




PRINKOM spol. s r.o.
IČO: 04594932
mobil: 777 107 125

Za Zrcadlem 149, 251 01 Babice
kancelář: Dělnická 776/5, 170 00 Praha 7
e-mail: info@prinkom.cz

		PRINKOM spol. s r.o. IČO: 04594932 mobil: 777 107 125		Za Zrcadlem 149, 251 01 Babice kancelář: Dělnická 776/5, 170 00 Praha 7 e-mail: info@prinkom.cz	
PROJEKTANT: Ing. Tomáš Holenda		ZODPOVĚDNÝ PROJEKANT: Ing. Jiří Křepinský			
HLAVNÍ PROJEKTANT: Ing. Jiří Křepinský		MÍSTO STAVBY: k.ú. Dubeč (633 330)			
INVESTOR: MČ Praha - Dubeč, Starodubečská 401/36, Dubeč 107 00 Praha 112					
AKCE: OPATŘENÍ PRO ZLEPŠENÍ PODMÍNEK CHODCŮ A MHD - DUBEČEK				MĚŘÍTKO: -	DATUM: 11/2021
				VÝKRES ZN.:	ČÍSLO PŘÍLOHY:
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA				STUPEŇ: DSPS	D.1.1.1

OPATŘENÍ PRO ZLEPŠENÍ PODMÍNEK CHODCŮ A MHD - DUBEČEK

DÚSP

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ (DPSP) DLE
PŘÍLOHY Č.11 VYHLÁŠKY Č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

LISTOPAD 2021

A. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	OPATŘENÍ PRO ZLEPŠENÍ PODMÍNEK CHODCŮ A MHD DUBEČEK
Místo stavby:	k.ú. Dubeč [633 330]
Investor, klient:	MČ Praha – Dubeč Starodubečská 401/36 Praha 112 – Dubeč 107 00
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro společné povolení (DÚSP)
Část dokumentace:	D.1.1.1 Technická zpráva – SO 100 Komunikace a zpevněné plochy
Projektant části:	PRINKOM spol. s r.o. Ing. Tomáš Holenda, Ing. Jiří Křepinský, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, ČKAIT – 0009618 Za Zrcadlem 149, 251 01 Babice IČO:04594932 tel: 777107125 www.prinkom.cz info@prinkom.cz

B. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Předmětem předkládané dokumentace je návrh opatření ke zvýšení bezpečnosti chodců a zlepšení podmínek MHD ve vybraných místech městské části Praha Dubeč, část Dubeček. Pro lepší orientaci a popis jsou opatření rozdělena a očíslována 1 – 5.

Opatření číslo 1 je situováno v jižní části obce a je těsně přimknuto ke stávající ulici K Vilkám. V rámci tohoto opatření se jedná o doplnění chodníku podél západní hrany ulice K Vilkám. Délka navrhovaného chodníku je cca 63 m. Začátek trasy chodníku je situován v křižovatce ulic K Vilkám x K Průmstavu, dále je pak trasa vedena podél stávající komunikace. Trasa je ukončena v místě napojení pozemku č. 226/1. Šířka chodníku je zvolena na 1,5 m. Tato hodnota je volena s ohledem na stávající majetkové vztahy.

Stávající živý plot situovaný na pozemku č. 218 bude lokálně prořezán, aby nezasahoval do průchozího průřezu chodníku.

Navrhovaný nášlap na obrubě bude proměnlivý s hodnotou 8 – 12 cm. V místě sjezdů a v napojení do křižovatky K Vilkám x K Průmstavu bude nášlap redukována na 2 cm. Příčný sklon chodníku je navržen 2%.

V rámci tohoto opatření budou doplněny dva nové stožáry VO ve směru Uhřetěves. Stávající dotčené stožáry budou vyměněny za nové vč, svítidel a nové kabeláže.

