



architektonický atelier

akce

# Obora Hvězda

## obnova cestní sítě



místo stavby	Obora Hvězda, Praha 6		
objednatel	Magistrát hl. m. Prahy, odbor rozvoje veřejného prostoru		
generální projektant	AND, spol.s r.o., V úvalu 84, 150 06 Praha 5, tel. 224 436 101, www.andarch.cz		
autorský návrh	Ing.arch. J. Kosnar, Ing.arch. O. Smolík		
vedoucí projektant	Ing.arch.V.Danda		
odpovědný projektant	Ing.Martin Vychodil		
vypracoval	Ing.Pavel Vychodil		
stupeň	dokumentace pro stavební povolení	<small>etapa</small> <b>ETAPA 5</b> <i>Cesta od jižního vstupu k letohrádku</i>	<small>paré</small>
		<small>objekt / profese</small> <i>IO 03 - Komunikace a terénní úpravy</i>	
datum	12 / 2012	<small>příloha</small> <i>01 - Technická zpráva</i>	<small>č.přílohy</small> <i>E5 - IO 03- 01</i>



## A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: **OBORA HVĚZDA – OBNOVA CESTNÍ SÍTĚ**  
**Etapa 5 - CESTA OD JIŽNÍHO VSTUPU K LETOHRÁDKU**

Objekt: **IO 03 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY**

Místo stavby: **PRAHA 6-Liboc, ul.Libocká a obora Hvězda**

Investor: **MAGISTRÁT HL. M. PRAHY, odbor rozvoje veřejného prostoru**

Projektant: **AND, spol.s r.o., V úvalu 84, 150 06 Praha 5**

Zpracovatel projektové dokumentace:  
**Ing. Pavel Vychodil PROGEOK, Praha 7, Nad štolou 20**

Stupeň dokumentace: **dokumentace pro stavební povolení**

Datum zpracování: **prosinec 2012**

## B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

### B. 1. Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Navrhovaná stavba se nachází v městské části Praha 6-Liboc. Cílem projektu je zklidnit a zlepšit prostor před vstupem do obory Hvězda od Libocké ulice včetně, vstupní plochu u severního vstupu, obnova cest od severního vstupu k letohrádku a od letohrádku k jižnímu vstupu.

### B. 2. Zhodnocení staveniště

Pro dopravní napojení letohrádku je zásadní ulice **Libocká**. Příjezd k bráně je po komunikaci, která je v místě napojení na Libockou široká 8,0m a postupně se zužuje na šířku 6,5m a od vjezdu na parkoviště domu seniorů se zužuje na šířku vstupní brány 2,8m (do parku je svislým dopravním značením omezen vjezd motorovým vozidlem s výjimkou vozidel se souhlasem hl.m.Prahy). Před branou je výsuvný sloupek, ovládaný přes kartu.

Řešené území začíná za vstupní branou do oploceného areálu obory a ukončeno je na hranici vstupu do zalesněné části parku kde se z komunikace oddělují 2 postranní cesty, oddělené pruhy se stromořadím.

Podél oplocení a domu v parku je veden dlážděný chodník ze žulové mozaiky lemované jednořádkem z drobných dlažebních kostek. Šířka chodníku je 1,5m.

V prostoru před obytnými budovami jsou v cestě 2 uliční vpusti v dezolátním stavu, jejichž odvodnění je nejisté, neboť o kanalizaci v tomto prostoru není nikde dokumentace (pravděpodobně vsakovací jámy).

Na kraji zalesněné části je pomník Jana Roháče z Dubé.

Z hlavní cesty odbočuje několik postranních cest užívaných jak pro procházky návštěvníků, tak i pro lesní údržbu.

Odvodnění parkových cest je řešeno vypádováním do přilehlé zeleně. Štěrkové cesty nejsou lemovány obrubníky a tráva prorůstá do štěrkových cest. Jak cesty pro pěší, tak i pojezdná cesta jsou místy propadlé, tvoří se zde kaluže, neboť cesty nemají příčný spád. Po obvodu promenádních cest jsou lavičky.

