

## A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: REKONSTRUKCE AREÁLU HZS OSTRAVA

Objekt: E.1.8 – ÚPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH (SO 05)

Místo stavby: k.ú. 713767 Přívoz  
Dotčené parcely: st.1531, st.1532, st.2008, st.2009/1, st.3258, st.3259, 450/1, 450/53, 450/59, 450/61, 450/65, 450/66, 918/1, 1518/1, 1518/4, 1518/5  
Obec: Ostrava - Přívoz  
Kraj: Moravskoslezský

Investor: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
se sídlem: Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00, Praha 1  
IČO: 70994234  
DIČ: CZ70994234

Generální projektant: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
se sídlem: Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc  
IČO: 64610357  
DIČ: CZ64610357

Zpracovatel projektové dokumentace:  
Ing. Martin Vychodil - PROGEOK, Praha 7, Nad štolou 20

Stupeň dokumentace: dokumentace pro stavební povolení

Datum zpracování: 02/2018

## B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

### B. 1. Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Jedná se o stávající areál, kde sídlí jednotka požární ochrany SŽDC, který je určen k rekonstrukci.

### B. 2. Zhodnocení staveniště

Předmětná stavba se nachází v zastavěném území ostravské městské části Přívoz v blízkosti Hlavního nádraží. Uzavřený areál SŽDC je umístěn na rovinatém terénu a je ze severozápadní strany omezen kolejištěm, z jihovýchodní strany prochází podél ulice Skladištní. Stavební pozemek je přehledný a dobře přístupný. Jednotka požární ochrany SŽDC, s.o. (dále JPO) má budovy umístěné v zadní části areálu, v této části bude probíhat většina stavebních prací. Areál je v současnosti využíván kromě subjektů SŽDC, s.o. (sídlo JPO a SEE) také jako k průjezdu vozidel České pošty, a.s. Vstup do areálu navazuje na křižení ulic Wattova a Skladištní. Na dvorní zadní části areálu je napojen výjezd na služební komunikaci křižující přilehlé kolejiště.

## C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

### C. 1. Výchozí podklady

- [1] výpis z katastru a snímek katastrální mapy
- [2] geodetické zaměření pozemku
- [3] podklady od správců sítí
- [4] upřesnění a připomínky ze strany investora
- [5] projekt DUR (MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc)



Ing. Martin VYCHODIL  
e-mail [progeok@seznam.cz](mailto:progeok@seznam.cz)

## C. 2. Použité mapové podklady

Jako mapový podklad byla použita mapa v digitální podobě. V této mapě jsou i pozemkové hranice.

## C. 3. Inženýrské sítě

V koordinační situaci stavby jsou zakresleny stávající inženýrské sítě

## D. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

Pro potřeby dokumentace byly v rámci inženýrsko-geologického průzkumu provedeny dvě kopané sondy KS1 a KS2, nacházející se v blízkosti hlavního objektu a v blízkosti stávajících garáží požární techniky.

V profilu sond jsou uvedeny tyto skladby:

KS 1:	0,00 – 0,10m – hlína humózní, hnědá, shora drn	
	0,10 – 0,30m – navážka charakteru štěrkovitý jíl, žlutá, tuhá, úlomky kamene a valouny vel 2-4cm	
	0,30 – 0,70m - navážka – konstrukční vrstva, šedá, poloostrohranné úlomky kameniva a valouny vel. 4 – 6 cm	
	0,70 – 2,00m - navážka – hlušinová sypanina, černá, ostrohranné úlomky prachovce vel. max. 6 cm, úlomky cihel, kousky uhlí	
	2,00 – 3,80m - navážka – hlušinová sypanina, černá, ostrohranné úlomky prachovce vel. max. 6 cm, kousky uhlí, s kusy strusky vel. 10 – 20cm, s kusy šamotových cihel vel. 10 – 20	
cm, v hl.	2,00 – 2,10 m poloha jílu, žlutobílého (rozložené vyzdívkové cihly)	
	3,80 – 3,90m - Jíl se střední plasticitou, šedý až hnědožlutý, rezavě tečkový a smouhovaný, tuhý, lokálně s organickou příměsí, fluvialní	
KS 2:	0,00 – 3,20m - Navážka – hlušinová sypanina, černá, ostrohranné úlomky prachovce, ojediněle pískovce vel. 2 – 4 cm, max. 6 cm, kusy dřev, bloky betonového základu,	
	kousky uhlí, zbytky papíru, textilu, kusy strusky vel. 10 – 20 cm	
	3,20 – 3,30m - Jíl se střední plasticitou, šedožlutý, rezavě smouhovaný, tuhý, lokálně s organickou příměsí, fluvialní	

## E. VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Navržené komunikace a zpevněné plochy umožňují obsluhu rekonstruovaných objektů v areálu.

## F. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Tento projekt obsahuje tyto objekty:

### SO 05 - ÚPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH

V rámci objektu SO 05 – ÚPRAVA ZPEVNĚNÝCH PLOCH je řešeno:
--

- Ø manipulační plato před objektem SO 01 a SO 02
- Ø příjezdová plocha k SO 07 – Nové garáže
- Ø příjezdová komunikace k servisním stáním SO 01
- Ø parkování
- Ø chodníky
- Ø opěrné zídky
- Ø demolice

V rámci tohoto stavebního objektu je navržena rekonstrukce a rozšíření stávajících zpevněných ploch v areálu HZS Ostrava SŽDC. Povrch těchto ploch je z živice, žulových kostek a CB krytu pro třídu dopravního zatížení III-V. Dále jsou v řešeném prostoru navržena nová kolmá i podélná parkovací stání a je navržena obnova stávajícího vodorovného dopravního značení.