Opatření č. 2 je situována podél ulice K Vilkám, mezi ulicemi V Poli a K Průmstavu. V rámci tohoto opatření bude vybudována nová autobusová zastávka. Zastávka bude situována při západní hraně ulice K Vilkám. Využita bude stávající obruba, ke které doplněna zpevněná nástupiště autobusové zastávky. Pro napojení nově navrhované zastávky bude upravena trasa stávajícího chodníku. Délka nové nástupní hrany zastávky je 13 m (předpokládá se provoz autobusů do délky 12 m). zastávka bude vybavena kontrastním pásem a signálním pásem v místě označníku. Označník bude dle standardů PID.

Výška nástupní hrany bude 16 cm na niveletou vozovky. Stávající obruby budou výškově rektifikovány a v případě poškození budou výměny za nové. Šířka nástupiště je 2,2 m, délka upravovaného chodníku je 33 m. Stávající asfaltový chodník bude odstraněn a nahrazen zelení.

V rámci opatření č. 3 dojde k vybudování autobusové zastávky a doplnění chodníku. Chodníkové plochy budou doplněny podél západní hrany ulice K Vilkám. Doplnění chodníku je situována mezi stávající přechod pro chodce a stávající vjezd na pozemek č. 169. Délka doplňovaného chodníku je 24 m. Šířka je 2,0 m. Základní příčný sklon je 2 %. Zpevněné plochy chodníku budou plynule napojeny na stávající silniční obruby.

Autobusová zastávka je situována podél východní hrany ulice K Vilkám a je v těsné blízkosti křižovatky K Vilkám x K Hádku. Jedná se o rekonstrukci a úpravy stávající zastávky do normových parametrů. Stávající asfaltové chodníkové plochy budou odstraněny a bude doplněna dlažba, která bude plynule navázána na stávající silniční obruby. Tyto obruby budou výškově rektifikovány, aby byl zajištěn nášlap na obruby 16 cm. Příčný sklon má hodnotu 0%, aby nedocházelo k příliš velkému přespání stávajícího základu oplocení. Popisované oplocení bude před pokládkou konstrukčních vrstev opatřeno novou fólií proti vlhnutí. Podélný sklon nástupiště a přilehlého chodníku respektuje podélný sklon ulice K Vilkám. Tak jako ostatní zastávky bude tato zastávka vybavena kontrastním pásem a signálním pásem v místě označníku. Délka nástupní hrany odpovídá provozovaným vozidlům tzn. 13 m. Na zastávce bude umístěn zastávkový přístřešek o rozměrech 3x1,6 m bez bočnic.

V rámci opatření č. 4 se jedná o doplnění zpevněné plochy nástupiště stávající autobusové zastávky „Dubečský hřbitov“ a doplnění chodníkových ploch podél ulice K Vilkám v blízkosti křižovatky ulic K Vilkám x U Prodejny.

Autobusová zastávka bude doplněna dlážděným nástupištěm s šířkou 2,2 m a místem pro umístění lavičky. Délka nástupiště je 13 m, délka celého upravovaného úseku je 17,25 m. Stávající obruby budou výškově rektifikovány tak, aby byla hodnota nášlapu 16 cm. Úprava bude plynule napojena na stávající manipulační vjezd na hřbitov.

Doplnění chodníku je situována podél západní hrany ulice K Vilkám. začátek této úpravy je situován v nároží křižovatky K Vilkám x U Prodejny, popisované napojení bude mít sníženou obrubu a bude vybaveno varovným pásem. Trasa chodníku bude situována mezi stávající oplocení pozemku č. 100/2 a stávající silniční obrubu. Stávající oplocení bude odstraněno a v celé délce nového chodníku bude vybudováno nové. Bude se jednat o nové drátěné oplocení s podhrabovými deskami, které budou sloužit jako přirozená vodící linie. Šířka řešeného chodníku je 1,5 m. Délka řešeného úseku 39 m. V rámci výstavby chodníku dojde i k doplnění signálních a varovných pásů u stávajícího přechodu pro chodce. Předpokládá se i obnova vodorovného dopravního značení V7a.

