace povrchu bude postupováno se zásadami sanace betonových konstrukcí. Obvod kaverny bude zaříznut diamantovým kotoučem na hloubku minimálně 30 mm. Spodní hrany kaverny u řezu budou mechanicky dočištěny (odbourány) tak, aby vznikla kaverna konstantní hloubky (bez vyklinování).

V případě zastižení výztuže bude tato výztuž odhalena min. 10 mm nad hranici koroze. V případě odhalení přes polovinu průměru bude výztuž odhalena celá a nad výztuží bude vytvořen volný prostor hloubky min. 10 mm. Odhalená výztuž bude opískováním zbavena nesoudržných korozních zplodin. Očištěná výztuž bude natřena pasivačním nátěrem (např. Sika Monotop – 910N). Profil výztuže nesmí být poškozen řezem při zařezávání obvodu kaverny!

Lokální kaverna bude zaplněna reprofilační maltou (např. SIKA Top 122 SP). Nanášení reprofilačních malt do lokálních kaveren bude prováděno ručně, výplň bude provedena s dodržáním krytí 25 mm nad odhalenou výztuž. Tedy v případě nutnosti bude sanační stěrka „vytažena“ nad líc okolního betonu.

Při aplikaci budou dodržovány ustanovení technických listů výrobce maltové směsi. Bude dodržen požadavek na minimální a maximální tloušťku vrstvy sanační malty. Malta bude aplikována na vlhký podklad. Podklad bude vlhčen do stavu kapilární nasycenosti. Povrch podkladu musí být před aplikací malty matově vlhký, na povrchu nesmí být „volná“ voda. Stěrka nebude roztáčena do nulové tloušťky, ale vždy bude ukončena ostrou hranou v tloušťce výrobcem požadované minimální tloušťce vrstvy.

Výše uvedený postup bude aplikován i na zbylé části injekčních trubek v injekční chodbě. Beton kolem trubek bude zaříznut do tvaru čtverce rozměru 250 mm a trubka bude obsekána a zaříznuta cca 40 mm pod lícem okolního betonu. Kaverna bude následně zreprofilována výše uvedeným postupem. V případě, že do místa trubky zasáhne nově budovaný odvodňovací žlábek, bude hloubka sanace zvětšena tak, aby bylo mezi dnem žlábků a ocelovou trubicou zachováno krytí min. 30 mm.

3.8 Podlaha injekční chodby

Primárním zásahem v podlaze injekční chodby je odstranění pozůstatků injektážních trubek. Kolem injektážní trubky bude beton zaříznut diamantovým kotoučem do tvaru čtverce o straně 250 mm a povrch bude mechanicky vybourán na hloubku cca 50 mm. Samotné ocelové trubky budou odříznuty úhlovou bruskou, případně upáleny autogenem. Reprofilace vzniklé kaverny bude provedena dle ustanovení odstavce 3.7.

Dalšími sanačními pracemi je snaha o důkladnější zachytávání prosakující vody. Její včasné zachycení a řízený odvod do sběrného žlábků při levé stěně. Pro tento účel bude ve schodišti provedena soustava svodných drážek.

Vyříznutí drážky bude provedeno pilou s diamantovým kotoučem na hloubku cca 40 mm. Řezy budou provedeny cca 70 mm rovnoběžně od sebe. Drážka bude následně vyseknuta elektrickým bouracím kladivem. Povrch drážky bude mechanicky vyčištěn např. drátěnými kartáči a opláchnut tlakovou vodou (cca 200 bar). Drážka bude následně zreprofilována sanační maltou (SikaTop – 122 SP) s vytvářením odvodňovacího žlábků.

Drážka bude pod schodišťovým stupněm vedena v souběhu s hranou stupně ve sklonu dna cca 1%. Na šikmé ploše bude drážka skloněna do cca 10° ke spádnicí.

Výše uvedeným postupem budou odvodněny kapsy s nivelačními body.

3.9 Průsaky

Poměrně vydatný průsak v injekční chodbě (staničení 104 m) bude řešen řízeným oddrenováním a převodem do sběrného žlábků u levé stěny pomocí PPR potrubí. Kolem průsaku bude vyseknut žlábek šířky cca 60 mm a hloubky cca 70 mm. Do žlábků bude vložena trubka PPR-PN16 DN32 s perforací v úhlu 360° v celé délce trubky. Na trubku bude navařen svařenec z kolem a přímých kusů převádějících vodu do sběrného žlábků. Perforovaná část trubky bude ve žlábků zatěsněna modifikovaným rychlevazným cementem (např. Xypex patch'n Plug). Ležatá část trubky bude na šikmé ploše překryta nerezovým plech tl. 3 mm. Plech bude k betonu přišroubován samořeznými šrouby do betonu FSB 8x70.

