[Základní údaje 2](#_Toc163153121)

[1. Podklady 2](#_Toc163153122)

[2. Bezbariérové užívání stavby 3](#_Toc163153123)

[3. Příprava staveniště 3](#_Toc163153124)

[4. Organizace postupu výstavby 4](#_Toc163153125)

[5. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby SO 601 Rekonstrukce podchodu 5](#_Toc163153126)

[5.1 Stávající konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby podchodu 5](#_Toc163153127)

[5.2 Korozní ochrana 6](#_Toc163153128)

[5.3 Bourací práce a demontáže 6](#_Toc163153129)

[5.4 Výkopy Zajištění stavební jámy 8](#_Toc163153130)

[5.5 Nová výtahová šachta 9](#_Toc163153131)

[5.6 Sanace vnitřních stěn a stropu podchodu a schodiště 11](#_Toc163153132)

[5.7 Sanace podlahy podchodu 12](#_Toc163153133)

[5.8 Sanace podlahy schodišťových koridorů 13](#_Toc163153134)

[5.9 Sanace dilatace 14](#_Toc163153135)

[5.10 Zastřešení schodiště 15](#_Toc163153136)

[Sanace podkladního betonu 15](#_Toc163153137)

[Nosná konstrukce zastřešení 16](#_Toc163153138)

[Opláštění 17](#_Toc163153139)

[5.11 Zámečnické výrobky 17](#_Toc163153140)

[5.12 Klempířské výrobky 17](#_Toc163153141)

[5.13 Nátěry 18](#_Toc163153142)

[5.14 Výtah 18](#_Toc163153143)

[Technická specifikace výtahu: 18](#_Toc163153144)

[5.15 Přístupový chodník 20](#_Toc163153145)

[5.16 Odvodnění podchodu a výtahové šachty 20](#_Toc163153146)

[5.17 Ostatní 21](#_Toc163153147)

[6. Specifikace vybraných materiálu 21](#_Toc163153148)

[Hydroizolační stěrka s krystalizačním účinkem 21](#_Toc163153149)

[Spojovací můstek a ochrana výztuž 21](#_Toc163153150)

[Hrubá reprofilační malta 22](#_Toc163153151)

[Jemná stěrka na beton 22](#_Toc163153152)

[Ochranný a sjednocující nátěr 22](#_Toc163153153)

[Antigraffiti nátěr + penetrace 22](#_Toc163153154)

[Injektáž prasklin 22](#_Toc163153155)

[Injektážní gel sanace dilatačních spár 23](#_Toc163153156)

[Těsnící tmel sanace dilatačních spár 23](#_Toc163153157)

[Komprimační páska k utěsnění ocelové konstrukce od bet.soklu 23](#_Toc163153158)

[Flexibilní tekutá membrána 23](#_Toc163153159)

[7. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků 24](#_Toc163153160)

[8. Bezpečnost a ochrana zdraví 24](#_Toc163153161)

[9. Závěr 25](#_Toc163153163)

[Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby, 25](#_Toc163153164)

[Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, 26](#_Toc163153165)

[Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod., 26](#_Toc163153166)

# Základní údaje

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce tramvajového podchodu Hulvácká pod ul. Plzeňskou, jehož součástí je stavba výtahu, rekonstrukce venkovní přístupové rampy včetně venkovního schodiště, rekonstrukce schodišťových stupňů včetně zábradlí v podchodu, rekonstrukce zastřešení schodišťového výstupu tramvajového podchodu, sanace stěn, stropů, provedení nových el. rozvodů k výtahu a kamerovému systému. Napojení na stávající technickou infrastrukturu bude zachováno, příp. rekonstruováno. Podchod bude nově napojen na rozvody NN (ČEZ Distribuce a.s.) – řešeno samostatným řízením, slaboproudé rozvody (Ovanet). Rekonstruováno bude napojení na veřejné osvětlení (OK a.s.). Dále bude osazeno 6 ks kamer, které budou napojeny do metropolitní sítě společnosti Ovanet a.s. a na napájecí místo v rozvaděči. Podchody slouží jako přístupový bod k tramvajovým zastávkám.

Předmětem stavební části projektu je rekonstrukce stávajícího podchodu, schodišťových koridorů na zastávce, vybudování nového výtahu na zastávce směr “Nová Ves“ a rekonstrukce přístupové rampy včetně vnějšího schodiště. V rámci stavební části objektu jsou také zahrnuty nezbytné bourací a demontážní práce a související doplňující stavební práce a konstrukce, jako např. úprava dilatačních spár, sanace případných trhlin železobetonových konstrukcí a jejich injektáž pro zajištění vodotěsnosti konstrukcí, výměna madel, osazení nových klempířských konstrukcí apod, viz jednotlivé kapitoly této technické zprávy a výkresové dokumentace.

# Podklady

Projektová dokumentace je navržena v souladu s platnými předpisy a jsou v ní zahrnuty všechny požadavky dotčených orgánů. **Dokumentace skutečného stavu nebyla k dispozici.** Pří obnažování konstrukcí může být skutečný rozsah prací odlišný od rozsahu stanoveného v projektové dokumentaci. Proto je nezbytné veškeré více i méně práce evidovat ve stavebním deníku a rozsah oboustranně odsouhlasit zástupcem technického dozoru investora a zástupcem dodavatele. V případě zásadních rozdílů mezi projektovou dokumentací a skutečností je nutné postup prací konzultovat s projektantem v rámci autorského dozoru.

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace stavební části byly zejména:

1. zadání investora
2. výstupy z jednání s investorem
3. geodetické zaměření (vč. konstrukce podchodu a schodišťových koridorů)
4. terénní zaměření vizuálně dostupných konstrukcí
5. prohlídka stavebních konstrukcí

Výše uvedené podklady budou v průběhu vlastní stavby doplňovány o nové informace, které budou získávány při postupném obnažování stavebních konstrukcí v rámci demontážních a bouracích prací. V této prvotní etapě stavebních prací se také provede podrobný doplňkový stavební průzkum konstrukcí, jejichž vlastnosti či skladba nebyla v době projekčních prací vizuálně přístupná. Při plošném odbourávaní povrchových konstrukcí mohou být obnaženy konstrukční závady na stávajících železobetonových konstrukcích např. praskliny, obnažená či zkorodovaná výztuž, průsaky spodní vody, netěsnosti hydroizolace apod. Na základě těchto zjištěných skutečností vyplynou eventuálně požadavky na další průzkumné práce a následné doplňkové sanační práce.

Tento doplňkový stavební průzkum se provede při začátku stavebních prací, protože při bourání povrchových vrstev konstrukcí budou plošně obnaženy veškeré podkladní konstrukce a jejich skladby. V současném stavu by tento průzkum znamenal větší poškození stávajících konstrukcí a nutnost jejich opětovné sanace a měl by také vliv na omezení současného provozu podchodu a tramvajové zastávky.

**Veškeré práce je třeba provádět za příznivých povětrnostních podmínek a teplot. Při přípravě a zpracování používaných hmot je třeba postupovat podle platných technických listů a dodržovat podmínky a postupy obecně platné pro provádění používaných materiálů.**

**Veškeré názvy materiálů a výrobců jsou pouze informativní pro určení standardu technických požadavků. Proto je možné tyto materiály po dohodě s investorem zaměnit za jiné se shodnými technickými parametry.**

# Bezbariérové užívání stavby

**Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.**

V projektu je respektována vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb, dále pak vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací a požadavky NIPI.

V současném stavu jsou tramvajová nástupiště zpřístupněna pouze schodišti, schodiště směr Nová ves má vybudované sjezdy pro kočárky. Tramvajová nástupiště nejsou tedy zpřístupněna pro osoby s omezenou schopností pohybu ani matky s kočárky apod.

Z tohoto důvodu bude vybudován dle zadání investora pro zpřístupnění tramvajových nástupišť pro osoby s omezenou schopností pohybu nový výtah místo schodiště směr Nová Ves. Protilehlé nástupiště směr Dubina bude s nástupištěm směr Nová Ves bezbariérově propojeno pomocí koridoru pro přecházení přes tramvajovou trať. ***(není předmětem této projektové dokumentace)***

Sjezdy pro kočárky:

Umístění sjezdu pro kočárky do schodišťové koridoru na zastávce směr Dubina není technický možné, schodiště mají šířku 1750-1800 mm a nelze ho rozšířit. Při umístění sjezdu pro kočárek je potřeba prostor šířky 900-1000 mm. Pokud bychom umístili sjezd pro kočárek do schodiště, byla by šířka schodiště cca 800 mm. Takováto šířka schodiště není možná jelikož neumožňuje obousměrný provoz (Obecně se šířka schodiště určuje v násobcích 600 mm, což odpovídá šířce průchodu jednoho člověka).

Určitou alternativou mohou být sklopné sjezdy na kočárky, z praktického hlediska si lze jen těžko představit, že by nějaká maminka na čtyřramenném schodišti s docela úzkými podestami tento systém využila. Musela by na každé mezipodestě kočárek posunout, sklopit sjezdy, vyjet nahoru, opět kočárek odložit zvednout první sjezdy, sklopit další sjezdy, a to celé opakovat 4x.

První a poslední stupně všech schodišťových ramen rekonstruovaného schodišťového koridoru budou upraveny do vizuálně kontrastního povrchu tak, aby byly výrazně kontrastně rozeznatelné od okolní plochy.

Oba vstupy do podchodu budou pro slabozraké spoluobčany vybaveny orientačními zvukovými moduly upozorňující a navádějící na tyto vstupy.

Nová madla na schodišti a ostatní stavební konstrukce budou splňovat podmínky dané vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Přístup do podchodu je zajištěn pomocí přístupové rampy/chodníku z přilehlého parku. Stávající rampa. Stávající rampa má sklon 14%. Vzhledem k tomu, že to není technický možné, nebude tento sklon rampy měněn a bude pouze provedena oprava povrchu přístupového chodníku a schodiště. Nové zábradlí bude splňovat podmínky dané vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

# Příprava staveniště

Zařízení staveniště dodavatelské firmy bude umístěno v okolí objektu. Před zahájením stavebních prací bude provedeno vytýčení všech sítí technické infrastruktury a budou respektovány požadavky a podmínky jednotlivých správců a vlastníku technické infrastruktury, které jsou uvedeny v jednotlivých stanoviscích. Všeobecně platí:

* Před zahájením stavebních prací provede zhotovitel stavby vytýčení inženýrský sítí
* Pracovníci provádějící stavební činnosti budou prokazatelně seznámeni s polohou sítí technické infrastruktury, rozsahem ochranného pásma a podmínkami jednotlivých správců technické infrastruktury.
* V případě vzniku nutnosti výkopových prací v ochranných pásmech inženýrských sítí, které jsou v provozu, musí být tyto výkopy prováděny ručně v souladu s požadavky jednotlivých vlastníku a správců technické infrastruktury
* Zhotovitel, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen manipulační a skladové plochy zřizovat v takové vzdálenosti od inženýrských sítí, aby činnosti na/v manipulačních a skladových plochách nemohly být tyto sítě poškozeny
* Zhotovitel, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn trasu sítí mimo vozovku přejíždět vozidly nebo stavební mechanizací, a to až do doby, než sítě řádně zabezpečí proti mechanickému poškození.
* Kořenové zóny dřevin (okapová linie koruny rozšířená do stran o 1,5 m) nebudou zatěžovány soustavným popojížděním či odstavováním strojů a vozidel, zařízením staveniště a skladováním materiálů.

Staveniště bude oploceno a zabezpečeno proti vstupu neoprávněných osob. Rozsah zařízení staveniště (oplocení, volné plochy pro uskladnění materiálu, mobilní WC… apod.) bude upřesněn dodavateli před zahájením prací.

