

Technická zpráva

**Povrchové úpravy vybraných prvků ocelové
konstrukce „Hvězda“, ulice Štefánikova v Hradci
Králové**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
1.1	Údaje o stavbě	3
1.2	Údaje o stavebníkovi	3
1.3	Identifikační údaje o zpracovateli dokumentace	3
2	ÚVODNÍ INFORMACE	3
2.1	Zadání objednatele	3
2.2	Poznámky k zadání objednatele	4
2.3	Projekční podklady	4
2.4	Údaje o staveništi	4
3	STÁVAJÍCÍ STAV	4
3.1	Historie stavby.....	4
3.1.1	Provizorní zajištění ocelové konstrukce z roku 2020	4
3.2	Architektonické a dispoziční řešení	6
3.3	Konstrukční systém, materiálové provedení	6
3.4	Zjištěné závady a poruchy povrchových úprav ocelové konstrukce	7
3.5	Dodatečný stavebně technický průzkum.....	7
4	NÁVRH SANAČNÍCH OPATŘENÍ	7
4.1	Příprava staveniště	7
4.2	Příprava podkladu ocelových konstrukcí	7
4.3	Sanace ocelových prvků – navaření příložek.....	7
4.4	Nový antikorozní nátěr	8
5	VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A UPOZORNĚNÍ	8
5.1	Postup stavebních prací.....	8
5.2	Použité materiály.....	8
5.3	Nakládání s odpady	8
5.4	Ochrana zdraví při práci.....	8
5.5	Provozní opatření a údržba	9
6	ZÁVĚR:.....	9

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Povrchové úpravy vybraných prvků ocelové konstrukce „HVĚZDA“, ulice Štefánikova v Hradci Králové
Adresa stavby:	Ulice Štefánikova, Hradec Králové
Kraj:	Královehradecký
Katastrální území:	Nový Hradec Králové [647047],
Katastrální úřad:	Katastrální úřad pro Královehradecký kraj
Pozemky stavby:	p.č. 367/50
Druh dokumentace:	Technická pomoc
Zakázkové číslo:	HMP2025
Datum zpracování:	04/2025

1.2 Údaje o stavebníkovi

Jméno/název:	Technické služby Hradec Králové
Adresa (sídlo):	Na Brně 362, 500 08, Hradec Králové 8
IČO:	64809447
DIČ:	CZ64809447

1.3 Identifikační údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatelská firma:	HMP top s.r.o.
Adresa:	Jižní 870, 500 03 Hradec Králové
IČO:	275 02 180
DIČ:	CZ 275 02 180
Telefon / fax:	+420 774 892 701
E-mail:	vitik@hmptop.cz
Odpovědný projektant:	Ing. Jan Vitík
Kooperující firmy:	
Ekonomická část:	<i>M. Žemlička</i>

2 ÚVODNÍ INFORMACE

2.1 Zadání objednatele

- Objednatel požaduje navrhnout novou povrchovou úpravu dostupných líců stávající nosné ocelové konstrukce (sloupy, průvlaky, stropnice).
- Předpokládaný rozsah stavebních prací:
 - o Přípravné práce (zakrývání a ochrana okolních povrchů, staveništní oplocení...)
 - o Příprava podkladu (pískování, ruční mechanické dočištění)
 - o Vícevrstvý systémový antikorozní nátěr
 - o Úklid staveniště

2.2 Poznámky k zadání objednatele

Technická pomoc řeší povrchové úpravy vybraných prvků ocelové nosné konstrukce „Hvězda“ v ulici Štefánikova v Hradci Králové. Stavba se nachází v katastrálním území Třebeš [647047].

V místě před prodejnou Kubík je ocelové stropní konstrukce ve zcela havarijním stavu. Tato část bude vyžadovat komplexnější řešení než provedení nové povrchové úpravy – komplexní řešení není předmětem této technické pomoci. Technická pomoc řeší pouze povrchové úpravy ocelové konstrukce dle zadání objednatele.