Provizorně zaslepený výron vody v levé stěně injektážní chodby bude zainjektován. Na provizorní výron byla osazena příruba z plechu s ventily pro umožnění injektáže. Na tyto ventily bude napojena injektážní pumpa a bude provedena injektáž polyakrilátovými gely (např. Sika Injection-304). Po natlakování budou ventily uzavřeny tak, aby byl zamezen průtok vody zpět. V případě potřeby bude provedena reinjektáž stejným materiálem.

3.10 Vstupní šachta injektážní chodby

Ve staničení 0 injekční chodby je vybudována šachta určená pro případné spuštění vrtného a injekčního stroje do injekční chodby. Zastřešení této šachty je provedeno z prefabrikovaných průvlaků, jejich degradace je oproti zbylým částem konstrukce značně rozsáhlejší. Vzhledem ke snadnému přístupu bylo rozhodnuto o výměně těchto prefabrikátů.

Stávající prefabrikáty budou shora demontovány a budou nahrazeny novými prefabrikáty stejného typu (16ks RZP 88/270 – R23). Prefabrikáty budou uloženy na připravené ostění. Po vyrovnání prefabrikátu bude na horní povrch celoplošně nataven modifikovaný asfaltový hydroizolační pás (s vložkou ze skelné tkaniny). Zbýlá část bude vyplněna betonovou mazaninou z betonu třídy C30/37 – XF3 s vloženou KARI sítí 4/100. Horní povrch mazaniny bude vyspádován ve sklonu 1% do tvaru kosého jehlanu (viz výkres D.4.2).

Na povrch nové mazaniny bude aplikován hydrofobizační nátěr na bázi silanů (např. Sikagard -705L).

3.11 Vstupní domek

V rámci revize projektové dokumentace byla přidána sanace vstupního domku. Bude provedena sanace stropní desky, osazení odvětrávání, kompletní provedení nových vnitřních omítek, výměna stávajícího zábradlí a osazení nových vstupních dveří.

Pro provedení sanačních prací bude nutné snést stávající venkovní dřevěné obložení. Po dokončení sanačních prací bude obložení navraceno do původní polohy. Pro provedení vnitřních omítek je nutné demontovat a vyvěsit vnitřní elektrorozvody (vedeny po povrchu v lištách). Po dokončení sanačních prací budou elektrorozvody namontovány do původních míst.

Stávající stropní železobetonová deska bude snesena a nahrazena novou. Nová deska bude provedena se skloněným horním povrchem v sklonu 2% a minimální tloušťkou 160 mm. Stropní deska bude překonzolována před vstupem v šířce 1,0 m. Do stávajících ŽB věnců budou navrtány spřahovací trny pr. 10 mm vlepené do vrtů pr. 12 mm na hloubku min. 100 mm pomocí aktivované cementové suspenze c/v=2,2/1. Výztuž desky bude tvořena sítí KARI 8/100 uloženou při obou površích s dodržením krytí min. 50 mm. Distance sítí bude zajištěna osazením distančních hadů.

Vnitřní povrch desky bude penetrován základním nátěrem (např. BAUMIT Premium Primer) a následně natažen tenkovrstvou omítkou (např. BAUMIT NanoporTop) a konečnou výmalbou bílé barvy s fungicidním doplňkem (např. Primalex Mykostop). Omítka bude zpevněna vložením perlinky.

Stropní deska bude na vrchním povrchu opatřena oplechováním. Ze 3 strany bude osazena závětrná lišta, na odtokové hraně bude osazena odkapová lišta a háky pro

uložení žlabu. V dodávce je zahrnut rovněž nový žlab a svod včetně příslušných kolen a kotlíku. Veškerý klempířský materiál bude z TiZn.

Hydroizolace desky bude zajištěna modifikovanými asfaltovými pásy. Povrch ŽB desky bude připraven penetračním nátěrem např. DEKPRIME (spotřeba cca 0,3 – 0,4 kg/m²). Spodní pás bude např. ELASTEK 40 Special Primer, horní pás s ochranným posypem bude např. ELASTEK 40 Special Dekor. Pásy bude celoplošně nataveny.

Železobetonový překlad bude reprofilován, reprofilace věnce bude provedena dle ustanovení odstavce 3.7.