Posledním opatření je úprava nástupní hrany stávající autobusové zastávky „Lipové náměstí“ ve směru Dubeč. Geometrie nástupní hrany byla upravena pro lepší zajištění autobusů k nástupní hraně. Úpravou projdou všechny dotčené vjezdy a zpevněná plocha nástupiště. Minimální šířka nástupiště je 2,25 m. Šířka vjezdů respektuje současný stav. Délka úpravy je 42 m. Délka nástupní hrany je 13 m. tak jako ostatní řešené autobusové zastávky bude i zde doplněn kontrastní pás a signální pás v místě zastávkového označníku.

Obruby budou využity stávající a budou výškově rektifikovány s nášlapem 16 cm. V místech vjezdů bude osazena dvoulinka z kostek K10 do betonového lože. Úpravou projdou u signální varovné pásy u přechodu přes ulici K Vilkám.

V rámci tohoto opatření budou instalovány nová vytápěná dopravní zrcadla, aby byly zajištěny základní rozhledové poměry v křižovatce Lipové náměstí x U Pramenu.

C. Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Základním podkladem pro práce na předkládané dokumentaci byly vstupní informace, údaje a požadavky objednatele.

Předkládaná dokumentace je vypracována na podkladě polohopisného a výškopisného zaměření dotčeného území v digitální podobě v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv. Dále bylo provedeno vyšetření inženýrských sítí.

Jiné průzkumy a jejich vyhodnocování nebylo nutné pro potřebu dokumentace provádět.

- a) Geodetické zaměření (polohopisné a výškopisné zaměření)
- b) průzkum projektanta na místě stavby
- c) vstupní údaje a požadavky investora
- d) Platné zákony, vyhlášky, normy, technické předpisy
- e) Katastrální mapa

D. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Součástí stavby jsou pouze objekty SO 100 a SO 400. Jejich vzájemná koordinace je v rámci dokumentace zajištěna.

Stávající inženýrské sítě

Je nutné, aby před zahájením stavebních prací bylo provedeno řádné polohové a výškové vytyčení podzemních vedení jejich správci se zákresem do PD, a toto vytyčení musí dodavatel udržívat po celou dobu stavebních prací. Případně je třeba předat písemný doklad o neexistenci vedení a učinit o tom zápis do stavebního deníku. Stávající zařízení správců sítí musí být během stavební činnosti chráněna před poškozením, v případě poškození stavbou musí být za účasti správce sjednána náprava.

E. Návrh zpevněných ploch

Konstrukce nových zpevněných ploch komunikací, parkovacích stání a chodníků jsou navrženy v souladu s technickými podmínkami TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, schválenými MD ČR OPK pod č.j. 517/04-120-RS/1 s účinností od 1.12.2004, včetně dodatku ze dne 12.8.2010 s účinností od 1.9.2010 za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní pláně, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Pro šterkové podsypy ČSN 73 6126 a dlažby ČSN 73 6131. 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. Rozhodující pro posouzení pláně je provedení zatěžovacích zkoušek a dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$ pro jemnozrnné a 120 MPa pro hrubozrnné zeminy. Na základě měření hodnot modulů na pláni v rámci provádění objektu musí v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot dodavatel v součinnosti s geologem stanovit optimální způsob sanace pláně.

Konstrukce ploch vjezdů z betonové dlažby je navržena v následujícím složení: D2-D-1- TDZ VI PII:

betonová dlažba	DL I	80 mm	ČSN EN 1342
Lože	L	40 mm	ČSN EN 1338
šterkodrt'	ŠDb	min. 200 mm	ČSN EN 13285
celkem		min. 320 mm	

Min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy je $E_{def,2} = \text{min. } 30 \text{ Mpa}$.

Konstrukce chodníků z betonové dlažby je navržena v následujícím složení: D2-D-1- TDZ CH PIII:

Bet. Dlažba	DL I	60 mm	ČSN EN 1338
Lože	L	30 mm	ČSN EN 1338
šterkodrt'	ŠDb	min. 150 mm	ČSN EN 13285
celkem		min. 240 mm	

Min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy je $E_{def,2} = \text{min. } 30 \text{ Mpa}$.