Identifikační údaje objektu

Manipulační plocha HZSO – povrch z živice

805 m<sup>2</sup>

Manipulační plocha HZSO – CB kryt

365 m<sup>2</sup>



Ing. Martin VYCHODIL  
e-mail [progeok@seznam.cz](mailto:progeok@seznam.cz)

Manipulační plocha HZSO – dlážděný kryt	13 m2
Manipulační plocha HZSO – povrch ze žulových kostek	46 m2
Zařezání asf. krytu	19 bm
Parkovací stání – povrch z živice	98 m2
Parkovací stání – povrch ze žulových kostek	8 m2
Příjezdová plocha k SO07 – povrch z živice	158 m2
Příjezdová plocha k SO07 – povrch ze žulových kostek	7,5 m2
Točna s parkovištěm u garáží SO01 – povrch z živice	540 m2
Točna s parkovištěm u garáží SO01 – povrch ze žulových kostek	23 m2
Zařezání asf. krytu	54 bm

V řešeném areálu HZS Ostrava SŽDC je navržena rekonstrukce a rozšíření stávajících zpevněných ploch.

Manipulační plocha je navržena ze živičného a CB krytu a ze žulových kostek 100 x 100 x 100 mm (dvou a pěti řádky). Napojení na stávající zpevněnou plochu bude provedeno stupňovitě přes řezanou hranu živice a spoj bude utěsněn asfaltovou záhlvkou. Uvažuje se s opravou stávajícího krytu zpevněné plochy v šířce 1,0 m. V prostoru vrat u výjezdu z garáží SO01 a SO02 bude provedeno napojení na zpevněné plochy pomocí krytu ze žulových kostek 100x100. Manipulační plocha bude lemována od vedlejšího vstupu do hlavního objektu ze strany zeleně zvýšeným betonovým obrubníkem ABO 2-15 (150/250/1000) do lože z betonu z betonu C25/30 n XF3. Obruby budou na manipulačním platu s převýšením +12cm nad úroveň vozovky, na parkovištích pak +10cm. Podél obruby, rampy a opěrných zídek u manipulačního platu bude osazen dvouřádek z DL I 100x100.

Manipulační plocha z betonu je od SO02 ve spádu 2,50 % směrem k liniovému odvodňovacímu žlabu a pak stoupá ve sklonu 2,00% k přechodové hraně na asfaltovou plochu, která je ve vodorovné poloze ve výšce 209,42 m.n.m. U krajního stání do objektu SO 02, bude u kolejiště příčný sklon manipulační plochy až 8,40% tak, aby vycházela rampa k přejezdu přes kolej ve sklonu 14%. Podobně je řešena část betonové plochy, začínající u SO01, kdy klesá od objektu 1,65 % k liniovému odvodňovacímu žlabu a od něj pak stoupá ve sklonu 1,10% až 2,80 %. Asfaltová plocha je spádovaná od nejvyššího bodu (rampa SO10) v severozápadním rohu podél obruby 1,10% až 1,60% směrem k SO 02 a 1,00% - 2,80% směrem k SO 01. Liniový žlab je navržen jako betonová šterbinová trouba 450/500 uložená na podbetonávce z betonu C20/25nXF1. Řešenou stavbou dojde k minimální změně odtokových poměrů v areálu HZS SŽDC.

#### F. 1 Manipulační plato před objektem SO 01 a SO 02

Před objekty SO 01 a SO 02 je navržena nová betonová plocha v šířce 7,55m před SO 02 a 4,20m před SO 01.

**Konstrukce manipulačního platu** byla navržena dle TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“. Navržený je katalogový list typ D0-T-1-III-PIII:

Konstrukce KC2				
<b>n</b>	cementový beton CB I C30/37 XC4, XD3, XF4, XA3 <i>vyztužený polypropylénovými vlákny pro zvýšení houževnatosti směsi v množství 0,8kg/m3 všechny spáry jsou vyztuženy kluznými trny po 0,5m</i>	230mm	ČSN EN 14227-1,10	
<b>n</b>	stabilizace cementem	SC 0/32, C <sub>8/10</sub>	150mm	ČSN EN 14227-1,10
<b>n</b>	štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub>	250mm	ČSN 73 6126
<b>n</b>	geotextilie 400gr/m2			
c e l k e m		630mm		

Zhutněná pláň  $E_{def2} = 45\text{MPa}$  při  $E_{def2} / E_{def1} < 2,5$

Okolo pevných částí, především okolo objektu a betonových obrub, bude osazen tvrzený polystyrén nebo Miralon v tl.20mm. Svrchní spára šířky 20mm a hloubky 30mm bude vyplněna polyuretanovým tmelem (např. od firmy SIKA nebo SCHOMBURG)

Při provádění je nutno provést dilataci cementobetonového krytu prostřednictvím řezaných spár. Příčné spáry (myšleno spáry kolmé na směr pohybu) se provádí ve vzájemných vzdálenostech 4m. Maximální velikost



Ing. Martin VYCHODIL  
e-mail progeok@seznam.cz

nedilatované plochy je 20m<sup>2</sup> Hloubka spár bude na ¼ tloušťky cementobetonového krytu, spáry budou zatěsněny pryžovými profily nebo asfaltovou zálivkou.

Povrchová úprava jezdové vrstvy cementobetonového krytu bude při provádění zdrsňena (pás vlečné juty o plošné hmotnosti min. 300g/m<sup>2</sup> a délce pásu min. 2,0m. Kryt musí být odolný proti solím.

Vyztužení betonové desky polypropylénovými vlákny provádí např. firma TECHFLOOR.

Na betonovou plochu navazuje asfaltové manipulační plato, které je navrženo až k rampě SO 10 viz situace.

**Konstrukce manipulačního plato** byla navržena dle TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“.

Navržený je katalogový list typ D1-N-6-IV-PIII upravená:

Konstrukce KC1			
n	asfaltový beton obrusný	ACO 11S	40mm ČSN EN 13108-1
n	spojovací asf.postřik modifikovaný PS	0,3kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
n	asfaltový beton podkladní	ACP 16S	80mm ČSN EN 13108-1
n	postřik z mod. katinoaktivní emulze	PI;EK	0,5kg/m <sup>2</sup> ČSN 73 6129
n	stabilizace cementem	SC 0/32 C <sub>8/10</sub>	130mm ČSN EN 14227-1,10
n	štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub>	200mm ČSN 73 6126
n	geotextilie 400gr/m <sup>2</sup>		
celkem			450mm

Zhutněná pláň  $E_{def2} = 45\text{MPa}$  při  $E_{def2} / E_{def1} < 2,5$ .