**Ochranná pásma a jejich šířky:**

a) Elektroenergetická zařízení

Nadzemní el. vedení – od krajního vodiče vedení na obě jeho strany je vzdálenost:

* u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně

1) pro vodiče bez izolace 7 m

2) pro vodiče s izolaci základní 2 m

3) pro vodiče závěsná kabelová vedení 1 m

* u napětí nad 35 kV do 110 kV bez izolace 12 m
* u napětí nad 35 kV do 110 kV s izolací 5 m
* u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně 15 m
* u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně 20 m
* u napětí nad 400 kV 30 m
* u zavěšeného kabelového vedení 110 kV 2 m
* u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m

Podzemní el. vedení – po obou stranách krajního kabelu je vzdálenost:

* do 110 kV včetně, vedení řídicí, měřící a zabezpečovací techniky 1 m
* nad 110 kV 3 m

b) Plynárenská zařízení

* plynovody nízkotlaké a středotlaké v zastavěném území 1 m od vnějšího okraje
* plynovody ostatní 4 m od vnějšího okraje

c) Vodovod a kanalizace

* do DN 500 včetně 1,5 m
* nad DN 500 2,5 m

Pokud dno potrubí bude uloženo ve větší hloubce než 2,5m a DN potrubí bude ≥ 200, pak ochranné pásmo bude 3,5m.

d) Telekomunikace

* podzemní vedení 1,5 m

# Organizace postupu výstavby

Stavební práce budou probíhat za provozu v souladu s představami investora. Etapizace stavebních prací je podřízena jednoznačně zřejmým technologickým postupům jednotlivých etap rekonstrukce a jejich návazností, včetně nezbytných provizorií. Před zahájením stavební činnosti budou prostory a technologie chráněny proti vlhkosti a zaprášení zakrytím. Následně proběhnou bourací práce. Dále budou realizovány stavební práce. Jako závěrečné práce budou prováděny dokončovací práce, včetně úklidu.

Lhůta výstavby a časový postup bude stanoven na základě dohody vybraného dodavatele a investora při uzavírání smlouvy o dílo.

Výstavba bude postupovat podle harmonogramu dodaného zhotovitelem stavby, který zajistí návaznost a dokončení prací v požadovaném termínu za předpokladu splnění všech podmínek bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí. Součástí dodavatelské dokumentace je i technologický a pracovní postup, který bude po dobu prací k dispozici na stavbě.

Všechny plochy, objekty a zařízení zřízené pro účely zařízení staveniště musí být uvedeny do původního stavu nejpozději s termínem ukončení stavby

# Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby SO 601 Rekonstrukce podchodu

## Stávající konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby podchodu

Podchod podchází pod ulicí Plzeňská a skládá se z podzemní části podchodu a ze 2 schodišťových koridorů, které navazují na tuto podzemní část podchodu. Koridory svou konstrukcí vystupují na terén v prostoru tramvajových nástupišť zastávky Hulvácká.

Konstrukci podchodu tvoří podzemní podélný železobetonový tubus, obdélníkového tvaru, který je jedné strany ukončen vstupním portále a na druhé straně je uzavřen. V příčném směru na podchod navazují dva výstupní schodišťové koridory, umístěné takřka v kolmém směru na podélnou osu podchodu. Schodišťové koridory vyúsťují na tramvajová nástupiště.

Konstrukce tubusu se skládá z rámové železobetonové konstrukce. Dno podchodu tvoří základová železobetonová deska tl. 500mm, ze které pokračují železobetonové stěny podchodu o tl. 450mm. Stropní konstrukci tvoří železobetonová stropní deska tl. 450mm. Schodišťové koridory jsou tvořeny rovněž železobetonovou konstrukcí. Dno schodišťových koridorů tvoří základová deska, stěny a stropní deska jsou taktéž železobetonové. Tloušťka všech konstrukcí schodišťového koridoru je 300mm.

Pro hydroizolaci stavby byly použity asfaltové hydroizolační pásy (2x sklobit + NP). Ochrana svislých částí hydroizolace byla provedena cihelnou přizdívkou tl. 70mm, ochrana vodorovných částí hydroizolace stropů pak potěrovým betonem tl. 30-50mm.

Okolní zeminové prostředí bylo provedeno ze štěrkopískového zásypu. Konstrukce podchodu a schodišťových koridorů je dělena dilatačními spárami na jednotlivé dilatační celky. Tubus podchodu je ve směru podélné osy tvořen jedním dilatačním celkem. Konstrukce obou schodišťových koridorů jsou ve směru jejich podélné osy tvořeny jedním dilatačním celkem, který je od tubusu podchodu oddělen dilatační spárou.

V rámci průzkumu nebyly v dilatačních sparách podchodu objeveny žádné těsnící dilatační profily apod. Dilatační spáry byly vyplněny pouze heraklitovou deskou tl. 30mm, příp. bez ní, tl. dilatačních spár je v rámci stavby proměnná, tl. 20-50mm. Vodotěsnost je zajištěna pouze vnějšími hydroizolačními pásy. Do podchodu v současnosti přes dilatace zatéká – především přes dilatace schodišťových koridorů.

Konstrukce podlahy podchodu je řešena jako betonová, příčně spádovaná betonová s keramickou dlažbou do cementové malty. Nášlapná vrstva podlahy v podchodu je tvořena keramickou dlažbou tl. 20mm osazenou celoplošně do cementové malty tl. 40mm. V místě hlavních objektových dilatací není plocha podlahy dilatována. V současnosti je keramická dlažba podlahy silně poškozena, na mnoha místech již zcela chybí. Provizorně byla tato místa opravena dobetonováním.

Stěny podchodu a schodišťových koridorů jsou obloženy keramickým obkladem tl. 8mm o formátu 100x200mm, pískové barvy. Obklad je proveden na cementovou maltu tl. 30mm. Dilatační spáry objektu nejsou v obkladu kryty žádným dilatačním profilem – jsou přiznané, volné. V dilatačních sparách jsou vloženy heraklitové desky, příp. jsou volné. Obklad je nevzhledný a morálně vyžilý, znečištěn sprejery.

Povrch stropní konstrukce podchodu a schodišťových koridorů je omítnut břízolitovou omítkou tl. 20-30mm.

V úrovni pochozích ploch tramvajových nástupišť jsou železobetonové konstrukce schodišťových koridorů ukončeny. Vystupující nadzemní části schodišťových koridorů jsou provedeny jako ocelové konstrukce zastřešené plochými střechami s atikou. Sokly nadzemních částí jsou provedeny vyzdívkou z pórobetonových tvárnic s oboustrannou tenkovrstvou omítkou. Prosvětlení je zajištěno pásovými okny, zasklení je provedeno polykarbonátovými deskami.

Střechy jsou podélně spádovány do střešních žlabů, které jsou napojeny na svislé střešní svody. Odvodnění střech je z důvodu absence kanalizace vyústěno na komunikaci ul. Plzeňská. Hydroizolační souvrství střechy je z asfaltovaných pásů. Oplechování je provedeno z pozinkovaného plechu. Střešní konstrukce je tvořena dřevěným krovem.

Nadzemní konstrukce části schodišťových koridorů jsou silně poškozeny. Ocelové konstrukce jsou silně napadeny korozí. Chybí původní podhledové konstrukce, jsou částečně odstraněny ocelové konstrukce opláštění v úrovni nadpraží pásových oken. Chybí, příp. jsou poškozeny vlastní výplně pásových oken. Jsou odcizeny okapní svody a dešťové vody ze střechy tak dotují dešťovými vodami porušené dilatační spáry, kterými tak do podchodu zatéká.

Schodišťové stupně obou schodišťových koridorů jsou provedeny z teracových stupňů osazených na železobetonové konstrukci základové desky. Povrch schodišťových stupňů je silně poškozen.

Madla na schodištích jsou tvořena ocelovými uzavřenými profily obdélníkového tvaru.

**V rámci sanace podchodu a schodišťových koridorů bude provedena celková revitalizace povrchových úprava podchodu a schodišťových koridorů.**

## Korozní ochrana

V rámci projekčních je navržena tato ochrana konstrukcí:

**Primární ochrana**

* Z hlediska ochrany proti bludným proudům je požadováno krytí výztuže betonem na vnějším povrchu se stykem se zeminou min. 50 mm.
* Použití elektricky vodivých (kovových) distančních podložek pro krytí výztuže je nepřípustné. Nutno použít distanční podložky vyrobené na bázi betonu.
* Cement musí splňovat požadavky normy ČSN EN 197-1.
* U železobetonových konstrukcí nesní obsah chloridových iontů v betonu překročit 0,4% Cl- z hmotnosti cementu.
* Chlorid vápenatý a přísady na bázi chloridů se nesmějí použít do betonů železobetonových konstrukcí (ČSN EN 206-1).
* Pro výrobu železobetonu nesmí být obsah chloridů v záměsové vodě větší než 500 mg Cl-.l-1 (ČSN EN 1008).

**Sekundární ochrana**

* Způsob sekundární ochrany spočívá v navržení vhodného systému ochrany povrchu betonu ohrožené konstrukce. Používá se impregnace betonu, nátěry, nástřiky, fólie, izolační pásy apod.

## Bourací práce a demontáže

Rozsah bouracích a demontážních prací je patrný z výkresové části dokumentace. Pro bourací práce platí, že budou prováděny dle obecných zásad pro bourací práce šetrně k zachovávaným konstrukcím za důsledného provizorního zajištění navazujících a přitěžujících konstrukcí, tak aby nedošlo k ohrožení stability těchto konstrukcí nebo jejich částí. V rámci navržených stavebních a bouracích prací nebude zásadně zasahováno do nosných konstrukcí objektu. Jestliže se bude zasahovat do nosných konstrukci stavby, bude na stavbu přizvána statik, který posoudí možnost provedení těchto prací.

V rámci projektu bylo provedeno místní šetření spojené se zaměřením stávajícího stavu. I přesto během bouracích a stavebních prací může být zjištěno odlišné provedení stávajících konstrukcí, než bylo uvažováno v projektu. Tyto odlišnosti a případné práce s nimi spojené budou řešeny během stavby, v součinnosti s projektantem a dodavatelem stavební chemie.

Prováděcí firma zhotoví vlastní podrobný technologický postup bouracích prací, dle svého technologického vybavení, se kterým budou řádně seznámeni všichni zainteresování pracovníci, za podmínek splnění všech platných bezpečnostních předpisů a pravidel. Tomuto technologickému postupu se musí podřídit veškeré bourací práce s ohledem na volbu záběru bourání jednotlivých konstrukcí a s ohledem na uspořádání hlavních nosných konstrukčních celků.

**Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů:**

* Před zahájením bouracích prací musí být vydán písemný příkaz k zahájení prací a určena osoba odpovědná za dozor při provádění. Bourání objektů vyšších než přízemních, strhávání svislých konstrukcí od výšky 3 m, bourání schodišť, bourání, při kterém dochází ke změně konstrukční bezpečnosti objektu, strojní bourání speciálními metodami mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci pod stálým dohledem odpovědného pracovníka.
* Před zahájením bouracích prací je nutno stanovit signál, kterým v naléhavém případě bezprostředního ohrožení dá osoba určená k řízení bouracích prací pokyn k neprodlenému opuštění pracoviště. Zhotovitel zajistí, aby všechny fyzické osoby zdržující se na tomto pracovišti byly s tímto signálem prokazatelně seznámeny.
* Bourací práce, při nichž jsou dotčeny nosné prvky stavební konstrukce, se smí provádět pouze podle technologického postupu stanoveného v dokumentaci bouracích prací.
* K zajištění dodávky elektrické energie pro provádění bouracích prací je nutno zřídit dočasné elektrické zařízení splňující normové požadavky. Toto zařízení je nutno v průběhu bouracích prací zabezpečit proti poškození.
* Bourací práce nesmí být přerušeny, pokud není zajištěna stabilita těch částí bourané konstrukce, které nebyly dosud strženy. Tento požadavek platí i v případě neplánovaného přerušení bouracích prací například z důvodu náhlého zhoršení povětrnostní situace.
* Při ručním bourání smějí být konstrukční prvky odstraněny pouze tehdy, nejsou-li zatíženy.
* Při ručním bourání nosných konstrukcí se musí postupovat zásadně vertikálním směrem shora dolů.
  + Zvláštní a neobvyklé konstrukce a konstrukční detaily nebyly zaznamenány.
  + Při demolici se neuvažuje s použitím trhavin.
  + Při prohlídce objektu nebyly objeveny skutečnosti, které by signalizovaly potenciální nebezpečí při provádění postupných demoličních prací.

Při odborném způsobu demolice nehrozí riziko mimořádných, neočekávaných událostí.

Pro umožnění realizace nových konstrukcí a nových povrchů podchodu a schodišťového koridoru budou provedeny nejprve bourací a demontážní práce. Rozsah těchto prací je následující:

**Všeobecně:**

* Předúprava podkladu, odstranění: starých nátěrů, nesoudržných vrstev, poškozeného a karbonatovaného betonu do hloubky. Technologie provedení předúpravy dle sanační skladby:

Broušení

Tryskání betonu pomocí technologie vysokotlakého vodního paprsku 200-250MPa

Očištění povrchu pomocí tlakové vody (tlak do 15MPa)

Čištění obnažené výztuže na hodnotu Sa 2,5 (dle ISO 8501-1) pomocí pískování.