V rámci zpracování technické pomoci objednatel požádal zpracovatele o doporučení k sanaci schodiště.

Odpověď zpracovatele technické pomoci ve věci doporučení k sanaci schodiště: Stupně schodiště jsou provedeny jako ocelové ztracené bednění (korýtka), do kterých byla provedena betonová mazanina. Nášlapnou vrstvu tvoří kamenné desky. Kamenné desky jsou lokálně uvolněny. Betonová mazanina je skryta a její stav nelze posoudit. Ocelové ztracené bednění stupňů je zasaženo plátkovou korozí do takové míry, že v nejhroších pozicích nemůže být uvažováno se sanací stávající konstrukce stupňů schodiště, ale stupně bude nutné provést nové. V obdobném stavu je i konstrukce mezipodesty. Výměna stupňů schodiště nebo sanace nášlapné vrstvy z kamenných desek není předmětem této technické pomoci. Technická pomoc řeší pouze povrchové úpravy ocelové konstrukce dle zadání objednatele.

Zpracovatel technické pomoci upozorňuje, že konstrukce objektu má poruchy, které zapříčinily špatný stavebně technický stav konstrukce a koroze ocelové konstrukce je pouhým projevem těchto poruch. Novým nátěrem dojde lokálně k obnovení ochranné antikorozi vrstvy ocelové konstrukce, avšak nedojde k odstranění poruch, které zapříčinily špatný stavebně technický stav konstrukce. Rozsah nových nátěrů byl stanoven tak, že nátěry budou provedeny pouze v rozsahu dostupných pohledových líců. To znamená, že veškeré ocelové prvky zasažené korozí nebudou ošetřeny v plném rozsahu. Je zřejmé, že rez ze skrytých a neošetřených prvků bude brzy „vytékat“ na ošetřené pohledové líce konstrukce. Nejedná se o dlouhodobé řešení, ale o krátkodobé maskování projevů poruch konstrukce ve špatném stavebně technickém stavu. Nový nátěr konzervuje stávající stav, ale neřeší příčiny stávajících poruch.

2.3 Projektční podklady

- [1] Mor.Předměstí, okrsek 6, 1. stavba. H - dům služeb, H1 - pošta, H2 – nák. Stř. (úvodní projekt, autor: Stavoprojekt Hradec Králové, zodp.projektant stavební části: Ing. F. Křelina, zodp.projektant statiky: Ing. M. Morávek, Ing. M. Hajný, datum: X.1975, čís.zakázky: PS-2670)
- [2] Moravské Předměstí okrsek 6, stavba 1. Nákupní středisko (prováděcí projekt, statický výpočet, autor: Stavoprojekt Hradec Králové, zodp.projektant ocelové konstrukce: Ing. Horák, datum: X.1975, čís.zakázky: PS-2670/59)
- [3] Prohlídka nosných konstrukcí.
- [4] Zpráva č. 74/18. Diagnostický průzkum ocelových konstrukcí v areálu „Hvězda“. Štefánikova ulice. Hradec Králové (Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o., Svobody 814, Liberec 15, vypracovali: Ing. K.Čapek, Ing. A.Hlaváček, Ing. A.Hlaváček ml., datum: 30.6.2018)
- [5] Konzultace s investorem před započítáním a v průběhu projektčních prací
- [6] Projektová dokumentace „Provizorní zajištění ocelové konstrukce „Hvězda“, ulice Štefánikova v Hradci Králové“, HMP top s. r. o., datum 04/2020.

2.4 Údaje o staveništi

Staveniště tvoří krytá část veřejného prostranství mezi objekty č.p. 536 (obchod Kubík), č.p. 534 (bývalá pošta), č.p. 537 (polyfunkční objekt) a č.p. 454.

3 STÁVAJÍCÍ STAV

3.1 Historie stavby

Předmětná ocelová konstrukce lávky byla vyprojektována v roce 1974. Realizace probíhala v následujících letech. V roce 2020 bylo provedeno provizorní zajištění ocelové konstrukce. Rozsahu provizorního zajištění je věnována následující kapitola.