Manipulační plato je lemována betonovými obrubami ABO 2-15 (150/250/1000) do lože z betonu z betonu C25/30 n XF3. Obruby budou s převýšením +12 cm nad úroveň vozovky.

Podél obruby a navržené palisádové opěrné zidky je navržen dvouřádek z DL I 100x100

Konstrukce KC6			
n	žulová dlažba 100x100	DL I	100mm ČSN 73 6131
	spáry se vyplní spárovací hmotou SIKA FastFix-133		
n	lože SIKA FastFix - 132		50mm
n	stabilizace cementem	SC 0/32 C <sub>20/25</sub>	ČSN EN 14227-1,10

U objektu je navržen pětiřádek z DL I 100x100 – konstrukce viz výše.

## F. 2 Příjezdová plocha k SO 07 – Nové garáže

V řešeném areálu HZS Ostrava SŽDC je navržena nová příjezdová plocha k SO 07 - Nové garáže o celkové výměře 163 m<sup>2</sup>. Tato plocha bude napojena na stávající areálovou komunikaci. Napojení na stávající areálovou komunikaci bude provedeno stupňovitě přes řezanou hranu živice a spoj bude utěsněn asfaltovou zálivkou. Uvažuje se s opravou stávajícího krytu zpevněné plochy v šířce 1,50m.

**Konstrukce manipulačního plato** byla navržena dle TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“.

Navržený je katalogový list typ D1-N-6-IV-PIII upravená:

Konstrukce KC3			
n	asfaltový beton obrusný	ACO 11	40mm ČSN EN 13108-1
n	spojovací asf.postřik modifikovaný PS	0,3kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
n	asfaltový beton podkladní	ACP 16+	50mm ČSN EN 13108-1
n	postřik z mod. katinoaktivní emulze	PI;EK	0,5kg/m <sup>2</sup> ČSN 73 6129
n	stabilizace cementem	SC 0/32 C <sub>8/10</sub>	120mm ČSN EN 14227-1,10
n	štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub>	200mm ČSN 73 6126
n	geotextilie 400gr/m <sup>2</sup>		
celkem			410mm

Zhutněná pláň  $E_{def2} = 45\text{MPa}$  při  $E_{def2} / E_{def1} < 2,5$ .

Komunikace je lemována betonovými obrubami ABO 2-15 (150/250/1000) do lože z betonu z betonu C25/30 n XF3.

Obruby budou s převýšením +10 cm nad úroveň vozovky. Před objektem, kolem obrubníků a palisády je osazen dvouřádek z DL I z KC6.



Ing. Martin VYCHODIL  
e-mail progeok@seznam.cz

### F. 3 Příjezdová komunikace k servisním stáním SO 01

K servisním vratům na západní straně objektu SO 01 je navrženo nové manipulační plato, které je napojeno na stávající komunikaci v areálu. Toto manipulační plato ve sklonu 6% slouží k otáčení vozidel HZS před vjezdem k servisnímu stání. Manipulační plato je napojeno na stávající komunikace příjezdem šířky 6,00m v podélném sklonu 6,80-9,70%. Lomové hrany příjezdu budou opatřeny zakružovacími oblouky R=20m.

*Konstrukce manipulačního plato* byla navržena dle TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“.

Navržený je katalogový list typ D1-N-6-IV-PIII upravená:

Konstrukce KC1			
n	asfaltový beton obrusný	ACO 11S	40mm ČSN EN 13108-1
n	spojovací asf.postřik modifikovaný PS	0,3kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
n	asfaltový beton podkladní	ACP 16S	80mm ČSN EN 13108-1
n	postřik z mod. katinoaktivní emulze	PI;EK	0,5kg/m <sup>2</sup> ČSN 73 6129
n	stabilizace cementem	SC 0/32 C <sub>8/10</sub>	130mm ČSN EN 14227-1,10
n	šterkodrt'	ŠD <sub>A</sub>	200mm ČSN 73 6126
n	geotextilie 400gr/m <sup>2</sup>		
celkem			450mm

Zhutněná pláň  $E_{def2} = 45\text{MPa}$  při  $E_{def2} / E_{def1} < 2,5$ .

Komunikace je lemována betonovými obrubami ABO 2-15 (150/250/1000) do lože z betonu z betonu C25/30 n XF3. Obruby budou s převýšením +10 cm nad úroveň vozovky. Kolem obrubníků a palisád bude osazen dvouřádek z DL I z KC6.

### F. 4 Parkování

V řešeném areálu HSZ Ostrava SŽDC jsou navržena nová parkovací stání a stávající jsou šířkově upravena a vyznačena novým vodorovným i svislým dopravním značením s ohledem na potřebu odstavení osobních vozidel pro zaměstnance areálu.

Celkem je v areálu navrženo 40 parkovacích míst. Z toho je 4 nových a 36 stávajících míst je šířkově upraveno. Jedno místo je určeno pro vozidla přepravující osoby zdravotně handicapované. Jelikož provoz tohoto areálu neumožňuje zaměstnání osoby zdravotně handicapované, bude toto místo sloužit pro návštěvy areálu se zdravotním handicapem.

Parkovací místa zůstanou v situaci neoznačena (nevyhrazena) a jejich přerozdělení pro všechny subjekty (SEE, SSZT, SSV, SŽG, nájemci, návštěvy...) bude v režii OŘ. Předpokládané náklady za dodatkové tabulky ke značení vyhrazených parkovacích stání budou zahrnuty do nákladových částí. Část parkovacích stání je vyhrazena viz situace.