Povrch bude drsný a soudržný dle požadavků výrobce sanačního materiálu na podklad. Kvalitu ověřit odtrhovými zkouškami na stanovení hodnoty přídržnosti vnitřní soudržnosti očištěného podkladu.

**Podchod:**

* Odbourání veškerých keramických obkladů a dlažby, včetně podkladní a lepící cementové malty po celém povrchu stěn podchodu
* Vybourání odvodňovacího žlabu (betonový odvodňovací žlab, obložený keramickým obkladem)
* Demontáž obložení včetně osvětlení
* Demontáž břízolitových omítek stropů podchodu tl.30m
* Odstranění heraklitiových výplní dilatací, hloubka 300mm

**Schodiště směr Dubina:**

* Odbourání veškerých keramických obkladů, včetně podkladní a lepící cementové malty po celém povrchu stěn schodišťového koridoru
* Odstranění madel ve schodišti jackl 90/40
* Odstranění heraklitiových výplní dilatací, hloubka 300mm
* Demontáž pórobetonové vyzdívky tl.150mm včetně vnitřních a vnějších omítek(keramického obkladu) nadzemní části zastřešení

Demontáž otvorových výplní - pás ocelových oken z drátosklem

Demontáž nosné ocelové konstrukce přístřešku

Ocelové sloupky 150/150 délky 2,8m

Ocelové nosníky střechy I140-2200mm

* Demontáž konstrukce střechy

Dřevěné krokve 120/140 délky 7800mm

Dřevěný záklop a hydroizolace z asfaltových pásů,

Kovový profilovaný podhled střechy

Plechové obložení střechy

Střešní žlab DN150 - 2200mm, Střešní svod DN100-3200mm

Oplechování atiky RŠ300

**Schodiště směr Nová Ves:**

* Odbourání veškerých keramických obkladů, včetně podkladní a lepící cementové malty po celém povrchu stěn schodišťového koridoru
* Odstranění madel ve schodišti jackl 90/40 - délka 12,3m/ks
* Odstranění heraklitiových výplní dilatací
* Demontáž pórobetonové vyzdívky tl.150mm včetně vnitřních a vnějších omítek(keramického obkladu) nadzemní části zastřešení
* Demontáž otvorových výplní - pás ocelových oken z drátosklem
* Demontáž nosné ocelové konstrukce přístřešku

Ocelové sloupky 150/150

Ocelové nosníky střechy I140-3500mm

* Demontáž konstrukce střechy

Dřevěné krokve 120/140 délky 7800mm

Dřevěný záklop a hydroizolace z asfaltových pásů,

Kovový profilovaný podhled střechy

Plechové obložení střechy

Střešní žlab DN150 - 3500mm, Střešní svod DN100-3200mm

Oplechování atiky

* Demontáž schodišťového ramene pro vybudování nové výtahové šachty
* Demontáž podlahy a stropu schodiště pro vybudování nové výtahové šachty

## Výkopy Zajištění stavební jámy

V rámci stavebních prací je uvažováno s čerpáním příp. dešťových vod hromadících se na dně stavební jámy. Tyto vody budou přečerpávány do kanalizace.

Stavební jáma nutná pro provedení demoličních prací stávajícího schodišťového koridoru a následnou výstavbu nové výtahové šachty na tomto místě bude zapažena. Před zahájením výkopových prací bude provedeno okolí stavební jámy zpevnění injektáží, Tato injektáž má za úkol zpevnit předpokládané stěrkové vrstvy, aby nedošlo při výkopu jejích vykavernování z důvodu nesoudržnosti těchto zemin. Dále bude provedeno před výkopem zajištění hřebíky ponechaných stěn schodiště. Následně mohou být prováděny výkopové práce a hřebíkování stavební jámy.

Samotné hřebíkování svahu bude probíhat v těchto pracovních krocích:

* odkopání vrstvy zeminy na výšku lávky 1,00 m, celkový počet etáží 4
* vyvrtání vrtů v rozteči a do hloubky předepsané projektovou dokumentací
* injektáž vývrtu přes vrtnou tyč
* zástřik obnaženého výkopu stříkaným betonem

Celý tento pracovní cyklus musí být proveden tak, aby byl ukončen v jedné pracovní směně. Časový interval mezi

odtěžením zeminy (vytvořením svahu/stěny) a instalaci hřebíků musí být co nejkratší, aby se omezilo riziko

vypadávání zeminy ze svahu, případně jeho sesutí. Ve spodní části pracovní etáže se ponechává cca 0,3 m

výztužné sítě nezastříkané betonem pro umožnění napojení přesahem v další etáži. Spojení výztuže – hřebíků s

lícovým opevněním jev uvažováno maticí s podložkou a závitem, rozměr podložky 200x200 mm (přesné provedení bude součástí RDS). Stříkaný beton bude aplikován v jedné vrstvě.

**Injektáž**

Injektáž bude prováděna přes manžetovou trubku vzestupně za pomocí dvojitého obturátoru. Průměr manžetové trubky 50 mm, vzdálenost manžet 0,333 m, rozteč cca 0,6 m po obvodu. Průměr vrtu 90-110 mm. Druh injektáže-zpevňující, chemická, případně aktivovaná cementová. Injektovány budou štěrky třídy G2, koeficient filtrace >10-4.

**Hřebíky**

Hřebík tvoří výztužný prvek, navržený hřebík je konstrukce samozávrtné injektážní tyče, průměr tyče d=32 mm, průměr korunky 80 mm, délka hřebíků 4-5 m, svislá rozteč 1,0 m, horizontální rozteč 1,0 m. Únosnost hřebíku je dána především průměrem a délkou.

Konstrukce hřebíků a jejich posouzení bude součástí RDS a musí splňovat podmínky dané TKP 30 a ČSN EN 14490. Hřebíky budou realizovány jako dočasné. Minimální průměr vrtu v mm musí být D=d+40, kde d je vnější průměr vyztuženého hřebíku v mm. Na každé straně výztuže musí být min. 20 mm tloušťka cementové zálivky. Cementová injekční směs musí splňovat požadavky norem ČSN EN 445, ČSN EN 446 a ČSN EN 447. Volba cementu pro injekční směs musí vzít v úvahu agresivitu prostředí, propustnost zeminy a životnost hřebíku. Volba vodního součinitele závisí na geotechnických podmínkách, metodě hřebíkování, požadavcích na trvanlivost a pevnost. V případě použití přísad nesmí dojít k negativnímu vlivu na výztužný prvek nebo vlastnosti injekční směsi. Přísady nesmí obsahovat více než 0,1 % chloridů, síranů nebo dusičnanů. Běžná injekční směs musí mít pevnost v tlaku min. 5 MPa před zatížením hřebíku. Pevnost injekční směsi po 28 dnech musí být min. 25 MPa.

Přípustné odchylky pro osazení hřebíků:

* + Směrová a výšková odchylka osy hřebíku v místě zavrtání: ± 100 mm
  + Hloubka vrtu: + 1/30 délky vrtu
  + Orientace/sklon vrtu: ± 5°
  + Délka hřebíku: + 50 mm

**Lícové opevnění**

Lícové pevnění jako tuhé ze stříkaného betonu. Použit bude stříkaný beton třídy SB25/III/J2. Minimální tl. stříkaného beton je 200 mm, kamenivo pro stříkaný beton musí mít plynulou křivku zrnitosti, frakce 0-8 mm. Výztuž ocelová síť KARI KY 49 - 8/100x8x100 ve dvou vrstvách. Krytí výztuže 30 mm.

**Lícové opevnění**

Lícové pevnění jako tuhé ze stříkaného betonu. Použit bude stříkaný beton třídy SB25/III/J2. Minimální tl. stříkaného beton je 200 mm, kamenivo pro stříkaný beton musí mít plynulou křivku zrnitosti, frakce 0-8 mm. Výztuž ocelová síť KARI KY 49 - 8/100x8x100 ve dvou vrstvách. Krytí výztuže 30 mm.

**Zpevnění a stabilizace podloží gravitačním prolitím**

Ze strany kolejí bude provedeno zpevnění tramvajového svršku z kameniva a podloží pomocí gravitačního prolití. Rychle reagující nepěnící dvousložková elastifikovaná injekční pryskyřice s výbornou přilnavostí k hornině a stavebním materiálům. Je určena pro zpevnění horninového masivu a stavebních konstrukcí.

## Nová výtahová šachta

Šachta bude provedena místo jednoho schodiště do podchodu. Stávající schodiště bude ubouráno a místo tohoto schodiště bude provedená výtahová šachta. Výtahová šachta bude monolitická železobetonová. Výška šachty bude 10,6m a půdorysný rozměr bude cca 3,0m x 3,5m.

Stávající ŽB podchod bude v jednom místě cca 1,0m podkopán. Tato část bude stabilizována dle samostatného projektu zajištění stavební jámy. Před demolicí stropní konstrukce nad schodištěm je nutné zajistit ŽB stěny schodiště proti překlopení zemním tlakem, neboť ŽB strop zřejmě rozepírá ŽB stěny proti zemnímu tlaku. Zajištění je navrženo zvlášť v projektu zajištění stavební jámy.

Před realizací je nutné ověřit, zda je schodišťový prostor dilatovaný od ŽB podchodu. V případě, že by nebyl, je nutné kontaktovat projektanta, který navrhne další postup demolice a způsob podchycení stávajícího otvoru v ŽB podchodu.

Výtahová šachta bude založena cca 1m pod úrovni stávajícího ŽB podchodu. V základové spáře bude proveden podkladní beton tl. cca 100mm, který bude vyztužen sítí kari 8/100/100. Podkladní beton je navržen z betonu C16/20 X0. Na podkladní beton bude vybetonována základová deska tl.400mm. Na tuto desku budou napojeny ŽB stěny šachty, které budou tl.500mm v podzemní části a 300mm v nadzemní části. Šachta bude zastropena ŽB deskou tl.250mm. Výtahová šachta bude dilatována od stávajícího podchodu, avšak počítá se, že dojde při zasypání k opření výtahové šachty o ŽB podchod.

Výtahová šachta je navržena z vodostavebného betonu BETON C30/37 XC4, XF1, XA2 beton odolný vůči pronikání vody dle ČSN EN 12 390-8. Beton bude vyztužen vázanou výztuží B500B. Množství výztuže bude cca 180kg/m3 betonu. ŽB šachtu je potřeba provádět jako bílou vanu z voděnepropustného betonu. Veškeré pracovní spáry je potřeba ošetřit tak, aby nedocházelo k průsaku vody. Navíc bude šachta z venku izolovaná. Bude provedeno tzn. dvojité jištění proti průsaku vody.

Stavba se nachází v blízkosti tramvají a je pravděpodobné, že dojde ke kontaktu s bludnými proudy. Nebyl proveden korozivní průzkum lze předpokládat, že se stavba nachází v nejvyšší stupni v nebo iv. ŽB KONSTRUKCE MUSÍ BÝT CHRÁNĚNY PRIMÁRNÍMI I SEKUNDÁRNÍMI OPATŘENÍMI A KONSTRUKČNÍMI ZÁSADAMI DLE TP124

V horní části výtahové šachty bude proveden větrací otvor 200x200mm. Zastřešení výtahové šachty bude provedeno plochou střechou s celoobvodovou ŽB atikou š. 300mm. Odvod dešťových vod bude proveden pomocí systémového odvodnění do vnějšího žlab. Z důvodu neexistence dešťové kanalizace budou dešťové vody ze střechy vyvedeny volně na komunikaci – ul. Plzeňská (shodným způsobem, jako při současném stavu).

Střešní plášť výtahové šachty bude ve skladbě, penetrační nátěr, natavený modifikovaný pás se skleněnou výztužnou rohoží (200g/m2) tl. 4mm, montážně kotvené spádové klíny z EPS 100, spád 3%, proměnné tl. 60-135mm, separační geotextilie 300g/m2, hydroizolační PVC fólie s PES výztužnou vložkou celk. tl. 1,5mm (mechanicky kotvena). Klempířské prvky budou provedeny z FeZn plechu RAL 7016. Ochranu vstupního otvoru před účiny povětrnosti bude zajišťovat skleněná stříška.

