

Oprava průmyslové podlahy v 1NP v parkovacím objektu PO51 na ul.L.Hosáka, Ostrava – Bělský Les, etapa 1. a 2.

dokumentace pro provedení stavby

D.1.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

kontroloval : PROJEKTY STATIKA s.r.o., Pionýrů 839, 738 01 Frýdek-Místek, Ing. Michalák

projektant : PROJEKTY STATIKA s.r.o., Pionýrů 839, 738 01 Frýdek-Místek, J.Michaláková

datum : duben 2024

počet stran : 10

A.1	POPIS ZÁMĚRU A NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ.....	3
A.1.1	Stávající stav.....	3
A.1.2	Demontáže a bourací práce.....	3
A.1.3	Úprava podlah.....	3
A.1.4	Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí.....	4
A.1.5	Požadavky na stavební připravenost.....	4
A.1.6	Požadavky na použité materiály.....	4
A.1.7	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.....	5
A.1.8	Ostatní ujednání.....	5
A.2	KVALITA PROVEDENÍ.....	6
A.3	DOBA A TERMÍN REALIZACE.....	6
A.4	FOTODOKUMENTACE.....	6
A.5	Vzorové detaily.....	9

A.1 Popis záměru a navrženého řešení

Dokumentace řeší opravu stávající průmyslové podlahy v 1.NP v parkovacím objektu PO51 na ul. L. Hosáka, Ostrava-Bělský Les, nacházejícího se na parc.č. 225, k.ú.Dubina u Ostravy, ve vlastnictví Statutárního města Ostravy.

Parkovací objekt s jedním podzemním a jedním nadzemním podlaží je rozdělen na dva dilatační celky „A“ a „B“. Projekt řeší opravu průmyslové podlahy v celé ploše 1.NP včetně uzamykatelných boxů a elektrorozvodny.

Navržený podlahový systém se skládá z vysoce pružné, chemicky odolné, trhliny přemostující polyuretanové vrstvy prosypané křemičitým pískem, na kterou se aplikuje pružný epoxidový uzavírací nátěr, určený pro použití v interiéru. Tento podlahový systém je hydroizolační a protiskluzový, s velmi vysokou odolností proti abrazi, vhodný pro bezesparé a vysoce odolné podlahy proti rozmrazovacím solím, proti ropným látkám, mrazu, vodě, zajišťující podkladní konstrukci pro vnitřní plochy.

Nové řešení vyplynulo z požadavků investora. Nově provedené úpravy respektují stávající stav a provoz lokality.

Parkovací objekt je nevytápěný. Práce budou provedeny ve dvou etapách, které jsou značeny etapa 1. a etapa 2.

A.1.1 Stávající stav

Konstrukčně je podlaha tvořena stávající betonovou deskou v tloušťce přibližně 80-100mm s povrchovou úpravou strojním hlazením. Povrch podlahy je poškozen provozem při běžném užívání podlahy, tj.při poježdění podlahy vozidly. Lokálně jsou na podlaze výtluky, vyšší stupeň poškození je v místech dilatačních spojů a v místech spojů betonovaných celků. To je charakteristické pro zatížení pojezdem osobními vozidly.

A.1.2 Demontáže a bourací práce

V parkovacím objektu je navržena aktivace povrchu podlahy celoplošným frézováním a broušením v tl. do 10mm s přímým odsáváním prachu, ruční broušení krajů, frézování nerovností a lokální zařezání.

Nerovný betonový povrch označený na výkresech podlahy šrafováním bude frézován do tl. 20mm. Výměry jsou uvedeny ve výkresech. Dále proběhne vybourání nesoudržných vrstev v místech, kde jsou poruch hlubší tl. do 50 mm. Poté bude povrch plošně vysátý. Následně bude provedena zkouška přídržnosti povrchových vrstev. Přídržnost povrchových vrstev by měla dosahovat hodnoty 1,5 MPa, pevnost v tlaku alespoň 15 MPa.

Likvidace odpadu: Odvoz vybouraného materiálu bude na nejbližší skládku. Likvidaci nebezpečného odpadu zajistí dodavatel v souladu s příslušnými předpisy, což doloží při předání stavby. Odpad bude přednostně uložen na recyklační dvůr.