Parkování na zpevněných plochách je určeno pro soukromá vozidla zaměstnanců areálu a návštěv v pracovní době, nepředpokládá se trvalé parkování. Pro služební vozidla a těžkou techniku JPO jsou navržena krytá parkovací stání v nových či rekonstruovaných budovách. Jelikož dnes z prostorových důvodů parkují těžká vozidla JPO i na venkovních zpevněných plochách v areálu, dojde touto úpravou ke zlepšení podmínek.

Podél sjezd k manipulační ploše před servisními stáními u SO 01, jsou navržena 2 venkovní parkoviště, vždy pro 4 parkovací stání o rozměrech 2,50x5,00m s rozšířením krajních stání na 2,75m.

*Konstrukce parkovacích stání* byla navržena dle TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“. Navržený je katalogový list typ D1-N-6-IV-PIII upravená:

Konstrukce KC3			
n	asfaltový beton obrusný	ACO 11	40mm ČSN EN 13108-1
n	spojovací asf.postřik modifikovaný PS	0,3kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
n	asfaltový beton podkladní	ACP 16+	50mm ČSN EN 13108-1
n	postřik z mod. katinoaktivní emulze	PI;EK	0,5kg/m <sup>2</sup> ČSN 73 6129
n	stabilizace cementem	SC 0/32 C <sub>8/10</sub>	120mm ČSN EN 14227-1,10
n	šterkodrt'	ŠD <sub>A</sub>	200mm ČSN 73 6126
n	geotextilie 400gr/m <sup>2</sup>		
celkem			410mm

Zhutněná pláň  $E_{def2} = 45\text{MPa}$  při  $E_{def2} / E_{def1} < 2,5$ .



Ing. Martin VYCHODIL  
e-mail progeok@seznam.cz

Komunikace je lemována betonovými obrubami ABO 2-15 (150/250/1000) do lože z betonu z betonu C25/30 n XF3. Obruby budou s převýšením +10 cm nad úroveň vozovky. Kolem obruby je osazen dvouřádek z DL I z KC6. Příčný sklon parkovacích stání je po celé ploše 2,00 %.

#### F. 5 Chodníky

V rámci areálu jsou navrženy nové chodníky kolem objektu SO 01 viz situace.

Skladba chodníku byla navržena dle TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“. Navržený je katalogový list – D2-D-1-CH-PII:

Konstrukce KC4			
n	zámková dlažba <i>betonová dlažba tl. 60mm, barva přírodní</i>	DL I	60mm
n	kladecí vrstva	L/P	40mm
n	šterkodrt'	ŠDA	200mm
c e l k e m			300mm

Zhutněná pláň  $E_{def2} = 30\text{MPa}$  při  $E_{def2} / E_{def1} < 2,5$

Výběr typu a barvy zámkové dlažby podléhá schválení investora!

Před vstupem do vozovky je navržen varovný pás šířky 40cm.

Mezi manipulačním platem před objektem SO 02 a kolejištěm je navržen kačírek.

Konstrukce kačírku byla navržena dle TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“.

Navržený je katalogový list – D2-D-1-CH-PII:

n	kačírek fr. 30-50mm		150mm	
n	šterkodrt'	ŠD	200mm	ČSN 73 6126
c e l k e m			350mm	

Před vstupem do objektu SO 01 je navržen zesílený chodník o rozměru 3,00 x 4,20m s krytem z betonové dlažby takto:

Konstrukce KC5			
n	betonová dlažba <i>betonová dlažba tl. 100mm, tvar Kost, barva přírodní</i>	DL I	100mm
n	lože pod prefa, drť 4/8 nebo 2/5		40mm
n	stabilizace cementem	SC 0/32 C <sub>8/10</sub>	150mm
n	šterkodrt' (0-63)	ŠD	200mm
n	geotextilie 400gr/m <sup>2</sup>		
c e l k e m			490mm

Zhutněná pláň  $E_{def2} = 45\text{MPa}$  při  $E_{def2} / E_{def1} < 2,5$

Zesílený chodník bude oddělen od komunikace zapuštěným obrubníkem ABO 13-10 (100/250/1000) do lože z betonu s boční opěrou z betonu C25/30 n XF3.

#### F. 6 Opěrné zídky

V rámci projektu jsou navrženy nové opěrné zídky. Opěrná stěna u SO02 je navržena z pohledového betonu tloušťky 200 mm, vyztužené kari sítěmi z betonu C25/30-XC2. Při provádění je nutno dbát na ochranné pásmo koleje a směrem ke kolejišti provádět výkopové práce v co nejmenší šířce s pažením výkopu.

Betonová palisáda u příjezdové plochy k SO07 a manipulační plochy před servisním stáním u SO01 je navržena o velikostech 600 – 1200 x 160x160 mm a je uložena do betonového lože z betonu C 30/37 n XF4.

#### F. 7 Demolice

V rámci tohoto objektu je navržena demolice stávajícího jak živického, tak betonového povrchu, který je v kolizi s nově navrženými plochami, v prostoru před garážemi a hlavní objektem, v prostoru před garáží na boční straně hlavního objektu, příjezdové komunikaci k této garáži a parkovacích stání u trafostanice a montážní rampy. Demolice bude provedena v tloušťce předpokládané konstrukce a to u CB krytu 220mm betonu + 280mm podkladní vrstvy z kameniva, u živického krytu je předpokládána bouraná konstrukce 100mm obrusné vrstvy + 200mm vrstva kameniva s živicí + 200mm podkladní vrstva z kameniva. Rozsah je patrný z výkresové přílohy části SO 05 – Úprava



Ing. Martin VYCHODIL  
e-mail [progeok@seznam.cz](mailto:progeok@seznam.cz)



zpevněných ploch (Stávající stav – demolice). Dále je navržena demolice trafostanice, nacházející se u samostatného parkoviště v celém rozsahu i se základovými prvky. Demolici potká i montážní nájezdovou rampu, která pozbývá využití, kdy místo ní bude sloužit montážní jáma v garáži SO01. Rampa je složena z ocelových sloupků založených na betonových patkách, ocelového zábradlí se schodištěm a nájezdových dílců.