Z důvodu zabezpečení výtahové šachty proti pronikání vody budou monolitické stěny betonu zabezpečeny pojistnou asfaltovou hydroizolací. V místě, kde není možné provést hydroizolaci na stěny výtahové šachty budou hydroizolací opatřeny původní stěny schodiště a nové stěny ze stříkaného betonu.

**Příprava podkladu:**

Stěny ze stříkaného betonu a původní stěny schodiště budou vyrovnány pomocí opravné malta na betonové konstrukce se statickou funkcí, na bázi cementu zušlechtěná umělými hmotami a vlákny. Před aplikací opravné malty bude provedeno celoplošné otryskání povrchu (tlak vody 200-250MPa) a bude proveden spojovací můstek.

**Pomocná hydroizolace:**

Hydroizolační souvrství bude provedeno pomocí asfaltové hydroizolace a asfaltové penetrace podkladu.

* Penetrace-asfaltová kation aktivní emulze bez obsahu rozpouštědel. Obsah asfaltu > 48%.
* Natavitelný pás splňující podmínky, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200g.m-2. Tloušťka pásu 4,0 (±0,2)mm
* Natavitelný pás splňující podmínky, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka z polyesterové rohože o plošné hmotnosti 200g.m-2. Tloušťka pásu 4,0 (±0,2)mm.

Hydroizolace bude ochráněna XPS polystyrenem tl. 40mm, lepení polystyrenu pomocí lepidla na safaltové bázi. Hydroizolace bude ukončena v úrovni zpevněných a nezpevněných ploch. Ve výšce 300mm pod UT bude provedena změna ochrany hydroizolace. Hydroizolace bude chráněna nopovou folií, ukončení nopové folie bude provedeno systémovou ukončovací lištou, přesah nopové folie přes ochranný XPS polystyren min 200mm, na horní hraně polystyrenu bude seříznut náběhový klín.

Vnější líce ŽB nadzemní konstrukce bude vyrovnám jemnou reprofilační maltou na beton a opatřen barevným sjednocujícím nátěrem.

Vnitřní líc prohlubně výtahové šachty hl. 1100mm vč. čerpací jímky bude natřen ochranným 2 komponentním epoxidovým nátěrem na bázi vodní disperze (2 vrstvy). Povrch bude předem omyt tlakovou vodou (tlak do 150bar).

Pro zásypy šachty bude použita štěrkodrť frakce 0-32 mm hutněná po vrstvách výšky max. 300mm na ID=0,80. V částech mezi záporovým pažením a šachtou (pod tramvajovou kolejí a vozovkou) budou zpětné zásypy provedeny výše uvedenou štěrkodrtí. Pro hutněné zásypy v částech, které neleží pod tramvajovou kolejí, může být použita zemina vhodná dle ČSN 736133 (s dodržením podmínky ochranného obsypu š. 600mm.

Okapový chodník bude proveden z betonové přídlažby 500x500x50mm, příčný spád 2%, Prostor mezi obrubami komunikace a tramvajového kolejiště bude vyplněn betonovou mazaninou tl. 100mm, beton C 30/37 XF4, příčný spád 2%.

## Sanace vnitřních stěn a stropu podchodu a schodiště

Stěny podchodu jsou obloženy keramickým obkladem o formátu 100x200mm, tl. 8mm, pískové barvy, lepení na cementovou maltu tl. 30mm. Dilatační spáry v obkladu jsou přiznané bez osazení dilatačními profily. Do dilatačních spar jsou vloženy heraklitové desky, příp jsou bez nich. Obklad je nevzhledný a znečištěný sprejery. Tento obklad se vybourá v celém rozsahu včetně podkladních vrstev až na povrch železobetonových stěn podchodu. Po odkrytí plochy stěn se zhodnotí jejich stav, posoudí se eventuální trhliny, průsaky vody nebo známky pronikající vlhkosti, a to jednak na ploše betonu či v dilatacích, ale také podél pracovní spáry mezi železobetonovým dnem a stěnami podchodu a schodiště. Pro zjištění rozsahu závad se příp. provedou doplňující sondy do jednotlivých konstrukcí pro zjištění pevnosti, soudržnosti, vlhkosti železobetonu apod. U trhlin se také zhodnotí jejich povaha, zda jsou dynamického nebo statického charakteru. Na základě tohoto průzkumu a jeho zhodnocení se upřesní navržené řešení.

Stropy podchodu a schodišťového koridoru jsou omítnuty břízolitovou omítkou tl. 20-30mm. Dilatační spáry jsou zednicky zapravené bez osazení dilatačními profily. Do dilatačních spár jsou vloženy heraklitové desky. Povrchy jsou nevzhledné a znečištěné. Stávající omítka se odstraní v celém rozsahu až na povrch železobetonových stropů. Po odkrytí plochy stropů se zhodnotí jejich stav, posoudí se eventuální trhliny, průsaky vody nebo známky pronikající vlhkosti, a to jednak na ploše betonu i v dilatacích, ale také podél pracovní spáry mezi železobetonovým stropem a stěnami podchodu a schodiště. Pro zjištění rozsahu závad se příp. provedou doplňující sondy do jednotlivých konstrukcí pro zjištění pevnosti, soudržnosti, vlhkosti železobetonu apod. U trhlin se také zhodnotí jejich povaha, zda jsou dynamického nebo statického charakteru. Na základě tohoto průzkumu a jeho zhodnocení se upřesní navržené řešení.

Po osekání obkladu stěn na cementovou maltu a osekání břízolitových omítek stropů se odhalený povrch železobetonových stěn a stropů otrýská vodním paprskem o tlaku 200-250MPa – předpoklad v tl. 10mm. V rámci tryskání budou odstraněny stávající nesoudržné vrstvy a zkarbonatovaná vrstva betonu v tl. 10mm, včetně jinak poškozených oblastí konstrukcí až na zdravý beton. V rámci tryskání bude obnaženo hrubé kamenivo betonu. Tlak vody bude stanoven na základě referenční plochy a požadované drsnosti podkladního betonu. Budou otrýskány tvarové a jiné anomálie z povrchu tak, aby bylo možné dosáhnout předepsaného tvaru konstrukce. Předupravený povrch betonu bude drsný s otevřeným kapilárním systémem, musí být čistý, bez šupin, bez oleje z forem a přípravků na zrání betonu a jakéhokoliv jiného cizího materiálu.

Obnažení případné výztuže VVP (vysokotlakým vodním paprskem) min. 15 mm za výztuž. Čištění obnažené výztuže tryskáním na hodnotu Sa 2,5 (dle ISO 8501-1). Tryskání výztuže např. pomocí technologie VVP o tlaku cca 70MPa. Tlak vodního paprsku bude upraven v závislosti na aktuálních podmínkách.

Pasivace celého povrchu výztuže jednosložkovým ochranným nátěrem na cementové bázi *(Cementová malta obsahující silicafume, zušlechtěná polymerem pro ochranu výztuže proti korozi a spojovací můstek. Obsahuje inhibitory koroze. Splňuje požadavky ČSN EN 1504-7.)*

**Po otryskání se provede průzkum železobetonové konstrukce.**

Navržené řešení předpokládá plošnou celistvost železobetonové konstrukce v jednotlivých dilatačních úsecích, s eventuálními defekty v pracovních spárách, zejména mezi dnem a stěnami, ev. stropem a stěnami podchodu a schodiště. U konstrukčních dilatačních spár se již nepředpokládají pohyby.

Pokud by byly v rámci stavebních prací objeveny poruchy statického charakteru, bude v rámci AD přizván statik na zhodnocení zjištěného stavu, vč. navržení potřebných opatření (např. dodatečné frézování drážek s vlepením nerezové helikální výztuže Ø6mm apod.).

Eventuální objevené defekty u pracovních spár a trhlin budou injektovány systémem hloubkové tlakové injektáže dvousložkovou polyuretanovou pryskyřicí *(Pružná polyuretanová injektážní pryskyřice s velmi nízkou viskozitou, bez rozpouštědel. Po kontaktu s vodou expanduje a vytváří pružnou uzavřenou vodotěsnou strukturu. Je určena pro trvalé utěsnění spár a trhlin s možností mírného pohybu)*. Předpoklad je provedení injektážních vrtů Ø14mm, rozteč cca 200mm, dl. vrtů cca 350mm (dle konstrukce).

Na základě předpokladu plošné celistvosti konstrukce je navrženo použití celoplošného hydroizolačního krystalizačního nátěru. Na předem navlhčený podklad bude aplikován krystalizační nátěr *(Jednokomponentní, cementová, krystalizační hydroizolační malta obsahující příměsi a aktivní látky, které migrují do pórů a kapilární sítě betonu, kde reagují s dostupnou vlhkostí a volnými vápennými částicemi)*

Výtluky o velikosti 5-50mm budou vyspraveny hrubou vysprávkouvou maltou na beton *(Opravná malta na betonové konstrukce se statickou funkcí, bázi cementu zušlechtěná umělými hmotami a vlákny, obsahující Silikafume. Na opravy povrchu betonu a jiných cementových materiálů. Vhodná na velkoplošné opravy. Splňuje požadavky dle ČSN EN 1504-3 třídy R4. Aplikace: ručně i strojně. Zrno: max. 2,0 mm. Tloušťka vrstvy: 5-50 mm*). Tloušťka vrstvy bude určena dle nerovností stěn a stropů, předpoklad je 30mm. Geometrické odchylky dle ČSN EN 13914 - Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek třída kvality 3 - požadovaná odchylka rovinnosti bude 3,0mm na 2,0m. Aplikace reprofilační vrstvy stěn je uvažována ručním nanášením, aplikace reprofilační vrstvy stropů pak strojním nanášením.

*Finální povrchová úprava stěn bude provedena jemnou vysprávkovou maltou na beton (Jemná cementová stěrka zušlechtěná umělými hmotami na bázi Silikafume, vhodná na vyrovnání povrchu, uzavření pórů při sanaci betonu. Splňuje požadavky dle ČSN EN 1504-3, třída R2. Zrno: max. 0,5 mm. Tloušťka vrstvy: 1,5-5 mm)*

Následně bude proveden vodou ředitelný barevný nebo transparentní plasticko-elastický nátěr *(Vodou ředitelný barevný nebo transparentní plasticko-elastický nátěr na ochranu a estetické barevné sjednocení pohledových betonů. Odolává povětrnostním vlivům. Použití v oblasti dopravních, inženýrských i pozemních staveb. Splňuje požadavky ČSN EN 1504-2. Aplikace: přímo na beton nebo na staré nátěry štětcem, válečkem nebo stříkacím zařízením).* Barevný odstín bude vyvzorkován v rámci AD – bude shodný se stávajícím nátěrem.

*Finální povrchová úprava stropní konstrukce bude provedena pomocí výztužné tkanina R131 vtlačená do stěrkovacího tmele a silikonové fasádní omítky (zrno 2mm)*

Výše uvedené vrstvy budou prováděny ve vzájemné technologické návaznosti a nutné přípravě vlastností jednotlivých podkladů dle technologických předpisů výrobce jednotlivých hmot.

## Sanace podlahy podchodu

Základová deska podchodu je železobetonová, dělená na jednotlivé části dilatačními spárami. Podkladní konstrukce stávající podlahy podchodu je provedena jako betonová, příčně spádovaná. Tato betonová deska je vybetonována na stávající železobetonovou konstrukci základové desky podchodu bez jakékoliv separační a hydroizolační vrstvy. Nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba 150x150mm, tl. 20mm položená do cementové malty 40mm. V místě hlavních objektových dilatací není dlažba dilatována. Celá skladba této podlahy bude odbourána.

Odhalený povrch železobetonové základové desky se otrýská vodním paprskem o tlaku 200-250MPa – předpoklad v tl. do 5mm. V rámci tryskání budou odstraněny stávající nesoudržné vrstvy a případná zkarbonatovaná vrstva betonu v tl. 5mm, včetně jinak poškozených oblastí konstrukcí až na zdravý beton. V rámci tryskání bude obnaženo hrubé kamenivo betonu. Tlak vody bude stanoven na základě referenční plochy a požadované drsnosti podkladního betonu. Budou otrýskány tvarové a jiné anomálie z povrchu tak, aby bylo možné dosáhnout předepsaného tvaru konstrukce. Předupravený povrch betonu bude drsný s otevřeným kapilárním systémem, musí být čistý, bez šupin, bez oleje z forem a přípravků na zrání betonu a jakéhokoliv jiného cizího materiálu.