3.1.1 Provizorní zajištění ocelové konstrukce z roku 2020

Níže jsou vybrány relevantní části z textu technické zprávy z roku 2020. Kompletní PD je na vyžádání k dispozici u autora této technické pomoci.

Stávající stav ocelových konstrukcí je popsán podrobně ve zprávě [4]. Zpráva [4] hodnotí celkový stav ocelových konstrukcí jako havarijní.

Byly zjištěné následující závady:

- výrazné oslabení sloupů rámu v patách korozi (velmi silně zkorodované průřezy sloupů z dvojic [PE 220, resp. [200 v úrovni povrchu terénu, u mnohých sloupů zcela zkorodované stojiny průřezů – část průřezu zcela chybí),
- stejná závada u dvou sloupů z dvojice průřezů [120 podporujících mezipodestu schodiště v části „A“,
- stejná závada u sloupků vývěsek (nejdou součástí nosných konstrukcí),
- silná koroze korýtkových profilů schodišťových stupňů v části „A“,
- lokální úplné zkorodování trapézových plechů,
- rampa má silně zkorodované nosné prvky v místech, kde nejvíce zatéká (mezipodestový nosník a šikmé sloupy, které ho podpírají), hlavní nosníky jsou v místech největšího namáhání v relativně dobrém stavu, v oblasti mezipodestového nosníku byl naměřený pětinnový úbytek tloušťky stěny působením koroze.

Jako provizorní řešení havarijního stavu je ve zprávě [4] navrženo provést zavětrování konstrukce a zesílení poškozených pat sloupů. Návrh zavětrování vychází z předpokladu, že sloupy jsou do základů vetknuté a poškozené paty sloupů toto vetknutí degradují na nedokonalý kloub, takže konstrukce ztrácí stabilitu. Dále je ve zprávě [4] navrženo dodatečné podepření mezipodesty schodiště v části „A“ a nové provedení desky v místech lokálně zcela zkorodovaných trapézových plechů a dodatečné podepření mezipodestového nosníku rampy.

Nová sonda k patě charakteristického sloupu

Dne 9.3.2020 byla provedená sonda k patě sloupu D-2 v části „A“ (označení řad sloupů podle zprávy [4]). Bylo zjištěné, že sloup má v patě výztuhy v jednom směru a je kotvený dvěma šrouby M 30, takže v rovině rámu působí podpora jako nedokonalý kloub, zatímco v rovině kolmé k rovině rámu je sloup vetknutý. Pata sloupu byla obetonovaná a není v podstatě dotčená korozi (ani průřez vlastního sloupu, ani patní deska s výztuhami, ani kotevní šrouby). Navíc je detail paty konstruovaný tak, že dovoluje jednoduchou opravu, která uvede sloup po statické stránce v podstatě do původního stavu.

Návrh řešení

Návrh řešení vychází z požadavku zadavatele zajistit bezpečnost konstrukce na následující dva roky. Jsou navrženy následující úpravy nosných konstrukcí:

Oprava pat nosných sloupů „pergoly“ v částech „A“, „B“ a „C“

Je navrženo zesílit paty všech sloupů přivařenými přílozkami z ploché oceli. Pro sloupy z dvojice průřezů [PE 220 jsou navrženy příložky 2 × 200/10 mm délky 0,66 m a 2 × 150/10 mm délky 0,80 m, pro sloupy z dvojice průřezů [200 jsou navrženy příložky 2 × 180/10 mm délky 0,66 m a 2 × 120/12 mm délky 0,80 m. Tato oprava zajistí původní tuhost konstrukce a není potřeba provádět jakékoli další ztužení (zavětrování).