Součástí demolice je i odstranění pěti uličních vpustí, které budou adekvátně nahrazeny liniovými odvodňovacími žlaby. Odstraněno bude taky svislé dopravní značení v rozsahu jedenácti kusů bez dalšího využití.

## G. ZÁSADY ODVODNĚNÍ

**Odvodnění man. plata a komunikací v areálu:**

Odvodnění man. plata je převážně řešeno do nově navržených odvodňovacích žlabů, místy jsou využity stávající uliční vpustí. Odvodňovací žlaby jsou navrženy betonové, šterbinové 450/500 (např. CS Beton – TYP I). Stávající uliční vpustí v areálu budou vyčištěny.

*Obecně:*

Vpustí budou mít litinový rošt s rámem dle ČSN EN 124 o rozměrech 500/500mm pro zatížení E600kN resp. D400kN. Vpustě jsou betonové, prefabrikované. Žlaby musí splňovat EN 1433.

Odvodnění pláň bude příčným spádem 3% do podélných drenáží, které jsou zřizovány v místech výkopů rostlého terénu. Drenáž bude provedena z drenážní trubky DN 150 typu ACO Korusil SN8 s obšypem drtí 16/32, která je obalena geotextilií. Hloubka drenáže je min. 40cm pod pláň zpevněných ploch. Všechny prvky na drenáži jsou navrženy jako typové systémové prvky (T-kusy, odbočky ...). Drenáž je napojena do přípojek žlabů a uličních vpustí. Podélný sklon drenáží je min. 0,5%.

Napojení žlabů, vpustí a drenáží je řešeno v rámci projektu VaK.

## H. NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

Stávající dopravní značení (dále jen DZ) IP12 s dodatkovými tabulkami E13 uvnitř areálu před SO01 bude odstraněno z důvodu výstavby vjezdu do garáží pro osobní vozidla JPO. DZ IP12 před budovou SŽDC bude z důvodu nečitelnosti vyměněno za nové. Vodorovné dopravní značení před budovou SŽDC bude obnoveno novým. DZ IP25a umístěné na bráně u vjezdu do areálu, které rozměrově a tvarově neodpovídá TP65, bude nahrazeno novým. Stejně tak DZ B1 s dodatkovou tabulkou E1 z důvodů nečitelnosti a ztráty odpovídající barvy bude vyměněno za nové. Dále zde bude umístěna nová značka IS22a, která odpovídá TP65.

Související záměr České pošty, s.p. o umístění DZ 3x B28 byl projednán s DI Ostrava a následně umístěn před vjezdy z ul. Wattova do areálu České pošty, s.p. DZ IP22 není ve všech případech umístěno normově ve vzdálenosti 50m od SSZ S13 kvůli místním podmínkám. Vše bylo zkonultováno s DI města Ostravy s kladným stanoviskem.

V rámci stavby bude provedeno jak vodorovné, tak i svislé dopravní značení.

Značení musí být v souladu s vyhláškou č. 30/2001 Sb. o pravidlech provozu na pozemních komunikacích a Zásadami pro dopravní značení na pozemních komunikacích – TP 65, TP 100, TP 133 a TP 169. Provedení značek včetně odstínů barev, materiálů a rozměrů musí odpovídat ČSN EN 12899-1. Dopravní značky na pozemních komunikacích a vzorovým listům VL6 a TP 100. Svislé plechové dopravní značky základní velikosti budou opatřeny reflexivní úpravou s retroreflexním materiálem – vlastnostmi min. třídy 2.

Značky budou umístěny na samostatných ocelových sloupcích kruhového profilu DN 60 nebo DN 70 z pozinkované oceli v Al patce, případně na stožárech VO, pokud bude jejich poloha vyhovující.

Vodorovné dopravní značení bude prováděno ve dvou časových horizontech:

- V rámci 1. fáze bude provedeno předznačení a nástřik „bílou rozpouštědlovou barvou“.
- Ve 2. fázi (cca půl roku po 1. fázi) bude provedena úprava čar ze strukturovaného plastu (dvousložkovou hmotou za studena).

Vodorovné dopravní značení bude provedeno nátěrovou hmotou v předepsaných tloušťkách a rozměrech v barvě bílé, materiál musí splňovat příslušná nařízení a předpisy, zejména ČSN EN 1436.

## Rozhledové poměry:

Jelikož se jedná o křížení vnitrozávodní komunikace s vlečkovou kolejí České pošty a kolejí v majetku SŽDC, s. o. v uzavřeném areálu nepřístupném veřejnosti označeném na vjezdu dopravními značkami IP 25a, nepovažuje se toto křížení za přejezd ve smyslu normy ČSN 73 6380 čl. 4.2. odst. 3, tudíž se na něj nevztahují ustanovení týkající



Ing. Martin VYCHODIL  
e-mail [progeok@seznam.cz](mailto:progeok@seznam.cz)

se rozhledových poměrů dle této normy. Bezpečnost provozu musí být zajištěna příslušnými dohodami a opatřeními mezi provozovateli železniční a silniční dopravy. Rozhledové poměry budou posouzeny v dalším stupni PD. Dopravní značení A32b a P6 bude na žádost SŽDC – OŘ Ostrava umístěno na bránu před žel. křížením co nejvíce vpravo ve směru jízdy.

## **I. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY**

### **I. 1 Inženýrské sítě**

Stávající inženýrské sítě je nutno před zahájením prací vytyčit příslušnými správci. V předstihu, před zpevněnými plochami se musí osadit příslušně chráničky inž. sítí.

### **I. 2. Zemní práce**

Zemní práce spočívají v odstranění stávajících zpevněných a nezpevněných ploch na hloubku potřebnou pro novou konstrukci a nakonec v rozproštění ornice na zelené plochy.

Po odtěžení zeminy na potřebnou výšku vznikne aktivní pláň komunikací z jemnozrnných zemin, které jsou namrzavé, neúnosné a rychle degradují při nepříznivém počasí. Tyto zeminy nelze ponechat bez úpravy v aktivní pláni komunikací, protože by časem docházelo k poklesům vozovky a k deformacím.