Konstrukce chodníků s asfaltovým krytem je navržena v následujícím složení: D2-N-3- TDZ CH PIII:

litý asfalt	MA 11 PMB	40 mm	ČSN 73 6121
recyklát živičný	R-mat	60 mm	
šterkodrt'	ŠDb	150 mm	ČSN 73 6126-1
celkem		250 mm	

Min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy je $E_{def,2} = \text{min. } 30 \text{ Mpa}$.

V případě, že navrhované úpravy silniční pláň a následné pokládky konstrukčních vrstev vozovek nebudou provedeny v těsném sledu bez časové prodlevy a dojde ke zvodnění, rozbřednutí, nebo rozježdění zemní pláň vozidly stavby, je nutné za účasti odpovědného geotechnika stavby navrhnout následná sanační opatření – nejlépe nahrazení poškozené vrstvy konstrukce novým násypem a zhutnění na požadované hodnoty doložené novými zatěžovacími zkouškami.

U opatření č.5 budou využity stávající obruby OP2, v případě jejich poškození budou použity nové, popř. použité. Dvoulinka z kamenné kostky K16 bude realizována ze stávajících kostek. V případě poškození budou nahrazeny novými kusy.

V případě opatření č. 1 budou použity nové obruby s rozměry 150 x 250 mm (v případě nášlapu 8-12 cm) a v místě vjezdů budou použity nájezdové obruby s rozměry 150 x 150 mm.

U opatření č.2, 3 a 4 budou využity stávající obruby. V případě jejich poškození budou, vyměněny za nové (150 x 250 mm).

Pro oddělení zpevněných plocha od ploch zeleně budou použity obruby o rozměrech 80x250 mm.

Všechny obruby budou uloženy do betonového lože s opěrou (C16/20 n XF1).

Zemní práce

Obsahem zemních prací v rámci objektu je provedení výkopů, dokopávek a zhutněných násypů na úroveň silniční pláň dle vzorového příčného řezu. Vyrovnání terénních nerovností upravovaných a navrhovaných ploch zeleně.

Definitivní násypová tělesa uvažovaná v tomto stavebním objektu budou provedena z materiálů vhodných pro násypy a náležitě zhutněna. Možnost použití vytěžených materiálů posoudí odpovědný geotechnik na základě vhodnosti dle ČSN 72 1002 v průběhu provádění stavební činnosti dle konkrétních podmínek na stavbě. Neupotřebený výkopek se odveze na skládku určenou ve stavebním povolení. Sklony násypových těles jsou navrženy do hodnoty 1:2, zářezových maximálně 1:2.

Při provádění zemních prací je nutné dodržovat následující obecné podmínky:

- skryvkové 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 by v případě jakýchkoli anomálií oproti popsaným předpokladům rozhodoval o změnách v navržené technologii, případně určil potřebná sanační opatření.

- v případě, že navrhované úpravy silniční pláňe a následné pokládky konstrukčních vrstev vozovek nebudou provedeny v těsném sledu bez časové prodlevy a dojde ke zvodnění, rozbřednutí, nebo rozježdění zemní pláňe vozidly stavby, je nutné za účasti odpovědného geotechnika stavby navrhnout následná sanační opatření – nejlépe nahrazení poškozené vrstvy konstrukce novým násypem a zhutnění na požadované hodnoty doložené novými zatěžovacími zkouškami.

Zvýšenou pozornost při hutnění je nutno věnovat zvláště místům, kde se nacházejí podzemní objekty a linie inženýrských sítí.

F. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění

Navrhované zpevněné plochy navrhovaných nástupišť autobusových zastávek a chodníků budou odvodněny příčným a podélným spádováním do stávající komunikace a do stávajících odvodňovacích prvků – uličních vpustí.

Odvodnění stávajících dotčených komunikací nebude výstavbou zpevněných ploch nijak ovlivněno.

G. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů

Svislé a vodorovné dopravní značení:

Svislé a vodorovné dopravní značení musí odpovídat zásadám pro dopravní značení na pozemních komunikacích TP 65 (druhé vydání – účinnost od 1.12.2002) a zásadám pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích TP 169 (účinnost od 1.4.2005). Provedení dopravních značek musí odpovídat svým rozměrem, tvarem a barevným provedením vyhl. MD č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění vyhl. č. 247/2010 Sb. a musí být v souladu s ČSN EN 12899-1. Instalovaná dopravní zařízení a výrobky pro užití na pozemních komunikacích musí být schváleny Ministerstvem dopravy a instalovány odbornou firmou nebo osobou s platným oprávněním pro tyto práce.

Dopravní značení přechodné:

Po dobu stavby bude prostor zabezpečen přechodným dopravním značením v souladu se zákonem o pozemních komunikacích č. 361/2000 Sb. Dodavatel stavby před prováděním stavby zajistí projektovou dokumentaci dopravně inženýrského opatření (DIO) a následně zajistí povolení o přechodném dopravním značení u příslušného odboru dopravy městského úřadu.

H. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

V celém rozsahu stavby budou nejdříve odstraněny stávající konstrukce zpevněných a nezpevněných ploch. Dále bude odstraněn drn v tloušťce 0,1 m (opatření č.1,2 a 4) a následně budou provedena odkopávky na úroveň silniční pláňe. Následně budou osazeny obrubníky a provedeny nové konstrukce zpevněných ploch. Finálně bude provedena úprava okolního terénu.

Veškeré bourací práce a výkopové práce prováděné v blízkosti podzemních inženýrských sítí a rozvodů musí být prováděny ručně po předchozím přesném vytýčení tras těchto sítí jejich příslušnými správci. Při provádění bouracích a ostatních stavebních prací na vozovce a chodnících je bezpodmínečně nutné postupovat s mimořádnou opatrností vzhledem k množství a důležitosti stávajících podzemních inženýrských sítí a rozvodů, za současného respektování veškerých platných norem, vyhlášek a předpisů.

Při kontrole hutnění silniční pláně se postupuje podle příslušných ustanovení ČSN 72 1006. Modul přetvárnosti konstrukční pláň vozovek se kontroluje např. zatěžovacími zkouškami. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni je uveden v kapitole E.

Zásyp rýh se zhutněním po provedených překopech pro podzemní inženýrské sítě je třeba provádět tak, aby na konstrukční pláni byla rovněž dodržena hodnota $E_{def,2}$ viz. výše. Provedení zemních prací musí odpovídat ČSN 73 6133.

I. Vazba na případné technologické vybavení

Stavba zpevněných ploch nemá vazby na technologické vybavení.

J. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Podmínkou provádění stavebních prací je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006.

Zemní pláň musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech a výškových odchylkách, a v souladu se směrovým vytyčením. Pláň musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný, homogenní povrch, vyhovující požadavkům rovnosti.

Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti $E_{def,2}=30$ MPa popř. 45 MPa dle uvažované konstrukce. Žádná z naměřených hodnot modulu přetvárnosti podloží zpevněných ploch nesmí být nižší o více než 10 % od předepsané hodnoty.

Před prováděním konstrukčních vrstev musí být zemní pláň vyčištěna a práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny bez převzetí pláň. Dokončená pláň musí být chráněna. Sklady materiálu jsou na pláni zakázány.

K. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Sklony stávajících i navrhovaných ploch jsou v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj ze dne 398/2009 Sb. „O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“.

Příčný sklon chodníku je 2,0 %. Pro osoby se zrakovým postižením jsou zajištěny vodící linie, které jsou řešeny zvýšenou obrubou na rozhraní vozovky a zeleně.

Varovné a signální pásy budou z reliéfní betonové dlažby a barevným kontrastem oproti okolní dlažbě.

Při provádění stavebních prací projektant navrhuje vyloučení pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Požadavky na materiál se řídí nařízením vlády č. 463/2002 Sb. A technickými návody TZÚS 12.03.04-07. Nelze je použít k jiným účelům.