Opravy stropních konstrukcí

Řádná oprava vyžaduje rozkrýt stropní desku a pojmout opravu komplexně. Projekt řeší pouze provizorní zajištění konstrukce. Dojde k pročištění dešťových vtoků. Po vyčištění vtoků konstrukce po dobu dvou let bezpečně vyhoví bez omezení. Zkorodované ocelové prvky budou očištěné a natřené.

Oprava pat dvojice sloupů nesoucích mezipodestu schodiště v části „A“

Je navrženo zesílit paty sloupů obdobně, jak je to navrženo u hlavních sloupů „pergoly“. Jsou navrženy příložky z ploché oceli 2 × 100/10 mm a 2 × 80/10 mm. Délky budou přibližně stejné jako u hlavních sloupů, upřesní se po odkrytí paty sloupů.

Oprava stupňů schodiště v části „A“

Schodiště se opraví provizorně (betony, obklad stupnic). Stávající ocelové prvky (korýtka, plechy) jsou ve stavu, ve kterém vydrží po čas následující dvou let. Řádná oprava vyžaduje vyměnit celé stupně i mezipodestu.

Oprava rampy

Řádná oprava vyžaduje rozkrýt desku a pojmout zesílení ocelových prvků komplexně. Projekt řeší pouze provizorní zajištění konstrukce rampy. Dojde k pročištění stávajících vtoků a zalití stávajících prasklin nášlapné vrstvy horkým asfaltem. Zkorodované ocelové prvky se očistí (otryskají pískem) a natřou.

Novým sloupkem průřezu HEB 140 s plechy tloušťky 12 mm rozměrů 160 × 160 mm v hlavě a tloušťky 20 mm rozměrů 200 × 200 mm v patě se podepře vnitřní styčník (tzn. podpora vnitřních podélných nosníků rampy). Sloup se v patě osadí na stávající základ (předpokládá se, že základ v místě probíhá). Délka sloupu se upraví podle skutečných rozměrů zjištěných při rozkrytí základů, předběžný odhad 2 m.

Oba krajní šikmé sloupy (podpírající vnější podélné nosníky v místě lomu) se zesílí. Zesílení je navrženo tak, aby nebránilo pozdějšímu komplexnímu řešení. Sloupy budou, obdobně jako hlavní sloupy „pergol“, zesílené příložkami z ploché oceli, a to v celé délce a po třech stranách obvodu. Při spodní straně příložkou průřezu 100/10 mm, z boků příložkami 2 × 120/10 mm. Příložky budou na koncích tvarově upravené tak, aby sahaly od desky v hlavě stávajícího sloupu až k patnímu plechu, resp. k patním výztuhám a mohly k nim být přivařené. Délky příložek je třeba odměřit jednotlivě na místě, předběžný odhad je 3 m.

3.2 Architektonické a dispoziční řešení

Jedná se o nosnou ocelovou konstrukci lávky, zastřešení, schodiště a rampy která je součástí stávajícího areálu Hvězda, na Štefánikově ulici v Hradci Králové.

Lávka je přístupná z několika míst. Z úrovně terénu tvoří přístupový bod schodiště a šikmá rampa. Z východní strany navazují dva spojovací mostky.

Lávka je částečně zastřešená, a to v části mezi objekt č.p. 536 (obchod Kubík) a č.p. 537 (polyfunkční objekt). 1.NP a 2.NP je propojeno jednoramenným ocelovým schodištěm s jednou mezipodestou a šikmou rampou s jednou podestou. Nášlapná vrstva rampy je tvořena litým asfaltem.

Lávka je vynesena ocelovou konstrukcí ze sloupů, průvlaků, stropnic a trapézového VSŽ plechu. Plechy jsou zabetonovány cca 100 mm nad vlnu. Nášlapná vrstva je tvořena dožilou polyuretanovou stěrkou. Sloupy jsou v osovém modulu 6,0 x 6,0 m. výška sloupů v úrovni terénu je 3 400 mm, ve dvoupodlažní části je pak výška 3 200 mm. Světlá výška je 3 700 mm v úrovni terénu, 3 500 mm ve dvoupodlažní části. Lávka je lemována zábradlím. Zábradlí ochozů je z natíraných uzavřených ocelových profilů.