A.1.3 Sanace podlah

Po celoplošném obroušení poškozených míst proběhne zajištění trhlin sešitím. Celková délka sešívání trhlin je pro každou etapu uvedena ve výkrese. Sešití trhlin bude provedeno osazením sponek dl.120mm průřezu 5mm osově po 0,20m do kolmých řezů a zajištěním pomocí epoxidového lepidla. Poté bude následovat zalití trhlin injektážní epoxidovou pryskyřicí v délce trhlin podle výkresové dokumentace.

Vyspravení výtluků - budou vyplněna poškozená místa, výtluky, což zahrnuje sanaci v ploše u vjezdu a všech ostatních poškozených ploch betonem min.C30/37, XC1, XD3. V případě menších lokálních míst použít plast maltu (epoxidovou pryskyřici s nízkou viskozitou) v případě malých poškozených ploch použít vysokopevnostním cementovým potěrem s rychlým zráním a nárůstem

pevnosti. Rozsah je 80m² pro 1.etapu a 20m² pro 2.etapu. Hloubka vysprávky je předpokládána v tloušťce do 50mm.

Stávající dilatační spáry vyplnit epoxidovým lepidlem. Detail vyplnění spáry je zakreslen v příloze obr.1. Stávající dilatační spáry, kromě hlavní objektové dilatační spáry, budou vyplněny epoxidovým lepidlem.

Hlavní objektová dilatační podlahová spára stavební konstrukce parkovacího objektu dělící tento na část A a část B bude řešena dle detailu v odst. A.5, obr.2 této technické zprávy. Jedná se o řešení pomocí integrovaného pryžového těsnění, které je vhodné pro spáry s maximální šířkou 50mm.

Aplikace průmyslové podlahy

Je navržen vysoce elastický prosypaný, barevný, trhliny překlenující polyuretanový podlahový systém v celkové tl. 3-4 mm. Tento podlahový systém je navržen jako bezesparý. Aplikaci průmyslové podlahy smí provádět pouze proškolení aplikátoři.

Stěrka nové podlahy bude bezesparová, odolná proti rozmrazovacím solím, proti ropným látkám, mrazu a vodě. Pro plochu uvedené ve výkresové části je uvažováno vyrovnání nerovností podkladu nivelační stěrkou tl. do 20mm. Mezi vrstvami je vždy provedena penetrace a prosyp pískem. Penetrace a prosyp pískem budou provedeny na podklad pod nivelační stěrku a dále shora na nivelační stěrku. Jako finální vrstva povrchu podlahy v ploše bude použitý dvoukomponentní epoxidový nátěr šedý odstín RAL 7035. Povrchově odolný chemickým vlivům, snadno čistitelný, odolnost proti obrusu AR 0,5 a přídržnost B2. Nosná vrstva bude s přesypem písku (odstín RAL 7035).

Podlahový systém bude aplikován ve třech vrstvách.

1.vrstva: Primer – pro celoplošnou hloubkovou penetraci povrchu a vyrovnání podkladu bude použita jako spojovací můstek dvoukomponentní víceúčelová epoxidová pryskyřice s plnivem, nízkou viskozitou. Prosyp v mezivrstvě bude křemičitým pískem frakce 0,4-0,8 mm při max. spotřebě 1 kg/m². Proběhne kontrola rovinnosti podkladu a kontrola souvislosti provedené penetrační vrstvy.

2.vrstva: Membrána – aplikace pružné polyuretanové membrány s prosypem křemičitým pískem frakce 0,1-0,3 mm.

3.vrstva: Uzavírací nátěr: aplikace epoxidový barevný podlahový uzavírací nátěr RAL 7035, se zvýšenou odolností proti karbonatům, poskytující tvrdý lesklý povrch odolný proti otěru a chemikáliím na prosypaných parkovacích systémech. Jako finální vrstva povrchu podlahy v ploše bude použitý dvoukomponentní epoxidový nátěr šedý odstín RAL 7035. Povrchově odolný chemickým vlivům, snadno čistitelný, odolnost proti obrusu AR 0,5 a přídržnost B2. Nosná vrstva bude s přesypem písku (odstín RAL 7035).