Obnažení případné výztuže VVP (vysokotlakým vodním paprskem) min. 15 mm za výztuž. Čištění obnažené výztuže tryskáním na hodnotu Sa 2,5 (dle ISO 8501-1). Tryskání výztuže např. pomocí technologie VVP o tlaku cca 70MPa. Tlak vodního paprsku bude upraven v závislosti na aktuálních podmínkách. Pasivace celého povrchu výztuže jednosložkovým ochranným nátěrem na cementové bázi *(Cementová malta obsahující silicafume, zušlechtěná polymerem pro ochranu výztuže proti korozi a spojovací můstek. Obsahuje inhibitory koroze. Splňuje požadavky ČSN EN 1504-7.)*

**Po otrýskání se provede průzkum železobetonové konstrukce.**

Navržené řešení předpokládá plošnou celistvost železobetonové konstrukce v jednotlivých dilatačních úsecích, s eventuálními defekty v pracovních spárách, zejména mezi dnem a stěnami podchodu. U konstrukčních dilatačních spár se již nepředpokládají pohyby.Eventuální objevené defekty u pracovních spár a trhlin budou injektovány systémem hloubkové tlakové injektáže dvousložkovou polyuretanovou pryskyřicí neobsahující fluorované a chlorované uhlovodíky a halogeny. Předpoklad je provedení injektážních vrtů Ø14mm, rozteč cca 200mm, dl. vrtů cca 350mm (dle konstrukce). Osazení injekčních pakrů, injektáž vrtů pracovním tlakem max. 150bar, po odstranění injektážních pakrů přetěsnění vrtů rychletuhnoucí maltou.

Po očistění konstrukce a případném sanování pracovních spár, zjištěných trhlin a sanaci dilatačních spár bude provedena sanace povrchu základové desky.

Na základě předpokladu plošné celistvosti konstrukce je navrženo použití celoplošného hydroizolačního krystalizačního nátěru. Na předem navlhčený podklad bude aplikován krystalizační nátěr. Po jeho částečném zaschnutí bude realizována aplikace vyrovnávací reprofilační malty R4 systémem mokrý do mokrého. Krystalizační nátěr bude v tomto případě plnit také funkci adhezního můstku.

Výtluky o velikosti 5-50mm budou vyspraveny hrubou vysprávkouvou maltou na beton *(Opravná malta na betonové konstrukce se statickou funkcí, bázi cementu zušlechtěná umělými hmotami a vlákny, obsahující Silikafume. Na opravy povrchu betonu a jiných cementových materiálů. Vhodná na velkoplošné opravy. Splňuje požadavky dle ČSN EN 1504-3 třídy R4. Aplikace: ručně i strojně. Zrno: max. 2,0 mm. Tloušťka vrstvy: 5-50 mm*). Tloušťka vrstvy bude určena dle nerovností stěn a stropů, předpoklad je 30mm. Geometrické odchylky dle ČSN EN 13914 - Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek třída kvality 3 - požadovaná odchylka rovinnosti bude 3,0mm na 2,0m. Aplikace reprofilační vrstvy stěn je uvažována ručním nanášením, aplikace reprofilační vrstvy stropů pak strojním nanášením. Tloušťka vrstvy bude určena dle nerovností základové desky po provedení tryskání povrchu - předpoklad je 10mm. Sanační vrstva bude srovnána do požadované rovinnosti - podklad pro hydroizolaci. Projekčně je předpokládáno toto srovnání podkladu. Po odbourání konstrukce podlahy a provedení tryskání povrchu bude ale zhodnocena skutečná nutnost provádění tohoto srovnání podkladu.

Následně se na povrch betonu provede plošná hydroizolace tvořená folií PVC-P tl. 1,5mm, která bude z obou stran chráněna netkanou textilií, o gramáži 300g/m2. V místě konstrukčních dilatačních spár bude přechod hydroizolace řešen typovým detailem výrobce folie, umožňující pohyby v dilataci - např. použitím dilatačního spárového pásu. Hydroizolace z folie PVC se rovněž vytáhne na svislé stěny podchodu, kde bude zakotvena přítlačnou kovovou lištou (v úrovni horního líce nové betonové spádové desky).

Na netkanou textilii se uloží separační PE folie a na ni se provede vrstva spádového betonu. Příčně spádovaná vrstva bude provedena spádovým betonem C25/30 XF2 tl. 150-240mm, vyztužení rozptýlenými polymerovými makrovlákny vyrobené ze speciální směsi polypropylenu a polyetylénu. Délka vláken 55mm, průměr vlákna 0,48mm, pevnost v tahu 610MPa ±7,5%. Dávkování 3,0kg/m3 betonu.

Na povrch spádového betonu bude aplikována dvousložková hydroizolační stěrka, aplikace 2 vrstev v celk. tl. 2,0mm, podklad bude předem penetrován. Kouty budou vyztuženy doplněním o systémovou pružnou těsnící pásku. Vytažení izolace 300mm na stěny nad úroveň čisté podlahy. Nášlapná vrstva bude provedena plošnou jednovrstvou betonovou dlažbou tl. 40mm

## Sanace podlahy schodišťových koridorů

Základová deska schodišťového koridoru je železobetonová, dělená na dva dilatační úseky. Schodiště je provedeno formou teracových stupňů, osazených do lože z cementové malty, podesty jsou provedeny z litého teraca. Schodišťové stupně jsou silně poškozené, prošlapané, místy odlomené, lokálně sanované.

Celá skladba teracových stupňů schodiště bude až na nosnou základovou desku odbourána. Odhalený povrch železobetonové základové desky se otrýská vodním paprskem o tlaku 200-250MPa – předpoklad v tl. do 5mm. V rámci tryskání budou odstraněny stávající nesoudržné vrstvy a případná zkarbonatovaná vrstva betonu v tl. 5mm, včetně jinak poškozených oblastí konstrukcí až na zdravý beton. V rámci tryskání bude obnaženo hrubé kamenivo betonu. Tlak vody bude stanoven na základě referenční plochy a požadované drsnosti podkladního betonu. Budou otrýskány tvarové a jiné anomálie z povrchu tak, aby bylo možné dosáhnout předepsaného tvaru konstrukce. Předupravený povrch betonu bude drsný s otevřeným kapilárním systémem, musí být čistý, bez šupin, bez oleje z forem a přípravků na zrání betonu a jakéhokoliv jiného cizího materiálu.

Obnažení případné výztuže VVP (vysokotlakým vodním paprskem) min. 15 mm za výztuž. Čištění obnažené výztuže tryskáním na hodnotu Sa 2,5 (dle ISO 8501-1). Tryskání výztuže např. pomocí technologie VVP o tlaku cca 70MPa. Tlak vodního paprsku bude upraven v závislosti na aktuálních podmínkách.

Pasivace celého povrchu výztuže jednosložkovým ochranným nátěrem na cementové bázi *(Cementová malta obsahující silicafume, zušlechtěná polymerem pro ochranu výztuže proti korozi a spojovací můstek. Obsahuje inhibitory koroze. Splňuje požadavky ČSN EN 1504-7.)*

**Po otryskání se provede průzkum železobetonové konstrukce.**

Navržené řešení předpokládá plošnou celistvost železobetonové konstrukce v jednotlivých dilatačních úsecích, s eventuálními defekty v pracovních spárách, zejména mezi dnem a stěnami, ev. stropem a stěnami podchodu a schodiště. U konstrukčních dilatačních spár se již nepředpokládají pohyby.

Pokud by byly v rámci stavebních prací objeveny poruchy statického charakteru, bude v rámci AD přizván statik na zhodnocení zjištěného stavu, vč. navržení potřebných opatření (např. dodatečné frézování drážek s vlepením nerezové helikální výztuže Ø6mm apod.).

Eventuální objevené defekty u pracovních spár a trhlin budou injektovány systémem hloubkové tlakové injektáže dvousložkovou polyuretanovou pryskyřicí *(Pružná polyuretanová injektážní pryskyřice s velmi nízkou viskozitou, bez rozpouštědel. Po kontaktu s vodou expanduje a vytváří pružnou uzavřenou vodotěsnou strukturu. Je určena pro trvalé utěsnění spár a trhlin s možností mírného pohybu)*. Předpoklad je provedení injektážních vrtů Ø14mm, rozteč cca 200mm, dl. vrtů cca 350mm (dle konstrukce).

Na základě předpokladu plošné celistvosti konstrukce je navrženo použití celoplošného hydroizolačního krystalizačního nátěru. Na předem navlhčený podklad bude aplikován krystalizační nátěr *(Jednokomponentní, cementová, krystalizační hydroizolační malta obsahující příměsi a aktivní látky, které migrují do pórů a kapilární sítě betonu, kde reagují s dostupnou vlhkostí a volnými vápennými částicemi)*

Na základovou desku budou nadbetonovány nové schodišťové stupně. Pro betonáž bude použit jemnozrnný beton C25/30, Dmax 4. Nové nadbetonované stupně budou se základovou deskou spřaženy pomocí dodatečně vlepených trnů Ø8mm á200mm, hl. vlepení 120mm.

Na povrch nového schodiště bude aplikována dvousložková hydroizolační stěrka, aplikace 2 vrstev v celk tl. 2,0mm, podklad bude předem penetrován. Kouty budou vyztuženy systémovou pružnou těsnící páskou. Vytažení izolace 300mm na stěny nad úroveň schodišťových stupňů.

Obklad schodišťových stupňů bude proveden pomocí Teracové schodovky tvaru "L" Ta-104, délka cca 1800mm, tl.40mm (nástupnice tryskána, podstupnice leštěná, první a poslední stupeň v každém rameni barevně odlišit - plně černé).

Podesty budou obloženy Teracová dlažba Ta-104 300/300 - povrch trýskaný. Na sokl bude použita tvarovka výšky 75mm, Ta-104 povrch leštěný.

## Sanace dilatace

Výplň dilatací je provedena heraklitovou deskou tl. 30mm, příp. jako volná spára. Dilatacemi do podchodu zatéká.

Vzhledem k absenci jakéhokoliv systémového dilatačního profilu, se veškeré dilatace celoobvodově utěsní systémovou injektážní úpravou určenou pro sanaci dilatačních spár, pomocí metakrylátového injekčního gelu s hydrofilními vlastnostmi v kombinaci se smícháním s polyakrylátovou disperzí, která vede ke zvýšení flexibility a přilnavosti k materiálům na silikátové bázi. Tento gel také vykazuje vynikající průtažnost a podstatně vylepšenou přilnavost k vlhkému betonovému podkladu a výrazně snížené smršťování pro suché prostředí. Je mrazuvzdorný. Materiál splňuje normu EN 1504-5 pro injektáž betonu.

Před vlastní sanací budou dilatační spáry zbaveny vložených heraklitových desek tl. 30mm a dokonale vyčištěny (zbaveny nesoudržných části a odmaštěny). Pro rozpočtové sjednocení je uvažována šíře sanované dilatační spáry 40mm, hloubka pro aplikovanou injektážní hmotu pak 200mm.

Do dilatační spáry budou do její hloubky vtlačeny 2ks těsnící PE šňůry Ø cca70mm. Je možné použití nízkoexpanzní PUR pěny – ale pouze při zajištění vytvrzené pěny v požadovaném místě pro zajištění hl. aplikované injektážní hmoty 200mm. Plochy stavebních konstrukcí budou napenetrovány. Následně budou do spáry vloženy injektážní hadičky ukončeny injektážními pakry. Při vnitřním líci povrchu bude dilatační spára opět utěsněna PE šňůrou Ø cca70mm a zajištěna těsnícím tmelem. Bude použit těsnící tmel na bázi modifikovaných polymerů silanu s vysokou adhezi, které se vlivem vlhkosti vytvrzují na elastický produkt. Tmel vykazuje ihned po nanesení vysoké přídržnosti i pod hladinou vody, na mokrém betonu po dvou hodinách činí přídržnost 0,24MPa. Tmel je trvale pružný.

## Zastřešení schodiště

V úrovni pochozích ploch tramvajových nástupišť jsou železobetonové konstrukce schodišťových koridorů ukončeny. Vystupující nadzemní části schodišťových koridorů jsou provedeny jako ocelové konstrukce zastřešené plochými střechami s atikou. Sokly nadzemních částí jsou provedeny vyzdívkou z pórobetonových tvárnic s oboustrannou tenkovrstvou omítkou. Prosvětlení je zajištěno pásovými ocelovými okny.