Zlepšení je možné provést 2 způsoby:

1. Odtěžení části nevhodného podloží a výměnění za vhodné dobře hutnitelnými materiály frakce 0-64 mm, resp. 0 – 32 mm. (přesná tl. výměny určí geotechnik na stavbě na základě laboratorních zkoušek zeminy a hutního pokusu). Lze předpokládat výměnu min. 250mm zeminy.
2. Zlepšení fyzikálních vlastností zemin v aktivní zóně přidávkou vápna nebo směsných pojiv do hl. 50cm. Volba pojiva a rovněž jeho množství pro stabilizaci podléhá schválení geotechnika na místě stavby. Je závislé na typu zeminy a aktuální vlhkosti této zeminy na stavbě. Při sanaci aktivní pláně je nutné vytyčit stávající sítě tak, aby sanace nepoškodila stávající vedení!

Geotechnik rovněž rozhodne, zda postačí sanace či výměna pouze v aktivní zóně komunikací, nebo zda je nutné sanovat i pláň pod touto aktivní zónou.

Je možné, že v rámci stavby bude nutné vyměnit místy část podloží, které bude tvořena určitými nesourodými navážkami.

Aktivní pláň se nesmí ponechávat otevřená, a proto je během stavby nutné ponechat na aktivní pláni ochrannou vrstvu tl. cca 15cm.

Je třeba uvážit i použití výztužné a separační geotextilie. Případné použití geotextilie (nebo zda bude od jejich použití upuštěno) je třeba rozhodnout na základě výsledků hutního pokusu.

Náležitou pozornost je třeba věnovat úpravě zemní pláně, zejména zabránit jejímu zvodnění. Z toho důvodu je důležité začít s realizací a pokládkou navržených konstrukcí zpevněných ploch v těsné návaznosti na její definitivní úpravu.

Aktivní pláň je třeba provádět pod neustálým dozorem geotechnika, který dohlédne na vhodnost použitého materiálu, tloušťky jednotlivých vrstev do případného násypu, způsob hutnění a ověří požadované deformační moduly, vypracuje a předloží příslušné protokoly.

Vzhledem k blízkosti zástavby je nutné provádět hutnění pláně, konstrukčních vrstev a dlažby takovými hutnicími prostředky a takovým způsobem, aby nedocházelo k nadměrným otřesům.

### **Hutnicí zkoušky dle ČSN:**

Budou provedeny statické hutnicí zkoušky dle ČSN 72 1006 Kontrola hutnění zemin a sypanin:

Kontrola násypu – 1x na 1.000m<sup>2</sup>

Kontrola aktivní zóny – min 1x na 1.000m<sup>2</sup> nebo 3 zkoušky na 100m komunikace

Místa zkoušek určí zástupce investora.

Kontrola nesoudržných vrstev komunikace dle ČSN 73 6126-1:

Každá nesoudržná podkladní vrstva min. 1x na 1.000m<sup>2</sup> vrstvy min však 3 zkoušky na hodnocený objekt

Kontrola směsí stmelěných hydraulickým pojivem dle ČSN 73 6124-1:

Každá podkladní vrstva stmelěná hydraulickým pojivem min. 1x na 1.500m<sup>2</sup> vrstvy

Místa zkoušek určí zástupce investora.

Je předepsáno provedení min 8 statických zatěžovacích zkoušek na pláni a na každé nestmelené vrstvě.



Ing. Martin VYCHODIL  
e-mail [progeok@seznam.cz](mailto:progeok@seznam.cz)



Aktivní plán je třeba provádět pod neustálým dozorem geotechnika, který dohlédne na vhodnost použitého materiálu, tloušťky jednotlivých vrstev, způsob hutnění a prověří požadované deformační moduly, vypracuje a předloží příslušné protokoly.

Konstrukční požadavky na zemní těleso stanovují ČSN 73 30 50 a ČSN 73 61 33. Při kontrole hutnění zemní pláně se postupuje podle ČSN 72 10 06 – Kontrola zhutnění zemin. Min. hodnota modulu přetvárnosti na pláni komunikace je  $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$  resp.  $60 \text{ MPa}$  při  $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$ . U odrazných chodníků je povoleno  $E_{def,2}$  min.  $30 \text{ MPa}$ .

#### HTÚ zásady

V případě ukládání zeminy na mezideponii je třeba stanovit velmi přísná opatření o způsobu ukládání, hutnění a pravidla při dalším použití, vyloučit práci při dešti atd.

Svahy násypů jsou navrženy ve sklonu 1:2,5, svahy výkopů ve sklonu 1:2.

Úroveň HTÚ je třeba neustále ošetřovat, event.stojící vodu vymést.

Skrývkové a případné hutnicí práce by se měly zahájit pouze při předpovědi delšího suchého počasí. Práce se doporučuje provádět po částech a v případě nepříznivého deštivého počasí pokračovat až po vysušení terénu nebo skrytí rozmočené vrstvy a přehutnění povrchu,

Po celou dobu stavebních prací by měl fungovat geotechnický dozor, který bude rozhodovat o způsobu případné sanace jednotlivých materiálů použitých do násypu a o způsobu případné sanace aktivní zóny pod objektem.

Aktivní plán je třeba provádět pod neustálým dozorem geotechnika, který dohlédne na vhodnost použitého materiálu, tloušťky jednotlivých vrstev do případného násypu, způsob hutnění a prověří požadované deformační moduly, vypracuje a předloží příslušné protokoly.

Volba pojiva a rovněž jeho množství pro stabilizaci podléhá schválení geotechnika na místě stavby.

Sklony násypu jsou navrženy 1:2-2,5, sklony zářezu 1:2.