Do konstrukce bude osazen nový větrací prostup. Bude provedena prostup o rozměrech cca 500 x 500 mm. Do prostupu bude osazena rám o vnitřních rozměrech 400 x 400 z nerezové oceli (1.4301) tl. 3 mm. Rám bude osazen ve sklonu cca 2% směrem z objektu. Spodní hrana rámu bude na venkovní straně opálena odkapovou hranou. Z vnější strany bude v rámu navařena síťka z tahokovu (materiál – nerezová ocel 1.4301). Rám bude v prostupu zednický zapraven.

Z vnitřní strany bude osazena větrací žaluzie o rozměrech 400 x 400 mm (např. žaluzie CWP/PZSA – vzduchotechnika vyskočil). Žaluzie je mechanicky stavitelná, vyráběna s hliníkových profilů.

Vnitřní povrchy budou zbaveny stávajících omítek až na vrstvu podkladního zdiva. Na připravený povrch bude provedena vrstva algicidního/fungicidního nátěru (např. BAUMIT FungoFluid) a přednástřiku a po dodržení technologické pauzy nanесena vrstva jádrové omítky (např. BAUMIT Manu). Povrch bude finalizován štukovou vrstvou (např. BAUMIT PerlaExterior). Omítky budou zpevněny vložením perlínky.

Stávající zábradlí bude demontováno a nahrazeno novým. Nové zábradlí bude vyrobeno z nerezové oceli (1.4301). Tvar a profily jednotlivých prvků jsou uvedeny na samostatném výkresu. Zábradlí bude kotveno k podlaze a stěně pomocí dodatečné vlepených epoxidových kotev M8 (v nerezové variantě).

Kotvení stávajícího zábradlí do zdi bude vysekáno a zednický zapraveno. Kotvení do podlahy bude odříznuto v místě úrovně podlahy, zabroušeno a překryto novými patními plechy. Před výrobou zábradlí bude prostor znovu přeměřen a rozměry zábradlí upraveny v rámci dodavatelské dokumentace!

Bude provedena výměna vstupních dveří. Dveře budou demontovány a stávající zárubně odsekány. Nové vstupní dveře budou dodány v provedení z nerezové oceli (materiál 1.4301). Součástí dodávky jsou u nové zárubně. Dveře budou s dvojitým gumovým těsněním, včetně kování a vložky. Pod zárubně bude vložen topný kabel, který bude zamezovat přimrzání. Topný kabel bude připojen na stávající elektroinstalaci.

3.12 Výstupní domek

V rámci revize projektové dokumentace byla přidána sanace výstupního domku. Bude provedena sanace stropní desky, osazení odvětrávání, kompletní provedení nových vnitřních omítek, výměna stávajícího zábradlí, výměna vnitřního a vnějšího žebříku, sanace vnějšího pláště a výměna vstupního poklopu.

Pro provedení vnitřních omítek je nutné demontovat a vyvěsit vnitřní elektrorozvody (vedeny po povrchu v lištách). Po dokončení sanačních prací budou elektrorozvody namontovány do původních míst.

Stávající stropní železobetonová deska bude snesena a nahrazena novou. Nová deska bude provedena se skloněným horním povrchem ve sklonu 2% a minimální tloušťkou 180 mm. V desce bude proveden otvor o rozměrech 700 x 800 mm pro prostup. Do stávajících ŽB věnců budou navrtány spřahovací trny pr. 10 mm vlepené do vrtů pr. 12 mm na hloubku min. 100 mm pomocí aktivované cementové suspenze c/v=2,2/1. Výztuž desky bude tvořena sítí KARI 8/100 uloženou při obou površích s dodržáním krytí min. 50 mm. Kolem otvoru vlezu bude doplněna vázaná výztuž pr. 16 mm. Distance sítí bude zajištěna osazením distančních hadů.

Vnitřní povrch desky bude penetrován základním nátěrem (např. BAUMIT Premium Primer) a následně natažen tenkovrstvou omítkou (např. BAUMIT NanoporTop) a konečnou výmalbou bílé barvy s fungicidním doplňkem (např. Primalex Mykstop). Omítka bude zpevněna vložením perlíčky.

Na desku bude osazen kompozitový poklop (např. Prefa Kompozity) na vyvýšeném rámu. Poklop bude odklopitelný na protější stranu (oproti umístění žebříku) a bude uzamykatelný. Zámečnické prvky na poklopu budou z nerezové oceli 1.4301.

Stropní deska bude na vrchním povrchu opatřena oplechováním. Ze 3 strany bude osazena závětrná lišta, na odtokové hraně bude osazena odkapová lišta a háky pro uložení žlabu. V dodávce je zahrnut rovněž nový žlab a svod včetně příslušných kolen a kotlíku. Veškerý klempířský materiál bude z TiZn.