Střechy jsou podélně spádovány do střešních žlabů, které jsou napojeny na svislé střešní svody. Odvodnění střech je z důvodu absence kanalizace vyústěno na komunikaci ul. Plzeňská. Hydroizolační souvrství střechy je z asfaltovaných pásů. Oplechování je provedeno z pozinkovaného plechu. Střešní konstrukce je tvořena dřevěným krovem.

Nadzemní konstrukce části schodišťových koridorů jsou silně poškozeny. Ocelové konstrukce jsou silně napadeny korozí. Chybí původní podhledové konstrukce, jsou částečně odstraněny ocelové konstrukce opláštění v úrovni nadpraží pásových oken. Chybí, příp. jsou poškozeny vlastní výplně pásových oken. Jsou odcizeny okapní svody a dešťové vody ze střechy tak dotují dešťovými vodami porušené dilatační spáry, kterými tak do podchodu zatéká.

### Sanace podkladního betonu

Vystupující konstrukce stávající podzemní části schodišťovéno koridoru – betonový sokl bude z vnější strany odkopán. Obnažený povrch bude celoplošně otrýskán. Odhalená výztuž bude pasivována, následně proběhne reprofilace povrchu reprofilační maltou na předem aplikovaný krystalizační nátěr (systém mokrý do mokrého – s funkcí adhezního můstku).

Obnažení případné výztuže VVP (vysokotlakým vodním paprskem) min. 15 mm za výztuž. Čištění obnažené výztuže tryskáním na hodnotu Sa 2,5 (dle ISO 8501-1). Tryskání výztuže např. pomocí technologie VVP o tlaku cca 70MPa. Tlak vodního paprsku bude upraven v závislosti na aktuálních podmínkách.

Pasivace celého povrchu výztuže jednosložkovým ochranným nátěrem na cementové bázi *(Cementová malta obsahující silicafume, zušlechtěná polymerem pro ochranu výztuže proti korozi a spojovací můstek. Obsahuje inhibitory koroze. Splňuje požadavky ČSN EN 1504-7.)*

**Po otrýskání se provede průzkum železobetonové konstrukce.**

Navržené řešení předpokládá plošnou celistvost železobetonové konstrukce v jednotlivých dilatačních úsecích, s eventuálními defekty v pracovních spárách, zejména mezi dnem a stěnami, ev. stropem a stěnami podchodu a schodiště. U konstrukčních dilatačních spár se již nepředpokládají pohyby.

Pokud by byly v rámci stavebních prací objeveny poruchy statického charakteru, bude v rámci AD přizván statik na zhodnocení zjištěného stavu, vč. navržení potřebných opatření (např. dodatečné frézování drážek s vlepením nerezové helikální výztuže Ø6mm apod.).

Eventuální objevené defekty u pracovních spár a trhlin budou injektovány systémem hloubkové tlakové injektáže dvousložkovou polyuretanovou pryskyřicí *(Pružná polyuretanová injektážní pryskyřice s velmi nízkou viskozitou, bez rozpouštědel. Po kontaktu s vodou expanduje a vytváří pružnou uzavřenou vodotěsnou strukturu. Je určena pro trvalé utěsnění spár a trhlin s možností mírného pohybu)*. Předpoklad je provedení injektážních vrtů Ø14mm, rozteč cca 200mm, dl. vrtů cca 350mm (dle konstrukce).

Na základě předpokladu plošné celistvosti konstrukce je navrženo použití celoplošného hydroizolačního krystalizačního nátěru. Na předem navlhčený podklad bude aplikován krystalizační nátěr *(Jednokomponentní, cementová, krystalizační hydroizolační malta obsahující příměsi a aktivní látky, které migrují do pórů a kapilární sítě betonu, kde reagují s dostupnou vlhkostí a volnými vápennými částicemi)*

Výtluky o velikosti 5-50mm budou vyspraveny hrubou vysprávkouvou maltou na beton *(Opravná malta na betonové konstrukce se statickou funkcí, bázi cementu zušlechtěná umělými hmotami a vlákny, obsahující Silikafume. Na opravy povrchu betonu a jiných cementových materiálů. Vhodná na velkoplošné opravy. Splňuje požadavky dle ČSN EN 1504-3 třídy R4. Aplikace: ručně i strojně. Zrno: max. 2,0 mm. Tloušťka vrstvy: 5-50 mm*). Tloušťka vrstvy bude určena dle nerovností stěn a stropů, předpoklad je 30mm. Geometrické odchylky dle ČSN EN 13914 - Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek třída kvality 3 - požadovaná odchylka rovinnosti bude 3,0mm na 2,0m. Aplikace reprofilační vrstvy stěn je uvažována ručním nanášením, aplikace reprofilační vrstvy stropů pak strojním nanášením.

*Finální povrchová úprava bude provedena jemnou vysprávkovou maltou na beton (Jemná cementová stěrka zušlechtěná umělými hmotami na bázi Silikafume, vhodná na vyrovnání povrchu, uzavření pórů při sanaci betonu. Splňuje požadavky dle ČSN EN 1504-3, třída R2. Zrno: max. 0,5 mm. Tloušťka vrstvy: 1,5-5 mm)*

Následně bude proveden vodou ředitelný barevný nebo transparentní plasticko-elastický nátěr *(Vodou ředitelný barevný nebo transparentní plasticko-elastický nátěr na ochranu a estetické barevné sjednocení pohledových betonů. Odolává povětrnostním vlivům. Použití v oblasti dopravních, inženýrských i pozemních staveb. Splňuje požadavky ČSN EN 1504-2. Aplikace: přímo na beton nebo na staré nátěry štětcem, válečkem nebo stříkacím zařízením).* Barevný odstín bude vyvzorkován v rámci AD – bude shodný se stávajícím nátěrem.

Výše uvedené vrstvy budou prováděny ve vzájemné technologické návaznosti a nutné přípravě vlastností jednotlivých podkladů dle technologických předpisů výrobce jednotlivých hmot.

V případě poškození asfaltové hydroizolace bude tato hydroizolace opravena multifunkční izolační stěrka. Kombinuje vlastnosti flexibilních minerálních stěrek a silnovrstvých izolací na bázi živice PMBC (odzkoušeno podle DIN EN 15814 MPA-BS).

### Nosná konstrukce zastřešení

Zastřešení schodiště na tramvajové zastávce má půdorysné rozměry 7,1 x 2,2 m. Výšku cca 3,0 m a sklon střechy 5°. Jedná se o rámovou svařovanou konstrukci provedenou z jacklů. Hlavní rámy a podélné nosníky střechy jsou navrženy z jacklu 150x100x5. Dále jsou zde rámečky pro uchycení vláknocementových desek z jacklů 50x3 a spojovací profily rámů jsou navrženy z jacklů 60x3. Rámečky šroubovat skrz sloupy až po ukotvení rámů. Prostorová tuhost konstrukce zastřešení je zajištěna zrámováním v příčném i v podélném směru konstrukce.

Nosné rámy jsou kotveny do stávajících základových pásů přes patní plech o tloušťce 10 mm pomocí chemických kotev M16 do vrtaných kanálků. Minimální hloubka vrtání je 150 mm. Podlití pod patním plechem na vyrovnání nerovností je cca 10 mm pomocí podložek a vysokopevnostní malty. **V kotvení bude zajištěno propojení nosné ocelové konstrukce s obnaženou výztuží žb základů pomocí ocelových pásků. Propojení se provádí z důvodů výskytu bludných proudů.**

**Ocelová konstrukce zastřešení schodiště musí být ukolejněna kabelem CU průřezu 50 mm2 přes průrazku.**

Veškeré profily uzavřeného průřezu (např. čtyřhranné trubky, trubky atd.), opatřit nátokovými a výtokovými otvory do zinkovací lázně

Nosná konstrukce zastřešení schodiště zastávky vyhovuje na mezní stav únosnosti i na mezní stav použitelnosti od zatížení popsané v kapitole 4 Hodnoty zatížení. Deformace nepřekračují limitní hodnoty deformace. Deformace jsou patrné v protokolu o statickém výpočtu.

Protikorozní ochrana (PKO) bude provedena duplexním systémem – žárové pozinkování + EP +PUR nátěrový systém - barva RAL 7016. Pro ocelovou konstrukci je stanoven stupeň korozní agresivity C3. V souladu se specifikaci nátěrových systémů dle normy ISO 12944 je doporučen duplexní systém:

* Žárový pozink celé OK (vně i uvnitř profilů)
* Nátěr EP+PUR 120 - RAL 7016
* Požadovaná životnost nátěrového systému je vysoká (15-25 let).

**Dilatace ocelové konstrukce od betonového soklu**

Mezera mezi ocelovou konstrukcí a betonovým soklem bude vodotěsně uzavřena. Na vodorovný ocelový profil bude nalepena (před montáži profilu) komprimační páska (*UV stabilní komprimační páska - Impregnovaná jednostranně lepící polyuretanová těsnící páska se strukturou otevřených buněk. K impregnaci je použito syntetické pryskyřice)* a z obou dvou stran bude nanesena voděodolná membrána *(Nízkoviskózní pastovitá hmota na bázi technologie hybridního polymeru. Je chemicky neutrální a kompatibilní s většinou běžných stavebních podkladů. Vytvrzuje prostřednictvím reakce se vzdušnou vlhkostí a vytváří pružný a vzduchotěsný povlak (membránu) odolný vůči povětrnostním podmínkám a UV záření. Tekutá membrána speciálně vyvinutá k zajištění vodotěsnosti a vzduchotěsnosti v místech, která je obtížné utěsnit tmely. Alternativně lze membránu nanášet i rozstřikem pomocí pistole)*

### Opláštění

Svislé opláštění ocelové konstrukce schodišťového výstupu bude provedeno čirým lepeným sklem VSG 8,4mm. Zastřešení bude provedeno čirým lepeným sklem VSG ESG 12,76mm. Kotvení zasklení bude provedeno pomocí uceleného systému hliníkových profilů kotvených k OK konstrukci (příčkové nosné profily, přítlačné lišty, krycí lišty vč. těsnění) –), barevnost RAL 7016.

Soklová část zastřešení bude opláštěna pomocí vláknocementových desek tl.8mm, barva tmavě šedá, vláknocementové desky budou opatřeny vysoce odolným transparentním nátěrem. Opláštění bude provedeno z vnější strany a na prvních dvou vnitřních polích ocelové konstrukce od nástupiště. Součástí dodávky fasádního obkladu jsou systémové lišty, EPDM pásky, které musí být pod každou deskou a nerezové vruty pro kotvení do ocelové konstrukce.

## Zámečnické výrobky

Podrobný výpis prvků a popis položek viz výpis zámečnických výrobků a prvků.

Ocel ČSN tř. 11 (dle EN např. S235JR) Povrchová úprava žárovým pozinkováním dle DIN 50976. Všechny kovové konstrukce a prvky musí být vodivě pospojovány. Na svařované konstrukce je požadována dílenská/výrobní dokumentace, kterou zpracuje zhotovitel a předloží ji k odsouhlasení správci stavby a autorskému dozoru. V této dokumentaci již bude zohledněno nutné dělení konstrukcí na jednotlivé díly v souvislosti se zvolenou (zhotovitelem) zinkovnou. Mechanická odolnost prvků se určí ve výrobní dokumentaci zhotovitele, zatížení musí odpovídat příslušným normám. Před výrobou prvku/konstrukce je nutné ověření a zaměření rozměrů na stavbě. Součástí dodávky jsou i veškeré nutné pomocné konstrukce, prvky, práce, (včetně úklidu) nátěry a moření, ochrana ostatních prvků při provádění, všechny doplňkové prvky jako kotvení, spojovací materiál, včetně hmoždinek a vrtání apod., zřízení provizorních zábradlí a sestupů, oprava kapes a dutin, příprava kotevních ploch, nebo bourání pro uchycení nových prvků. Podrobný výpis prvků a popis položek viz výpis zámečnických výrobků a prvků. Výrobky opatřené žárovým pozinkováním se osadí až po dokončení všech stavebních a technologických prací, pokud není určeno jinak dle výkresové části nebo podrobné specifikace. Pokud se jednotlivé žárově pozinkované díly konstrukcí budou dodatečně spojovat, spoje musí být provedené šroubované s předem navařenými úchyty (jsou-li zapotřebí), spojovací materiál se vyžaduje stejné kvality (povrchové úpravy) žárově zinkované – jako spojované prvky. Na stavbě nebude prováděna úprava žárově zinkovaných konstrukcí. Pokud budou spojovány výrobky z odlišných kovových materiálů s různým elektrochemickým potenciálem – ocel, nerezová ocel, pozinkovaná ocel (vztahuje se i na spojovací materiál), musí se tyto spoje ošetřit proti možnému vzniku galvanického článku (a následné koroze) vhodnou úpravou, např. odizolováním materiálů plastovými či pryžovými vložkami, popř. nátěrem obou prvků. Svářečské práce na ocelovém potrubí a konstrukcích mohou vykonávat jen svářeči, kteří mají odbornou způsobilost ve smyslu ČSN EN ISO 9606-1. Pracovník provádějící svářečské práce musí mít certifikát pro tyto práce vydaný akreditovaným subjektem ve shodě s technickými pravidly CWS-ANB.