Čerstvě nanesený podlahový systém musí být chráněn před vlhkostí, kondenzací a vodou nejméně po dobu 24 hodin od aplikace. Po aplikaci podlahového systému je povrch schopen provozu po plném vytvrzení, a to v závislosti na okolní teplotě, nejdříve však za 7 dní, v závislosti dle předpisů výrobce.

Pro uzavírací vrstvu je předepsaný test PAT (parking abrasion test) s výsledkem: skupina opotřebení VK1 – velmi nízké opotřebení.

Dopravní značení bude provedeno za použití vysoce thixotropního nátěru bílé barvy. Linie pro vyznačení šíře jednotlivých stání jsou šířky 100mm. Pro lajnování bude použita další vrstva epoxidového nátěru. Počátek dopravního značení - lajn, bude odsazen od konstrukcí o 100mm. Konec lajnování bude v lici střední řady sloupů. Pro žluté lajnování bude použita žlutá barva.

V místě vjezdu (etapa 2.) bude odbouraný stávající beton tl.0,12m se zachováním stávajících podkladních vrstev. Nová drátkobetonová deska bude tloušťky 0,12m. Vlákna do betonové desky budou v množství 3D 45/50 BN, 25kg/m³ betonu. Povrch betonu bude v místě vjezdu opatřen epoxidovým nátěrem ve světle šedém odstínu. Použitý beton musí být odolný působení chemických rozmrazovacích solí a vlhkému prostředí. Třída betonu C35/45, XC1, XD3 (vliv prostředí na výztuž, koroze chloridy).

Stávající podklad bude zhutněn na $E_{def,2}=45\text{MPa}$. Bude dodržen poměr $E_{def,2}/E_{def,1}=2,5$ a méně. Odbourání a nová betonová deska budou provedeny ve dvou krocích, tak aby ve všech fázích provádění prací byl umožněn příjezd do objektu. Nejdelší možná provozní přestávka je stanovena na 7 dní.

A.1.4 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

V průběhu provádění stavebních prací musí být prováděny minimálně tyto kontroly před zakrýváním konstrukcí:

- kontrola očištění a obroušení povrchu a kontrola rovinnosti provedené penetrační vrstvy
- kontrola provedení sanačních prací před zakrytím opravených míst
- kontrola rovinnosti povrchu po provedení penetrační vrstvy
- kontrola vyznačení jednotlivých parkovacích míst a finálního nátěru

Kontroly stavby provede TDS (technický dozor stavebníka) po výzvě zhotovitele. O kontrole bude pořízen záznam do stavebního deníku.

A.1.5 Požadavky na stavební připravenost

Uvedené požadavky jsou pro zhotovitele ke splnění.

- minimální teplota podkladu a prostředí +15 °C
- v objektu není zdroj elektro 3x400 V, dodavatel zajistí na vlastní náklady třífázový dieselagregát pro potřebnou manipulaci strojů využitých při stavebních pracích
- osvětlení pracoviště
- prostor pro uložení materiálu cca 10 m²
- umožnění provozu v částech parkoviště, kde neprobíhají práce
- maximální vlhkost betonu 4%
- realizovaný podlahový systém nesmí být zpracováván při teplotách podkladu pod +5°C a nad +30°C. Minimální doporučená teplota je +12°C. Při teplotě pod +12°C se zvyšuje viskozita a aplikovaný materiál houstne. Podlahový systém lze zpracovávat při vyšší relativní vlhkosti vzduchu.

A.1.6 Požadavky na použité materiály

Uvedené specifikace slouží jako příklad vhodného řešení, které lze nahradit za technicky srovnatelné, případně s lepšími parametry.