Pole mezi osami 11 a 12 původně sloužilo pouze jako zastřešení. Tomu odpovídá také skladba, která má charakter střešního pláště, nikoli ochozu. Konstrukce je v této části lemována atikou, nikoli zábradlím. V minulosti byla však i tato část v dolní části dodatečně vyztužena a v horní části na ni byla provedena přístupová lávka se samostatným zábradlím. Poznámka – přístup k denní chirurgii.

Nášlapná vrstva v úrovni upraveného terénu je částečně tvořena teraco dlažbou kladenou do betonového lože a částečně vrstvou litého asfaltu. Pod nášlapnou vrstvou se nachází roznášecí betonová deska. Ocelové sloupy jsou pomocí kotevní desky (botky) připevněny k monolitickým základovým betonovým patkám s pilotou. Spoj mezi betonovou patkou a ocelovým sloupem je obetonovaný ochrannou betonovou vrstvou.

Nášlapná vrstva ve 2NP je tvořena polyuretanovou stěrkou. V zastřešené části je do skladby podlahy zabudován dešťový žlab s krycí mřížkou. V nezastřešené části je lávka odvodněna stávajícími vtoky.

3.3 Konstrukční systém, materiálové provedení

Nosná konstrukce lávky a zastřešení je tvoří ocelové sloupy provedené jako svařené uzavřené průřezy z válcovaných U-profilů UPE 22, respektive sloupy 1E, 2E, 3E jsou svařeny z profilů U20, v osovém schématu 6000 x 6000 mm. Konstrukci podlahy lávky tvoří válcované průvlaky ze dvou U č.30, do kterých jsou ukládány stropnice z U č.26. Na stropnice jsou přes úhelníky ukládány profilované plechy VSŽ s výškou vlny 50 mm. Plechy jsou zabetonovány cca 100 mm nad vlnu. Konstrukce vykazuje známky úprav napovídající o dodatečném navýšení vrstev nad plechy VSŽ o dalších cca 50 mm. Zastřešená část je řešena obdobným způsobem jako samotná lávka. Jsou použity obdobné průřezy sloupů, průvlaků i stropnic.

Pole mezi osami 11 a 12 byla v minulosti v dolní části dodatečně vyztužena a v horní části na ni byla provedena dodatečná konstrukce přístupové lávky a se samostatným zábradlím a s nášlapnou vrstvou z betonových dlaždic uložených v ocelovém rámu. Ocelový rám je uložen na stávajícím hydroizolačním souvrství pláště. Poznámka – přístup k denní chirurgii.

Přístupové ocelové schodiště je provedené jako přímé s krátkou mezipodestou podporovanou ocelovými sloupky (profil U12) s průvlakem. Konstrukci schodnic tvoří uzavřené průřezy svařované z válcovaných U-profilů. Takto je proveden i průvlak na mezipodestě a sloupky pod průvlakem. Schodnice jsou provedeny jako ocelová otevřená korýtká se zabetonováním a nášlapnou plochou z kamenných desek.

Druhým přístupovým místem je dvouramenná šikmá rampa s mezipodestou. Rampa má nosnou konstrukci tvořenou ze svařovaných uzavřených komorových nosníků výšky 700 mm a šířky 200 mm. Ty jsou uloženy jednak na konstrukci lávky a jednak v místě mezipodesty na průvlak podporovaný šikmými stojkami. Samotná konstrukce mezipodesty je z průvlaku vykonzolidována. Konstrukci podlahy na lávce tvoří rovněž zabetonované plechy VSŽ s pochozí vrstvou z litého asfaltu, ukládané na příčníky z I č.14, provedené mezi svařovanými komorovými hlavními nosníky rampy.