**Dodavatel zpracuje pro zámečnické výrobky dle potřeby dílenskou dokumentaci, která bude před zahájením výroby investorem odsouhlasena.**

## Klempířské výrobky

Veškeré klempířské výrobky budou provedeny v barevném odstínu RAL 7016. Bude použit ucelený okapový systém z FeZn lakovaného plechu. Střecha výtahové šachty bude odvodněna kubickým sběrným kotlíkem přisazeným ke stěně objektu. Svodný systém bude proveden ze svodného potrubí vč. kolen, odskoků a kotevních objímek, vyvedení výtokovým kolenem. Odvodnění zastřešení schodišťového výstupu bude provedeno podokapním žlabem. Svodný systém bude proveden ze svodného potrubí vč. kolen, odskoků a kotevních objímek, vyvedení výtokovým kolenem na komunikaci ul. Plzeňská.

Odvod dešťových vod ze střech objektů na ul. Plzeňská je z důvodu absence dešťové kanalizace v zájmovém území.

Oplechování atik výtahové šachty bude provedeno z lakovaného poplastovaného plechu FeZn tl. 0,6mm, příp. lakovaného plechu FeZn tl. 0,55mm.

## Nátěry

Na stěny podchodu a schodišťového koridoru bude nanesen Antigrafiti nátěr. Penetrace - 1komponentní základní nátěr připravený k okamžitému použití na minerálních podkladech s povrchovou úpravou pro zlepšení aplikace a přilnavosti. Tento produkt je součástí systému Anti-graffiti.

Nátěr - 1-komponentní, čirý, lesklý, permanentní anti-graffiti a anti-poster nátěr na bázi polyorganosiloxanu, připravený na okamžité použití. Produkt je součástí Anti-graffiti systému.

## Výtah

### Technická specifikace výtahu:

Typ výtahu: Osobní výtah

Umístění výtahového stroje: Horní část šachty

Nosnost (kg/osob): 1150 / 15

Rychlost (m/s): 1

Zdvih (m): 4.2

Počet stanic: 2

Přední vstupy: 1

Zadní vstupy: 1

Rozměry šachty (mm): 1950 x 2380

Hloubka prohlubně (mm): 1600

Výška horního přejezdu (mm): 3500 (po spodní hranu montážních ok,)

Pohon: Bezpřevodový

Výkon motoru (kW): 7.2

Jmenovitý proud (A): 19

Hlavní pojistky v rozvaděči (A): 16

Přívod proudu k výtahu (V / Hz): 3 x 400 / 50

Typ napájení: 3 fázový TN-S/MSW 5

Rozměry kabiny (ŠxHxV) (mm): 1400 x 1850 x 2200

Rozměr dveří (ŠxV) (mm): 900 x 2100

Výška dveřního otvoru (mm): 2280 / 2280

Materiál a provedení:Obsah obrázku text, snímek obrazovky, Písmo, číslo

Popis byl vytvořen automaticky

Obsah obrázku text, Písmo, snímek obrazovky

Popis byl vytvořen automaticky

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, software, Písmo

Popis byl vytvořen automaticky

Obsah obrázku snímek obrazovky, text, design

Popis byl vytvořen automaticky

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, design

Popis byl vytvořen automaticky

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, řada/pruh, Písmo

Popis byl vytvořen automaticky

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, design

Popis byl vytvořen automaticky

**Dodavatel stavby zpracuje výrobní dokumentací výtahu, včetně přesné specifikace vybavení výtahu, kterou odsouhlasí investor stavby.**

## Přístupový chodník

Stávající nástupiště bude prodlouženo o přístupový chodník. Přístupový chodník bude vymezen původními stěnami schodišťového koridoru. Chodník bude proveden z betonové zámkové dlažby tl.80mm

## Odvodnění podchodu a výtahové šachty

Podchod je odvodněn do žlabu umístěného ve směru podélné osy u stěny. Odvodnění podchodu bude zachováno pomocí liniového odvodňovací kompozitní žlab s integrovaným EPDM těsněním.

Ve dně výtahové šachty bude vybudována jímka pro shromažďování případných úkapových vod pronikajících do prostoru výtahové šachty, kde by natékající dešťové vody mohly napáchat značné škody.

Odvodnění výtahové šachty je navrženo:

* osazení jímky úkapových vod do dna výtahové šachty, rozměry jímky 0,5 x 0,5 m, hloubka 0,2 m, vodostavební beton – součást konstrukce výtahové šachty,
* pokládka výtlačného potrubí z jímky úkapových vod PE100RC DN 50, v lomových bodech budou osazeny elektrotvarovky – kolena 45°, případně 90° dle návrhové trasy,
* osazení kalového čerpadla pro čerpané množství 1,5 – 2,0 l/sec., čerpadlo nebude osazeno plovákovým spínačem, případně bude dodatečně vyřazen
* ovládací systém kalového čerpadla včetně dálkového přenosu havarijní signalizace.
* Výtlačné potrubí bude v místě prostupu stěnou výtahové šachty osazeno do ocelové případně plastové chráničky DN 100.

## Ostatní

Při vstupu do podchodu budou umístěny mezinárodní symboly přístupnosti a umístěny orientační tabule s označením přístupu pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Při vstupu do schodišťových koridorů budou osazeny 3D plastické nápisy označující směr tramvají. Písmena budou zhotovena z eloxovaného hliníku. Výška Písmene cca 210mm. Před výrobou provést zaměření a nápisy odsouhlasit investorem.

Ke schodišťovým koridorů budou instalovány orientační zvukové moduly. Orientační zvukový modul ELVOS OZM představuje novou generaci informačních a orientačních zařízení pro nevidomé. Modul pomocí akustického trylku spouštěného dálkově nevidomou osobou nebo periodicky vestavěným automatem usnadňuje nevidomým a slabozrakým osobám prostorovou orientaci.

# Specifikace vybraných materiálu

### Hydroizolační stěrka s krystalizačním účinkem

Jednokomponentní, cementová, krystalizační hydroizolační malta obsahující příměsi a aktivní látky, které migrují do pórů a kapilární sítě betonu, kde reagují s dostupnou vlhkostí a volnými vápennými částicemi. Vytvoří tak nerozpustnou krystalickou strukturu v kapilární síti. Malta se aplikuje štětcem nebo stříkáním. Vytváří vodotěsnou vrstvu, která chrání všechny typy betonových konstrukcí před pronikáním vody. Nutná aplikace ve dvou vrstvách. Druhá vrstva se aplikuje ihned po zavadnutí první – cca 1 – 2 hod. po aplikaci prví vrstvy.

* migrace aktivních částic a vytvoření krystalů pro utěsnění kapilární sítě
* 1-komp. systém, stačí přidat vodu
* konzistence pro snadnou aplikaci štětcem nebo nízkotlakým stříkáním
* ochrana před pozitivním i negativním tlakem vody
* vynikající přilnavost k betonu
* paropropustný
* aplikace na beton a opravné malty
* Tahová přídržnost ~ 2,0 N/mm2 (EN 1542)
* Reakce na oheň Třída A1 (EN 13501-1)
* Propustnost vodních par Třída I (propustný) SD < 5 m (EN ISO 7783-1)
* Kapilární absorpce ~0,9 kg/m2 · h0,5 (EN 1062-3)
* Průnik vody při tlaku vody ~ 3x nižší penetrace ve srovnání s referenčním vzorkem (tlaková voda 5 barů po dobu 72 hodin)
* Průnik vody při negativním tlaku vody ~ 1,7x nižší penetrace ve srovnání s referenčním vzorkem (tlaková voda 5 barů)

### Spojovací můstek a ochrana výztuž

Cementová malta obsahující silicafume, zušlechtěná polymerem pro ochranu výztuže proti korozi a spojovací můstek. Obsahuje inhibitory koroze. Splňuje požadavky ČSN EN 1504-7. Zpracování: ručně nebo stříkáním.

* Pevnost v tlaku ~ 50,0 MPa po 28 dnech ČSN EN 12190
* Pevnost v ohybu ~ 2,0 MPa po 28 dnech ČSN EN 1542
* Přídržnost ve smyku Vyhovuje ČSN EN 15184
* Zkouška odolnosti vůči korozi Vyhovuje ČSN EN 15183
* Tloušťka vrstvy Jako spojovací můstek: Jako ochrana výztuže proti korozi: minimálně 2 mm

### Hrubá reprofilační malta

Opravná malta na betonové konstrukce se statickou funkcí, bázi cementu zušlechtěná umělými hmotami a vlákny, obsahující Silikafume. Na opravy povrchu betonu a jiných cementových materiálů. Vhodná na velkoplošné opravy. Splňuje požadavky dle ČSN EN 1504-3 třídy R4. Aplikace: ručně i strojně. Zrno: max. 2,0 mm. Tloušťka vrstvy: 5-50 mm.

* Třída R4 dle ČSN EN 1504-3
* ▪ Pro svislé i podhledové konstrukce
* Tloušťka jednotlivé vrstvy až 50 mm
* Pro ruční nebo strojní aplikaci
* Vysoká odolnost vůči mrazu a posypovým solím
* Pevnost v tlaku 28dní ~ 50 MPa, ČSN EN 12190
* Modul pružnosti v tlaku ≥ 20 GPa ČSN EN 13412
* Pevnost v ohybu 28 dní ~ 8 MPa, ČSN EN 12190
* Tahová přídržnost ≥ 2,0 MPa ČSN EN 1542
* Teplotní kompatibilita ≥ 2,0 MPa (Část1: Zmrazování a tání) ČSN EN 13687-1
* Kapilární absorpce ≤ 0,5 kg/(m2.h0,5) ČSN EN 13057
* Odolnost vůči karbonataci dk ≤ referenční beton (MC(0,45) ČSN EN 13295

### Jemná stěrka na beton

Jemná cementová stěrka zušlechtěná umělými hmotami na bázi Silikafume, vhodná na vyrovnání povrchu, uzavření pórů při sanaci betonu. Splňuje požadavky dle ČSN EN 1504-3, třída R2. Zrno: max. 0,5 mm. Tloušťka vrstvy: 1,5-5 mm.

* Třída R2 dle ČSN EN 1504-3
* Vhodná pro ruční i strojní aplikaci
* Tloušťka jednotlivé vrstvy může být až 5 mm
* Vysoká odolnost vůči mrazu a posypovým solím
* Pevnost v tlaku 28dní ~ 35 MPa, ČSN EN 12190
* Pevnost v ohybu 28 dní ~ 7 MPa, ČSN EN 12190
* Tahová přídržnost ≥ 0,8 MPa ČSN EN 1542
* Teplotní kompatibilita ≥ 0,8 MPa (Část1: Zmrazování a tání) ČSN EN 13687-1
* Kapilární absorpce ≤ 0,5 kg/(m2.h0,5) ČSN EN 13057

### Ochranný a sjednocující nátěr

Vodou ředitelný barevný nebo transparentní plasticko-elastický nátěr na ochranu a estetické barevné sjednocení pohledových betonů. Odolává povětrnostním vlivům. Použití v oblasti dopravních, inženýrských i pozemních staveb. Splňuje požadavky ČSN EN 1504-2. Aplikace: přímo na beton nebo na staré nátěry štětcem, válečkem nebo stříkacím zařízením.

* Tloušťka vrstvy Minimální požadovaná tloušťka suché vrstvy pro zajištění plné trvanlivosti (difuze CO2, přídržnost po teplotním cyklování a překlenutí trhlin) = 180 μm.
* Aplikace 1x penetrace + 2xvrchní nátěr
* Penetrace (1. vrstva základního nátěru lze přidat 15 % vody a směs smíchat.