Parametry podlahového systému s pružným epoxidovým nátěrem:

- povrch pololesklý.
- zpracovatelnost při 20°C cca 20 min.
- schnutí při 20°C přepracovatelný do 24 hodinách,
- povrch pochůzný po 24 - 36 hodinách plně vytvrzený 7 dní.
- pevnost v tlaku 35 MPa ČSN EN ISO 604.
- pevnost v tahu za ohybu 30 MPa ČSN EN ISO 178.
- protiskluznost za sucha 0,8, za mokra 0,7 dle EN a ČSN 74 4507.
- reakce na oheň Bfl.

Požadavky na epoxidovou podlahu:

Pochůznost podlahové konstrukce je po 48 hodinách po realizaci (v závislosti na teplotě podkladu) dle materiálového listu použitých hmot. Zatížení podlahy je možné po uplynutí 3 dnů od položení podlahy při teplotě podkladu a okolí min. +20°C, nižší teplota znamená delší čas, vyšší teplota kratší čas. Termín možnosti plného provozního zatížení podlahy stanoví odpovědný pracovník zhotovitele v závislosti na teplotě a ostatních klimatických podmínkách, a to zápisem ve

stavebním deníku, nebo v Předávacím protokolu. V případě nižších teplot nižších +15°C nutno dotápět pomocí naftových ohříváčů vzduchu.

Zhotovitel zaručuje mechanickou a chemickou odolnost podlahoviny a její běžnou údržbu a čistitelnost za předpokladu zamezení smýkání těžkých ocelových břemen s ostrými hranami po podlaze. Dále bude provozním opatřením provozovatele zamezeno provádět do povrchové vrstvy podlahy vrypy posunem ostrých předmětů a výtlučky vzniklé pádem těžkých břemen.

Po dobu realizace a vytvrzování hmot musí být zajištěny podmínky dle materiálových listů použitých hmot. Podlaha bude při jejím provádění chráněna proti vodě nebo chemikáliím které mohou narušit kvalitu finálního povrchu. Je požadovaná záruka na provedené práce v délce minimálně 60 měsíců.

A.1.7 Údržba nové podlahy

Nová podlaha bude udržovaná podle technologického předpisu výrobce. Způsob čištění, ochrany a zajištění povrchu podlahy bude upřesněn výrobcem materiálu po výběru podlahového systému.

A.1.8 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Provádění stavebních prací musí respektovat 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 BOZP) včetně platných prováděcích právních předpisů, veškeré platné normy a interní předpisy dodavatele, investora a uživatele stávajících provozních zařízení, se kterými musí být všichni pracovníci, podílející se na výstavbě, i obslužný personál prokazatelně seznámeni.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce v souladu s §3 zákona č.309/2006 Sb., práce mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno. Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi upravuje nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené nařízením vlády č. 101/2005 Sb. a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. a dalším požadavkům na staveniště stanovených v příloze č.1 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.. Zařízení budou uvedena do provozu po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí. Technický popis, návody k montáži, obsluze, provozu a bezpečnostní předpis pro příslušné zařízení uvedené v dokumentech výrobce musí být respektovány.

A.1.9 Ostatní ujednání

Obecná ustanovení v této Technické zprávě mají platnost pro všechny části dokumentace. Zhotovitel ocení uvedené položky podle nejlepšího vědomí a svědomí. V případě nejasností sepíše seznam dotazů, které nejpozději před podpisem smlouvy o dílo vyjasní se zadavatelem. Zhotovitel se seznámí se všemi částmi projektové dokumentace, s místními poměry na stavbě a staveništi do takové míry, aby nebyly po zahájení stavebních prací dále vyčíslované vícenáklady. Na dodatečné požadavky zhotovitele se bude pohlížet, tak že jsou materiály a práce zahrnuty do nabídkové ceny a oceněny v rámci předložené nabídky.

Provoz v objektu se řídí interními bezpečnostními a provozními pravidly, které zpracovává a udržuje aktuální objednatel. Bezpečnost při běžném provozu v objektu rovněž zajišťuje objednatel, na základě platných zákonných předpisů.