L. Plán kontrolních prohlídek stavby

- Kontrolní prohlídka 1.předání staveniště – objednatel předá zhotoviteli místo stavby, seznámí ho s provedenými průzkumy, vyjádřeními dotčených orgánů a správců sítí.
- Kontrolní prohlídka 2.vytyčení inženýrských sítí a vlastní stavby – v místě stavby budou vytyčeny podzemní sítě a vyznačeny v terénu. Bude vytyčen tvar stavby a odsouhlasen objednatelem.
- Kontrolní prohlídka 3. kontrola hutnění pláň – po provedení pláň a zatěžovacích zkoušek vyzve zhotovitel objednatele k převzetí pláň.
- Kontrolní prohlídka 4. osazení obrub – před prováděním zpevněných ploch bude odsouhlasena poloha obrub. Kontrola obrub může být provedena současně s kontrolou hutnění pláň.

- Kontrolní prohlídka 5. provedení konstrukcí podkladních vrstev zpevněných ploch včetně kontroly hutnění – bude provedena po zhotovení podkladních vrstev.
- Kontrolní prohlídka 6. závěrečná – bude provedena před nebo během kolaudace.
- Stavba bude provedena včetně terénních úprav a dopravního značení.
- Časový harmonogram kontrolních prohlídek bude navržen před zahájením stavby a upřesněn v jejím průběhu. Pokud bude stavba prováděna po jednotlivých úsecích, budou v požadovaných fázích provedeny kontrolní prohlídky pro samostatné úseky.
- Minimální počet jednotlivých druhů kontrolních zkoušek je uveden v tab. 11, 12 a 13 z ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

Tabulka 10b – Kontrolní zkoušky při provádění a po dokončení zemního tělesa – zeminy upravené

Vlastnost/Druh sypaniny		Minimální požadavek	Zkouška	Četnost ^{a)}
Vlhkost	jemnozrnné zeminy	odchylky od $w_{opt, PS}$ –5 % až +3 %	ČSN CEN ISO/TS 17892-1	1 × na 1 250 m ² nebo 500 m ³
Míra zhutnění dle objemové hmotnosti (parametr D)	podloží násypu	92 % PS	ČSN 72 1006	1 × na 4 000 m ² nebo 1 600 m ³ a při každé změně sypaniny, u homogenní sypaniny nejméně 3 × denně
	násyp z jemnozrnných (F) nebo písčitých zemin (SW, SP, S-F) nebo popílku	95 % PS		
	aktivní zóna/zemní plášť	100 % PS		1 × na 100 bm dopravního pásu, popř. 1 × na 1 000 m ² ostatních ploch
Minimální vlhkost	zeminy upravené	$W_{0,90}$	ČSN CEN ISO/TS 17892-1	1 × na 10 000 m ³ nebo 1 × denně
CBR	ztužující vrstva vrstevnatého násypu	min.15 %	ČSN EN 13286-47	
IBI	aktivní zóna	min. deklarovaná hodnota		
	násyp	min. 10 %		
	podloží násypu	min. 10 %		

^{a)} Jsou-li uvedena 2 kritéria četnosti zkoušek, musí být splněno kritérium přísnější.

^{a)} Jsou-li uvedena 2 kritéria četnosti zkoušek, musí být splněno kritérium přísnější.

Tabulka 11 – Zkoušky na zemní pláni navíc pro zeminy upravené i neupravené

Vlastnost/umístění		Minimální požadavek	Zkouška	Četnost
Modul přetvárnosti $E_{def, 2}$ ^{a)}	CBR > 15 % (P III)	45 MPa ^{b)}	ČSN 72 1006	1 × na 100 bm dopravního pásu, popř. 1 × na 1 000 m ² ostatních ploch
	CBR > 30 % (P II)	60 MPa		
	CBR > 50 % (P I)	90 MPa		

^{a)} Prokázání minimálních hodnot CBR pro uvedené typy podloží vozovek nemusí zaručit dosažení požadovaného modulu přetvárnosti $E_{def, 2}$.

^{b)} Pro vozovky s dopravním zatížením třídy VI nebo s návrhovou úrovní porušení D2 platí min. 30 MPa.