Konstrukční požadavky na zemní těleso stanovují ČSN 73 30 50 a ČSN 73 61 33. Při kontrole hutnění zemní pláně se postupuje podle ČSN 72 10 06 – Kontrola zhutnění zemin. Min. hodnota modulu přetvárnosti na pláni komunikace je  $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$  (resp.  $60 \text{ MPa}$  – viz vzorové řezy)

#### I. 3 Ohumusování

Na vymodelovaný a srovnaný terén bude navezena ornice v tl. 15 cm. Ta bude obdělána ruční frézou, která rozbije případné hroudy. Ornice bude uhrabána a utužena válením. Na takto upravený terén bude vyseta travní směs (např. Park - pro parkové úpravy, průmyslové zóny a komunikace) určená pro nízkoúdržbové travnaté plochy kolem komunikací se zastoupením kostřavy rákosovité. Travní osivo bude mělce zapraveno (zahrábnutí do hloubky max. 1cm a přitlačeno hráběmi).

Zálivka bude prováděna dle potřeby - travní osivo potřebuje pro vyklíčení a další vývoj dostatečnou půdní vlhkost. Při přejímce musí travní porost pokrývat půdu min. ze 75%, poslední seč smí být provedena nejpozději týden před přejímkou.

Složení travní směsi:

Jílek mnohokvětý - 5AR LT	30%
Kostřava rákosovitá - BARLEXAS II	20%
Kostřava červená - výběžkatá - BARUSTIC	20%
Kostřava červená - výběžkatá - SWING	20%
Jílek vytrvalý - BRONSYN	10%

Výsevní dávka	30 g/m <sup>2</sup>
Hloubka setí	6 mm
Výška seče	30-50 mm



Ing. Martin VYCHODIL  
e-mail [progeok@seznam.cz](mailto:progeok@seznam.cz)

#### I. 4 Požadavky na realizaci stavby

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními. Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné mimo jiné respektovat ustanovení el. zákona o telekomunikacích a výnos FMS a FMD z 19. 1. 1978, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením. Zemní plán je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenou vrstvu položit co nejdříve. Stávající vzrostlou zeleň, která bude zachována, je třeba chránit po celou dobu výstavby.

Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům. Pro druh zeminy do podloží je rozhodující ČSN 721002 – Klasifikace zemin pro silniční komunikace a to zejména tabulka 3, vhodnost je též vázána ČSN 733050 – Zemní práce. Pro zhutnění platí ČSN 721005 a ČSN 721006. Je požadováno hutnění plně na hodnotu návrhového modulu pružnosti  $E_n$ ,  $s = 45$  (resp. 60) MPa, doloženého zatěžovacími zkouškami kruhovou deskou. Stavebník zajistí pravidelné provádění zkoušek míry hutnění podloží, zkoušky podkladních vrstev a živichých krytů vozovky a provede o tom záznamy ve stavebním deníku.

Stavebníkovi se ukládá respektovat podmínky stanovené ve vyjádření správců inženýrských sítí a oznámit jim zahájení prací. Vyskytnou-li se při provádění výkopů podzemní vedení v projektu nezakreslená, musí být další stavební práce přizpůsobeny skutečnému stavu. Způsob úprav nebo přeložení těchto vedení musí být projednán s příslušným správcem. Stávající sítě musí být ochráněny (např. vložení do chráničky) dle platných předpisů a vyjádření správců těchto sítí.

Nejpozději 30 dnů před zahájením stavebních prací požádá stavebník příslušný silniční správní orgán o vydání rozhodnutí o zvláštním užívání pozemních komunikací. Podmínky tohoto rozhodnutí musí stavebník dodržet. Po celou dobu stavby musí být zajištěno plynulé zásobování a dopravní obsluha dotčené oblasti, průjezd požárních vozidel a vozidel zdravotní služby.

Úpravy nebo přeložky povrchových zařízení musí být předem odsouhlaseny provozním oddělením správců těchto zařízení.

Při provádění zemních prací a prací na podkladních vrstvách odpovídá stavebník za zachování průchozích profilů ve schůdném stavu v místech přechodů pro chodce a to zřízením přechodových můstků v úrovni chodníků o min. šířce 1,20m se zábradlím.

Výkopy budou ohrazeny a osvětleny, výkopky uloženy do ohrádek, překopy vozovek zasypány šterkopískem a ihned uvedeny do sjízdného stavu.

**Při provádění konstrukcí** je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev eventuelně použít spojovací živiché postřiky a nátěry v souladu s ČSN 73 6129. Ošetření spár u živichých úprav v místě napojení na stávající úpravu bude provedeno zálivkou s použitím výztužné mřížoviny. Napojení vrstev vozovky bude provedeno ve spáře s odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev. Při použití litých asfaltů i asfaltového betonu jemnozrnného je třeba vhodným uspořádáním ve smyslu ČSN 73 6122 zamezit vzniku puchýřů (např. oddělením vrstev technickou geotextilií, lepenkou apod.)

#### Zabezpečení ochranných pásem

Při vlastní výstavbě budou zasažena ochranná pásma stávajících inženýrských sítí. Pro realizaci je nutno dodržet podmínky jednotlivých správců pro práci v dotčeném ochranném pásmu.

**Ochranná pásma dle vyhl. 222/94 jsou:**

Elektrické vedení:

venkovní (nadzemní)	1 – 35 kV	7m
	35 – 110 kV	12m
	110 – 220 kV	15m
	220 – 400 kV	20m
	nad 400 kV	30m
podzemní transformační stanice	do 110 kV	1m
		20m

Sdělovací kabely (dle správce)

2 až 3m



Ing. Martin VYCHODIL  
e-mail [progeok@seznam.cz](mailto:progeok@seznam.cz)

Vodovod		3m
Kanalizace		3m
Plynovod NTL a STL		
mimo zástavbu	do DN 200	4m
	DN 200 – 500	8m
	Nad DN 500	12m
v zástavbě		1m

Minimální vzdálenosti vedení od ostatních sítí.