A.2 Kvalita provedení

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu se stavebním zákonem a souvisejícími předpisy, v kvalitě předepsané v požadavcích příslušných norem pro navrhování a provádění staveb, uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. ve znění pozdějších novelizací, nařízení vlády č. 163/2002 Sb. Stanovující technické požadavky na vybrané stavební výrobky a zákonů souvisejících. Dále je nutno řídit se pokyny, požadavky, technickými a technologickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a odbornými firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací, osvědčením o proškolení pracovníků a referencemi. Dodavatelé musí předložit osvědčení o kompletnosti a jakosti provedených prací.

Zhotovitel musí o veškerých pracích, materiálech, podmínkách k jejich provádění a provedených zkouškách vést záznamy ve stavebním deníku (v rozsahu stanoveném např. v brožuře Stavební deník, vydaný ČSSI).

Stavební práce budou prováděny při teplotách nad +5° C a současně v souladu s technologickými předpisy výrobce materiálů a dodaných výrobků.

A.3 Doba a termín realizace

Zatížení podlahy se předpokládá po ukončení realizace. Předpoklad realizace etapy I. je v roce 2024 a etapy II. v roce 2025 nebo později. Termíny provedení mohou být upraveny investorem.

A.4 Fotodokumentace

Oprava podlahy v místě stávajících drátěných vrat. (etapa 2.)



Stav podlahy v místě stávající objektové dilatace



Stav podlahy v místě vjezdových vrat do garáže
(etapa 2.)

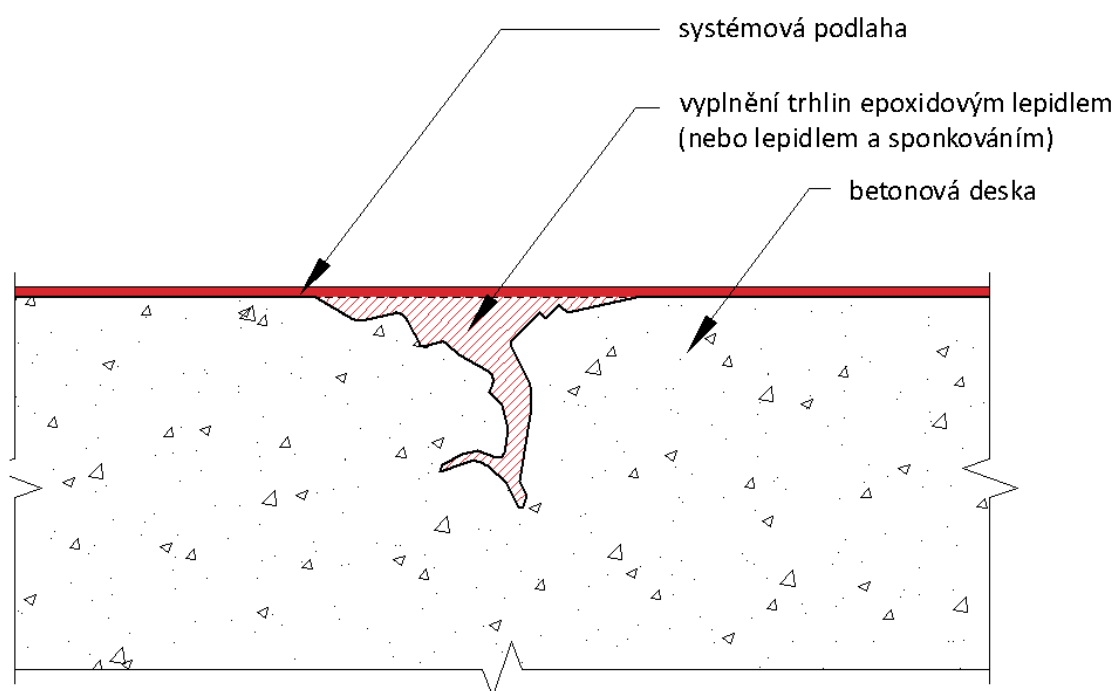


Nerovnosti podlahy u vjezdu (etapa 2.)



A.5 Vzorové detaily

DETAIL VYPLNĚNÍ SPAR A STÁVAJÍCÍCH DILATAČÍ V PODLAZE
(nezahrnuje hlavní objektovou dilataci)



DETAIL OBJEKTOVÉ SPÁRY