3.4 Zjištěné závady a poruchy povrchových úprav ocelové konstrukce

Ochranný nátěr ocelových konstrukcí je již dožilý. Není schopný plnit svoji funkci a konstrukce jsou tak lokálně napadeny korozí (různé stupně napadení korozí).

Další poruchy, na které již bylo upozorňováno v roce 2020, jsou okomentovány a popsány v kapitolách 2.2 a 3.1.1.

3.5 Dodatečný stavebně technický průzkum

Cílem dodatečného stavebně technického průzkumu je kontrola a odborné posouzení ocelové konstrukce z hlediska stupně napadení korozí. Odborné posouzení a kontrola ponechávané ocelové nosné konstrukce bude provedena detailním průzkumem z konstrukce lešení. Posouzení bude provedeno za přítomnosti odborně způsobilé osoby. Dle ČSN EN ISO 12944 – 5 je nutné pro údržbu dříve natřených povrchů vhodnými metodami zkontrolovat stav stávajících nátěrů a povrchů. Předpokládá se celková obnova nátěru. Poté se musí specifikovat stupeň přípravy povrchu a ochranného nátěrového systému.

4 NÁVRH SANAČNÍCH OPATŘENÍ

4.1 Příprava staveniště

Při provádění přípravy podkladu a jiných pracích musí být dodrženy veškeré platné předpisy bezpečnosti práce. Před zahájením prací vypracuje zodpovědný pracovník dodavatelské firmy v rámci výrobní přípravy přesný technologický postup prací, způsob zabezpečení a ochrany zdraví. Tento podklad bude k dispozici na stavbě po celou dobu provádění stavebních prací.

Stavební práce v rozsahu předmětné projektové dokumentace budou prováděny za plného provozu přilehlých obchodů a dalších nebytových prostor. Veřejný prostor bude uzavřen pouze v minimálním nutném rozsahu. Postup stavebních prací a omezení provozu bude v dostatečném předstihu konzultováno se zástupcem objednatele.

Je nezbytné zajistit, aby nedocházelo k nadměrnému pronikání hluku a prachu do přilehlých prostor obchodních a provozních jednotek. Zejména při tryskání.

Při provádění prací je nutné brát na zřetel, že blízké okolí objektu je plně využíváno a práce budou plánovány, posuzovány a organizovány s ohledem na tuto skutečnost.

Je nutné zřídit ochranné konstrukce. Ochranné konstrukce budou chránit prosklené plochy před možným poškozením, které by mohlo vzniknout během stavebních prací.

Stavební práce budou probíhat v blízkosti základní školy. Staveniště je na hlavní komunikační trase mezi autobusovou zastávkou a hlavním stupem do základní školy.

4.2 Příprava podkladu ocelových konstrukcí

Uvažovaný systém přípravy podkladu na všechny prvky předmětné ocelové konstrukce mimo trapézové plechy a sloupy - Sa 2^{1/2} dle ČSN EN ISO 12944-4 (abrazivní tryskání).

Z trapézových plechů bude nátěr odstraněn ručně kartáčováním.

Ze sloupů budou nátěry obroušeny.

4.3 Sanace ocelových prvků – navaření příložek

Ocelové prvky, které budou po dokončení tryskání významně oslabeny úbytkem materiálu vlivem dlouhodobého působení koroze, budou sanovány navařením příložek z pásové oceli. Přesný rozsah a dimenze příložek bude určena po otryskání jednotlivých prvků prohlídkou z lešení.

Předpoklad - příložky 180 x 10 mm v rozsahu 24 bm.

4.4 Nový antikorozní nátěr

Veškeré ocelové konstrukce budou opatřeny systémovým antikorozním nátěrem s odolností minimálně 15 let od aplikace.

Nový systémový vícevrstvý antikorozní nátěr bude odpovídat požadavkům ČSN EN ISO 12944 NÁTĚROVÉ HMOTY – PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ OCHRANNÝMI NÁTĚROVÝMI SYSTÉMY.

Předpokládá se vícevrstvý systémový antikorozní nátěr – 3 vrstvy nátěru.