Kanalizace:

Souběh:

Silové kabely	0,5-1,0 m
Vodovod	0,6 m
Sděl. kabely	0,5 m
Plynovod	1,0 m

Vodovod:

Souběh:

Silové kabely	0,4 m
Vodovod	0,6 m
Sděl. kabely	0,4 m
Kanalizace	0,6 m
Plynovod	0,5 m

Plynovod:

Souběh:

Silové kabely	0,6 m
Vodovod	0,5 m
Sděl. kabely	0,4 m
Kanalizace	1,0 m

Křížení:

Silové kabely	0,3-0,5 m
Vodovod	0,1 m
Sděl. kabely	0,2 m
Plynovod	0,5 m

Křížení :

Silové kabely	0,4 m
Sděl. kabely	0,2m
Kanalizace	0,1m
Plynovod	0,15 m

Křížení :

Silové kabely	0,2-0,7 m
Vodovod	0,15 m
Sděl. kabely	0,1 m
Kanalizace	0,5 m

## I. 5 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy, týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména vyhlášku č.591/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a zajistit ochranu zdraví a života osob na staveništi.

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení. Jejich poloha musí být předem vyznačena jejich správcí a po dobu stavby udržována. S jejich polohou musí být pracovníci dodavatele prokazatelně seznámeni. Práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru příslušné organizace, bez použití mechanismů a za dodržení dalších podmínek správce.

Dále je nutná zvýšená pozornost při pracích v blízkosti nadzemních vedeních, zejména při použití mechanismů ve výšce vyšší 3m.

Je nutno zajistit bezpečnost pracovníků při souběžném provádění prací. Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s nebezpečím, dodavatelské organizace musí uzavřít vzájemné dohody.

Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat vyhl. č.294/2015 Sb.

## I. 6 Technické specifikace, normy a předpisy

Před zahájením výkopových prací je zhotovitel povinen seznámit se s trasami vedení stávajících inženýrských sítí a požádat správce sítí o jejich vytyčení.

Pokud jsou v projektové dokumentaci uvedeny odkazy na konkrétní výrobky, je nutno tyto výrobky považovat za stanovený kvalitativní a cenový standart. Tyto výrobky může zhotovitel díla nahradit za výrobky jiné, kvalitativně srovnatelné nebo lepší úrovně (nutno doložit technickými parametry garantovanými výrobcem). Použití alternativního výrobku je podmíněno souhlasným stanoviskem projektanta a podléhá odsouhlasení zástupcem objednatele.



Ing. Martin VYCHODIL  
e-mail [progeok@seznam.cz](mailto:progeok@seznam.cz)

Pokud projektovou dokumentací dané řešení není doloženo odkazem na výkresovou dokumentaci, projektant předpokládá řešení podle typových schémat a technických podkladů výrobků a zařízení vztahujících se k realizaci díla. V případě variantního řešení rozhodne projektant a investor se zhotovitelem předložených podkladů. Vybraný dodavatel stavby je povinen při zhotovení dodržet nejen dotčené zákony a vyhlášky, ale i ustanovení veškerých souvisejících technických norem, především níže uvedených:

ČSN 018020	Dopravní značky na pozemních komunikacích
ČSN 721002	Klasifikace zemín pro dopravní stavby
ČSN 721006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 721015	Laboratorní stanovení zhutnitelnosti zemin
ČSN 721172	Stanovení zrnitosti a určení tvaru zrn kameniva
ČSN 721182	Zkouška zrychlené ohladitelnosti kameniva
ČSN 721183	Stanovení zrnitosti kameniva
ČSN 721511	Kamenivo pro stavební účely. Základní ustanovení
ČSN 721512	Hutné kamenivo pro stavební účely. Technické požadavky
ČSN 721810	Prvky z přírodního kamene pro stavební účely. Společná ustanovení.
ČSN 721850	Obrubníky a krajníky. Společná ustanovení
ČSN 013419	Vytyčovací výkresy ve stavebnictví
ČSN 730220	Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Navrhování přesnosti stavebních objektů
ČSN 730415	Geodetické body
ČSN 730420-1	Přesnost vytyčování staveb, část 1. Základní požadavky
ČSN 730420-2	Přesnost vytyčování staveb, část 2. Vytyčovací odchylky
ČSN 730422	Přesnost vytyčování liniových a plošných stavebních objektů
ČSN ISO 44631,2	Měřicí metody ve výstavbě. Vytyčování a měření, části 1 a 2
ČSN 733040	Geotextilie v stavebních konstrukcích. Základné ustanovenia
ČSN 733050	Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
ČSN 733053	Násypy z kamenité sypaniny
ČSN 736005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 736056	Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 736100	Názvosloví silničních komunikací
ČSN 736101	Projektování silnic a dálnic
ČSN 736102	Projektování křižovatek na silnicích a dálnicích
ČSN 736110	Projektování místních komunikací
ČSN 736114	Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
ČSN EN 13108-1	Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy
ČSN EN 13108-5	Asfaltové koberce mastixové
ČSN EN 13108-6	Stavba vozovek. Lité asfalty
ČSN 736127-3	Asfaltocementový beton
ČSN 736123 (ČSN EN 13877)	Stavba vozovek. Cementobetonové kryty
ČSN EN 14227-1,10	Stavba vozovek. Stabilizované podklady
ČSN 736126	Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy
ČSN 736131-1	Stavba vozovek. Dlažby a dílce. Kryty z dlažeb
ČSN 736133	Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 736160	Zkoušení silničních živých směsí
ČSN 736175	Měření rovnosti povrchu vozovky latí
ČSN 736177	Měření protismykových vlastností povrchů vozovek
ČSN 736190	Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek
ČSN 736192	Rázová zatěžovací zkouška netuhých vozovek a podloží
ČSN 736195	Hodnocení protismykových vlastností povrchů vozovek
ČSN EN 13242 + A1	Požadavky na kamenivo
ČSN EN 14227-10, 12-14	Požadavky na upravené zeminy
ČSN EN 14227-1 až 5	Požadavky na stavební směsi
TP 65	Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 66	Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích



Ing. Martin VYCHODIL  
e-mail progeok@seznam.cz

TP 103	Navrhování obytných zón
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
Vyhl. 398/2009	Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

#### J. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Jedná se o liniovou stavbu, která nemá návaznost na jiné technologické.

V Praze dne 02/2018

Ing. Martin Vychodil