Hydroizolace desky bude zajištěna modifikovanými asfaltovými pásy. Povrch ŽB desky bude připraven penetračním nátěrem např. DEKPRIME (spotřeba cca 0,3 – 0,4 kg/m²). Spodní pás bude např. ELASTEK 40 Special Primer, horní pás s ochranným posypem bude např. ELASTEK 40 Special Dekor. Pásy bude celoplošně nataveny.

Železobetonový překlad bude reprofilován, reprofilace věnce bude provedena dle ustanovení odstavce 3.7.

Do konstrukce bude osazen nový větrací prostup. Bude provedena prostup o rozměrech cca 500 x 500 mm. Do prostupu bude osazena rám o vnitřních rozměrech 400 x 400 z nerezové oceli (1.4301) tl. 3 mm. Rám bude osazen ve sklonu cca 2% směrem z objektu. Spodní hrana rámu bude na venkovní straně opatřena odkapovou hranou. Z vnější strany bude v rámu navařena síťka z tahokovu (materiál – nerezová ocel 1.4301). Rám bude v prostupu zednický zapraven.

Z vnitřní strany bude osazena větrací žaluzie o rozměrech 400 x 400 mm (např. žaluzie CWP/PZSA – vzduchotechnika vyskočil). Žaluzie je mechanicky stavitelná, vyráběna s hliníkových profilů. Žaluzie bude doplněna o táhlo dálkového mechanického ovládání.

Vnitřní povrchy budou zbaveny stávajících omítek až na vrstvu podkladního zdiva. Na připravený povrch bude provedena vrstva algicidního/fungicidního nátěru (např. BAUMIT FungoFluid) a přednástriku a po dodržení technologické pauzy nanese vrstva jádrové omítky (např. BAUMIT Manu). Povrch bude finalizován štukovou vrstvou (např. BAUMIT PerlaExterior). Omítka bude zpevněna vložením perlíčky.

Stávající zábradlí bude demontováno a nahrazeno novým. Nové zábradlí bude vyrobeno z nerezové oceli (1.4301). Tvar a profily jednotlivých prvků jsou uvedeny na

samostatném výkresu. Zábradlí bude kotveno k podlaze a stěně pomocí dodatečné vlepených epoxidových kotev M8 (v nerezové variantě).

Před výrobou zábradlí bude prostor znovu přeměřen a rozměry zábradlí upraveny v rámci dodavatelské dokumentace!

Vnitřní a vnější žebřík bude demontován a nahrazen novým v nerezové oceli 1.4301. Výkresy žebříků jsou součástí této dokumentace. Vnější žebřík bude kotven pouze k obvodové stěně a pouze opřen do asfaltové krytiny na střeše přes roznášení plech podložený pryžovým pásem tloušťky cca 10 mm. Před výrobou žebříků bude prostor znovu přeměřen a rozměry žebříků upraveny v rámci dodavatelské dokumentace!

Venkovní obklad je značně degradovaný a bude kompletně vyměněn. Stávající dlaždice z opuky budou nahrazeny trvanlivější břídlíci shodného formátu (200 x 300 mm – např. Stone Expert – obklad Kashmir 300 x 200, tl. 10 mm).

3.13 Vyrovnaní povrchů ve výklencích injektážní chodby

V 2 rozšířených výklencích injektážní chodby bude provedeno dobetonování a zkvalitnění podlahy těchto výklenků. Vybetonování podlahy se týká pouze výklenků na schodišťových ramenech. Ve spodní rovné části je podlahy ve výklenku vyrovnána.

Stávající povrchu bude očištěn vysokotlakým vodním paprskem. Případné nesoudržné části betonu budou mechanicky odbourány.

Do stávající podlahy budou vlepeny spřahovací trny. Trny budou z betonářské oceli B500B průměru 10 mm a osazeny v počtu 4ks/m². Trny budou vlepeny do vrtů průměru min. 12 mm na hloubku cca 100 mm. Vlepení bude provedeno aktivovanou cementovou suspenzí c/v=2,2/1. Na kotvy budou osazeny dvojice sítě KARI 8/100. Sítě budou osazeny ke spodnímu i hornímu povrchu s dodržáním krytí min. 50 mm.