5 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A UPOZORNĚNÍ

5.1 Postup stavebních prací

Stavební práce budou prováděny po etapách za provozu přímo navazujících nebytových prostor. Nutné uvažovat s koordinací prací s nájemníky a objednatelem.

Stavební práce je nutno koordinovat tak, aby v co nejmenší míře narušily provoz a užívání objektu. Je třeba zajistit, aby nedocházelo k nadměrnému pronikání prachu do vnitřních prostor.

Dodavatel stavby vypracuje v rámci své výrobní přípravy podrobný postup provádění úprav objektu a prokazatelně s ním seznámí pracovníky. Plán provádění úprav objektu bude konzultován s investorem a uživatelem objektu.

Tento projekt předpokládá provádění prací za doporučených teplot stanovených výrobcí materiálu. V případě, že by stavba byla prováděna za nepříznivých klimatických podmínek, je na straně dodavatele v rámci výrobní přípravy zajistit opatření, která zajistí požadovanou kvalitu prací.

5.2 Použité materiály

Všechny použité výrobky, materiály a technologické postupy musí odpovídat platným předpisům a jejich vlastnosti musí být ověřeny certifikací nebo schvalováním výrobků dle platných zákonů.

V dokumentaci nejsou uváděny konkrétní materiály.

Veškeré kotvy, spojovací a nosné prvky a povrchové úpravy, nacházející se v exteriérovém prostředí musí být vyrobeny z materiálů nepodléhajících korozi a vlivům povětrnosti.

Systém, systémové provedení = ucelený sortiment materiálů a doplňkových výrobků. V rámci systému jsou určeny technologické postupy při aplikaci výrobků, požadavky na podklad, přípravky pro přípravu podkladu, ucelená systémová řešení pro jednotlivé případy použití, doporučené detaily provedení. Výrobce systému poskytuje technickou podporu formou školení firem a jejich zaměstnanců včetně poradenské pomoci technika. Systémová řešení musí aplikovat firma s odborně proškolenými pracovníky.

5.3 Nakládání s odpady

Předpokládá se, že materiál, který bude použit k tryskání bude po dokončení tryskání znečištěn a bude likvidován jako nebezpečný odpad. Tuto skutečnost zhotovitel zohlední ve své cenové nabídce.

5.4 Ochrana zdraví při práci

Zhotovitel vypracuje plán BOZP a zajistí jeho aktualizace po celou dobu výstavby.

Po dobu provádění stavebních prací bude prostor a navazující nebytové prostory užívány, proto je nezbytné zajistit, aby nedocházelo k nadměrnému pronikání hluku a prachu do užívaných prostor.

Bezpečnostní předpisy které je nutné dodržovat při provádění stavebních prací:

- Zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce
- 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)
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č.362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č.101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších změn

- Zákon č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších změn

5.5 Provozní opatření a údržba

Stavbu a její jednotlivé prostory je možno užívat jen k účelům, kterým byly určeny projektem.

Minimálně 2x ročně je nutné provést vizuální kontrolu vtoků. V případě, že se v prostoru vtoku budou nacházet splaveniny (např. listí, jehličí nebo jiný organický materiál) je nutné tyto splaveniny šetrně a vhodnými pracovními pomůckami odstranit. Při odstraňování nesmí dojít k mechanickému poškození vtoku ani přilehlého skladby lávky. Projektant doporučuje kontrolu před začátkem zimního období a před začátkem letního období. Projektant doporučuje vést evidenci o provedených kontrolách a údržbě vtoků.

6 ZÁVĚR:

Veškeré práce budou prováděny dle technologických a technických předpisů výrobce, v souladu s ČSN a pro dodavatele budou závazné. Dodavatelské firmě, která se zúčastní výběrového řízení o provedení zakázky se doporučuje prohlídka budoucího staveniště.

V Hradci Králové 04/2025

vypracoval: Ing. Jan Vitík