### Antigraffiti nátěr + penetrace

Penetrace - 1komponentní základní nátěr připravený k okamžitému použití na minerálních podkladech s povrchovou úpravou pro zlepšení aplikace a přilnavosti. Tento produkt je součástí systému Anti-graffiti.

Nátěr - 1-komponentní, čirý, lesklý, permanentní anti-graffiti a anti-poster nátěr na bázi polyorganosiloxanu, připravený na okamžité použití. Produkt je součástí Anti-graffiti systému.

### Injektáž prasklin

Pružná polyuretanová injektážní pryskyřice s velmi nízkou viskozitou, bez rozpouštědel. Po kontaktu s vodou expanduje a vytváří pružnou uzavřenou vodotěsnou strukturu. Je určena pro trvalé utěsnění spár a trhlin s možností mírného pohybu. Po vytvrzení je chemicky odolná, reakci lze rychlit přidáním 0,5-5,0 % urychlovače.

* Trvale elastický, může tlumit malé pohyby
* Nesmršťuje se za následných suchých podmínek
* Vzhledem k jeho nízké viskozitě penetruje do trhlin až do šíře > 0,2 mm
* Bez obsahu rozpouštědel

### Injektážní gel sanace dilatačních spár

Velmi rychle utěsňující hydrofilní, flexibilní dvousložkový metakrylátový gel, určený pro utěsňování přítoků vody, clonové injektáže v půdě a rozvolněné hornině a sanaci dilatačních spár, je schválen pro styk s pitnou vodou Použitelný při teplotách mezi 5 a 30 °C.

* Velmi rychle utěsňující, flexibilní dvousložkový metakrylátový gel s hydrofilními vlastnostmi. Neobsahuje akrylamid ani jeho deriváty.
* Vynikající schopnost penetrace díky nízké vizkozitě blízké vodě
* Regulovatelná doba reakce
* Vysoká elasticita
* Chemická odolnost vůči většině organických a anorganicklých kapalin
* Schválen pro styk s pitnou vodou
* Protažení při přetržení: 1000%
* Pevnost v tahu za ohybu: 0,74MPa
* Nasákavost: 1,5%
* Míra bobtnání: 100% obj
* Zdravotní nezávadnost: styk s pitnou vodou

### Těsnící tmel sanace dilatačních spár

Trvale elastická jednosložková těsnící hmota na bázi polymeru silanu s vysokou adhezí. Ihned po nanesení vysoká přídržnost, pro práci pod hladinou vody

* Přilnavost na vlhkých podkladech
* Odolnost vůči chemikáliím
* Pevnost v tahu: 2,5±0,5MPa
* Tažnost: 500±100%
* Tvrdost Shore: A 55±30Sh
* Max. adsorpce pohybu: 10%

### Komprimační páska k utěsnění ocelové konstrukce od bet.soklu

UV stabilní komprimační páska - Impregnovaná jednostranně lepící polyuretanová těsnící páska se strukturou otevřených buněk. K impregnaci je použito syntetické pryskyřice

* Zaručená odolnost proti hnanému dešti do 600 Pa
* CE dle ETA-05/0058
* Páska je přetíratelná běžnými disperzními barvami
* Povětrnosti a UV odolný materiál
* Součinitel difúzního odporu EN ISO 12 572 μ ≤ 100
* Teplotní odolnost -30 °C až +90 °C
* Aplikační teplota bez omezení

### Flexibilní tekutá membrána

Nízkoviskózní pastovitá hmota na bázi technologie hybridního polymeru. Je chemicky neutrální a kompatibilní s většinou běžných stavebních podkladů. Vytvrzuje prostřednictvím reakce se vzdušnou vlhkostí a vytváří pružný a vzduchotěsný povlak (membránu) odolný vůči povětrnostním podmínkám a UV záření. Tekutá membrána speciálně vyvinutá k zajištění vodotěsnosti a vzduchotěsnosti v místech, která je obtížné utěsnit tmely. Alternativně lze membránu nanášet i rozstřikem pomocí pistole.

* Materiál hybridní polymer
* Typ vytvrzování při kontaktu s vlhkostí
* Vytvoření povrchové slupky cca 20 min. (+23 °C / 50% R. V.)
* Doba zaschnutí na dotek cca 20 až 30 min. (+23 °C / 50% R. V. )
* Konzistence EN 27390 Tixotropní (nestékající)
* Teplotní odolnost -40 °C až +90 °C
* Aplikační teplota +5 °C až +40 °C

# Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Provozem objektu bude vznikat pouze standardní množství klasického komunálního odpadu. Jeho likvidaci bude zajišťovat odborná firma zajištěná provozovatelem objektu. Stavba nemá výraznější negativní vliv na životní prostředí. Při dodržení bezpečnostních opatření, platných vyhlášek a norem nebude během realizace výrazně narušeno životní prostředí. Je nutno počítat se zvýšenou hladinou hluku v blízkém okolí a se zvýšenou prašností při stavebních pracích. Požadované práce budou probíhat převážně v pracovních dnech od 7:00 do 17 :00 hodin a ve dnech pracovního volna a klidu mohou být po dohodě s objednatelem prováděny práce nehlučné pro okolí.

Všechny odpady budou zpracovány, odvezeny a uloženy na skládku. Při realizaci stavby budou vznikající odpady ukládány a následně likvidovány v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Bude se jednat převážně o stavební suť, železo a ocel, dřevo, sklo, asfaltové lepenky neobsahující dehet a malé množství obalových materiálů. Původce odpadů, které vzniknou při realizaci stavby, je povinen vést jejich průběžnou evidenci a předávat je pouze osobě oprávněné k nakládání s odpady. Odvoz a následnou likvidaci veškerých odpadů zajistí dodavatel stavby v souladu se zákonem o odpadech. Všechny odpady musí být v průběhu stavebních prací uloženy, zabezpečeny a přepravovány tak, aby neznečišťovaly staveniště ani jeho okolí.

# Bezpečnost a ochrana zdraví

Při vlastní stavbě je třeba respektovat všechny platné zákony, bezpečnostní předpisy a normy, týkající se prací na staveništích a zemních a montážních prací. Především se jedná o:

* zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce ve znění pozdějších předpisů;
* zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) ve znění pozdějších předpisů;
* zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů;
* nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů;
* nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterou se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů;
* nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky ve znění pozdějších předpisů.

Dále je nutno dodržovat montážní a bezpečnostní postupy předepsané jednotlivými výrobci materiálů a armatur pro jejich montáž, uvádění do provozu a provozování.

Zvýšenou bezpečnost je třeba věnovat při práci s mechanismy, při ukládání břemen a při stavbě lešení a pracích ve výškách. Staveniště musí být zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Je zakázáno používat lešení k pracím před jeho dokončením a předáním k jeho užívání, používat vratkých a nevhodných prostředků pro zvyšování místa práce, přetěžovat podlahy lešení, vystupovat a sestupovat z lešení jinak než na místě k tomu určených atd. V průběhu realizace stavby budou veškeré stavební činnosti prováděny a koordinovány tak, aby v chráněném venkovními prostoru okolních staveb nedocházelo k překračování hygienických limitů hluku ze stavební činnosti stanovených v nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (nařízení vlády č. 217/2016 Sb). Průběh hlukově významných stavebních činností bude organizací prací, personálním a technickým vybavením zkrácen na nezbytně nutnou dobu.

Každý pracovník musí být prokazatelně seznámen o platných bezpečnostních předpisech. O školení zaměstnanců musí být vedeny písemné záznamy. Při stavbě musí být respektovány všechny platné předpisy o bezpečnosti práce a podmínky stanovené ve vyjádřeních dotčených organizací a orgánů státní správy.

V souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů je zadavatel stavby povinen určit pro fázi realizace stavby koordinátora BOZP na stavby, kde bude působit dva a více zhotovitelů, které získaly stavební povolení po 1. lednu 2007 a u kterých jsou přesaženy následující limity objemu prací:

* u kterých celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých bude na stavbě pracovat současné více jak 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den
* u kterých celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

Pokud nebudou tyto limity překročeny, koordinátor BOZP pro realizaci staveb se neurčuje. V době zpracovávání projektové dokumentace není známa dodavatelská organizace, která bude stavbu realizovat. Pokud dojde vybranou dodavatelskou firmou k překročení těchto limitů, koordinátora pro realizaci je nutno určit. Vzhledem k tomu že, na stavbě budou prováděny práce se zvýšeným rizikem, je nutno před zahájením prací zpracovat plán BOZP (zpracovává způsobilý koordinátor BOZP; ideální po výběru dodavatele, při znalosti struktury dodavatelské/dodavatelských firem).



# Závěr

### Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby,

Tato dokumentace byla zpracována v rozsahu dokumentace pro stavební povolení, jako podklad pro zpracování dokumentace pro provedení stavby a dílenské dokumentace pro dodavatele stavby. Tato dokumentace nenahrazuje dílenskou, technologickou nebo prováděcí dokumentaci dodavatele stavby. **Dle potřeby dodavatel stavby zpracuje na své náklady dodavatelskoua výrobní dokumentaci.**

V rámci dodavatelské dokumentace je nutno zpracovat:

* Technologické a pracovní postupy prací dodavatelské organizace,
* Dokumentace pomocných konstrukcí.
* Návrh postupu a harmonogramu prací.
* Plán BOZP.
* Technologický a pracovní postup bouracích prací
* Návrh a statický posudek provizorního podstojkování bouraných a sanovaných konstrukcí.
* Technologický předpis sanací
* Výkresy výztuže a výkazy výztuže.
* Technologický postup betonářských prací.
* Dílenská dokumentace a statický posudek bednění
* Řešení detailů tepelných mostů.
* Konkrétní materiálové řešení protikorozní ochrany.
* Konkrétní řešení obvodového pláště.
* Návrh lešení, provizorií, dočasných a ochranných konstrukcí a prvků potřebných z důvodů postupu výstavby
* Návrh dočasných montážních konstrukcí.
* Výtažné zkoušky kotev.
* Výrobní a dílenskou dokumentaci prvků PSV (zámečnických, klempířských, kompozitních aj.)
* Před vlastní realizací bude zpracována dílenská dokumentace zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky, ve které budou mimo jiné uvedená pořadová čísla jednotlivých kotvicích bodů, a po vlastní realizaci systému bude zpracovaná dokumentace skutečného provedení stavby, která bude součástí revizní dokumentace.
* Zhotovitel na své náklady zhotoví fotodokumentaci (příp. videozáznam) o současném skutečném stavu dotčených zpevněných/zatravněných ploch, za účelem pozdějšího průkazného uvedení do původního stavu před stavbou.

V PD jsou uvedeny systémové skladby s obchodními názvy výrobků.

Pro vlastní provádění sanací je nutno použít vždy ucelený sanační systém (materiály) od jedné firmy, aby jednotlivé vrstvy na sebe navazovaly a splňovaly tak požadované parametry na úpravu konstrukcí. Záměna jednotlivých systémových výrobků výrobky od jiných výrobců není možná!

Záměna výrobků v nesystémových skladbách je podmíněna min shodnou (příp. vyšší) kvalitou a parametry, dále pak vizuální shodou.

Tyto záměny budou konzultovány s projektantem a technickým dozorem investora (případně přímo s investorem) a musí být všestranně odsouhlaseny.

### Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Na stavbě mohou pracovat pouze pracovníci vyučení nebo zaučení v daném oboru. Všichni pracovníci na stavbě musí být proškolení z bezpečnostních předpisů a pravidelně proškolováni. Za vybavení pracovníků ochrannými pracovními pomůckami a prostředky zodpovídá dodavatel. Staveništní mechanismy musí být zabezpečeny proti možné manipulaci cizími osobami. Současně je potřeba důsledně dodržovat bezpečnostní opatření při pohybu

staveništních mechanismů, překládání materiálů apod. **Investor zajistí na stavbě přítomnost koordinátora BOZP, který zpracuje plán BOZP.**

### Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.,

Bezpečnost třetích osob a zvířat pohybujících se v okolí stavby bude zajištěna ohrazením stavby, řádným zabezpečením veškerých provedených výkopů.

**Předkládaná dokumentace je zpracována jako podklad pro vydání stavebního povolení a realizaci stavby. Úspěšné dokončení stavby bude záviset na dobré spolupráci projektanta, stavebníka a dodavatele stavby. Projektant děkuje všem partnerům za spolupráci a přeje mnoho úspěchů v další přípravě a při realizaci.**

V Ostravě Březen/2024

Ing. Jan Neuwirt