Tloušťka desky bude proměnná. V příčném řezu bude deska vyspádována ve sklonu 2% k odtokovému žlábků. V podélném směru bude shora slícována s přilehlým schodišťovým stupněm, resp. podestou. Ve spodní části bude deska provedena tak, aby případné voda mohla přetéct přes schodiště a nedošlo k vytváření kaluží. Tedy deska bude cca 1 cm vyvýšena nad přilehlý schod, resp. podestu. Použit bude beton C30/37.

Rozměry vyrovnávaných ploch jsou cca 6 x 1 m.

3.14 Konečné úpravy

Všechny plochy zařízení staveniště budou uvedeny do původního stavu.

4 **Popis vlivu stavby na životní prostředí**

Bude použita taková mechanizace, která svým provozem nebude extrémně zatěžovat okolí hlukem, exhalacemi ani prašností.

Stavba nemá vliv na režim podzemních vod.

Stavba nevyžaduje vyhlášení ochranného pásma.

5 Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Při provádění stavby a jejím následném provozu musí být dodrženy zákony a nařízení vlády, vyhlášky a směrnice ministerstva, rezortní předpisy, instrukce, metodické pokyny, návody, sdělení a bezpečnostní předpisy vytvářející předpoklady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Pro zajištění ochrany zdraví pracujících a k dodržování bezpečnosti práce budou dodrženy všechny legislativní požadavky, zejména NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, podle zákona č. 309/2006 Sb, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále budou dodrženy požadavky NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. – Zákon o odpadech. Ochrana spodních a povrchových vod bude řešena v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. v platném znění.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na tech. zařízení v platném znění.

Za bezpečnost a ochranu zdraví při práci během provozu odpovídá dodavatel stavby.

Při provádění stavby bude dočasné zhoršení životního prostředí minimalizováno tím, že na stavbě bude použita taková mechanizace, která svým provozem nebude extrémně zatěžovat okolí hlukem, exhalacemi ani prašností.

Dodavatel zabezpečí stavbu a mechanizaci proti možnému úniku ropných látek. Stavba bude vybavena vhodným sorbentem, který bude použit v případě úniku ropných látek. Kontaminovanou zeminu je nutno odstranit do hloubky 50 cm, přemístit ji do připravených sudů a provést následně její dekontaminaci.

6 Technické a kvalitativní podmínky

Práce musí být vykonávány v souladu s posledním vydáním ČSN, právních norem a technických předpisů.

Prokázání jakosti výrobků použitých pro stavbu bude provedeno podle zákona 22/1997 sb. a souvisejících nařízení vlády, zároveň budou dodrženy předepsané technologické postupy prací.

Prokázání jakosti materiálů bude provedeno v souladu s výše uvedenými podmínkami, rovněž je nutné dodržet příslušné technologické postupy prací.

Zhotovitel stavby bude postupovat v souladu s technickými a aplikačními listy jednotlivých na stavbu dodaných materiálů.

Přílohy:**Specifikace materiálu – reprofilační malta**

Pro účely reprofilace betonu bude vybrán materiál splňující následující:

- malta splňující požadavky ČSN EN 1504-3 třídy R4
- malta zušlechtěná umělými vlákny
- umožňující strojní i ruční nanášení

Pevnost v tlaku: > 15 MPa 24 hod. / +20 °C/ ČSN EN 196-1
> 50 MPa 28 dní / +20 °C/ ČSN EN 196-1

Pevnost v tahu za ohybu: > 4 MPa 24 hod. / +20 °C/ ČSN EN 196-1
> 8 MPa 28 dní / +20 °C/ ČSN EN 196-1

Obsah chloridových iontů (dle ČSN EN 1015-7): <0,03 %
Soudržnost (dle ČSN EN 1542) >3,5 MPa
Modul pružnosti (dle ČSN EN 13412) >25 GPa
Karbonatace (dle EN 13295) vyhovuje
Tepelná slučitelnost
-zmrazování a tání (dle ČSN EN 13687-1) >2 MPa
Kapilární absorpce (dle ČSN EN 13507) <0,25 kg x m⁻² x h^{-0,5}

Specifikace materiálu – adhezní můstek / pasivační nátěr

- vhodné jako adhezní můstek na beton a malty
- vhodné při sanacích a opravách betonu jako protikoroze ochrana výztuže
- vynikající adheze na ocel a beton
- aplikace štětcem nebo pomocí stříkací pistole

Pevnost v tlaku(EN 196-1): ~ 45 - 55 MPa (28 dní / +20 °C)
Pevnost v tahu za ohybu (EN 196-1): ~ 5,5 – 7,5 MPa (28 dní / +20 °C)
Přidržnost ~ 2 - 3 MPa (28 dní)