## C. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

### C. 1. Výchozí podklady

- Studie zpracovatel AND sro.
- Geodetické zaměření lokality
- Posouzení možnosti vsakování obora Hvězda
- Průzkum lokality

**PROGEOK**

Ing. Pavel VYCHODIL

e-mail progeok@seznam.cz



## C. 2. Použité mapové podklady

Jako mapový podklad byla použita mapa v digitální podobě. V této mapě jsou i pozemkové hranice. Výškový systém Balt p. v., souřadnicový systém JTSK. Zaměření provedla firma Geodetická kancelář Jaroslav Vaněk 08/2012.

## C. 3. Inženýrské sítě

Veškeré stávající a nově navržené inženýrské sítě jsou v koordinační situaci stavby.

## D. GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM A CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

### D. 1. Inženýrsko-geotechnický průzkum

Byla zpracována zpráva "Obora Hvězda - parcela č. 1240, k.ú. Liboc" - HG průzkum pro vsakování srážkových vod, kterou zpracoval K+K průzkum 07/2012.

Citace z této zprávy:

#### **Zhodnocení stávajících konstrukčních vrstev**

Stávající charakter konstrukčních vrstev byl ověřen oběma novými průzkumnými sondami. Svrchní zóna o mocnosti 10-25 cm je budována štěrkovitou hlínou s hlinitým pískem a drobnými 2-3 cm ostrohrannými úlomky různorodých hornin (pevné, nezvětralé kamenivo). Ve spodní zóně o mocnosti 0,15 až 0,45 m převládá kamenitá hlína tvořená ostrohranným kamenivem 7-15 cm a místy kameny o rozměrech cca. 25 x 22 x 20 cm, výplň tvoří hlinitý písek.

#### **Geotechnické zhodnocení podmínek založení zpevněné plochy**

Studovaná plocha zájmového území zahrnující východní část pozemkové parcely č. 1240 je vzhledem ke své poloze, u vstupu za Libockou bránou, relativně využívaná jako pochozí plocha návštěvníky areálu oboru a zároveň příjezdová obslužná plocha pro správu a údržbu lesoparku. Navazuje na ni několik lesních pěšin a včetně přístupové zpevněné plochy, která vede podél aleje (zbylá část parcely č. 1240) až k Letohrádku Hvězda.

Kontrémi stavební záměr týkající budoucí skladby konstrukčních vrstev rekonstruované zpevněné plochy v této fázi neznáme, závěry proto hodnotíme obecněji. Předpokládáme, že zde bude parkovací plocha pro osobní vozidla. Vzhledem k charakteru studované plochy lze předběžně předpokládat nejnižší třídu dopravního zatížení (VI.) dle tabulky C.1. normy ČSN 73 6114.

#### **Zhodnocení aktivní zóny rekonstruované zpevněné plochy**

Pokud předpokládáme při této rekonstrukci výměnu stávajících vrstev o střední mocnosti 0,4-0,6 metru, tak aktivní zóna komunikace bude na dominantní ploše posuzované lokality tvořena svahovými sedimenty - písčitým jílem s úlomky opuky, které byly zjištěny v obou nově provedených sondách. Pravděpodobně v menší části plochy, např. v okrajových partiích, bude aktivní zóna tvořena sprašovými hlínami, které byly zastiženy pouze v sondě KN 1. Zde upozorňujeme, že se jedná o bodové sondování, skutečný plošný podíl těchto zemín bude možné upřesnit až po provedení výkopu s projektovanou úrovní HTÚ. V případě obou typů kvartérních geotypů se jedná o zeminy s dominantním podílem jemnozmné frakce (převládá prachová frakce), které jsou ve smyslu platné ČSN 73 6133 "Návrh a provádění tělesa pozemních komunikací" klasifikovány jako podmíněčně vhodné (GT3) až nevhodné (GT2) pro aktivní zónu. Zejména v případě sprašových hlín lze obecně předpokládat buď s náhradou zemín v příslušném intervalu mocnosti, anebo s jejich mechanickou úpravou případně úpravou vhodnými pojivy. V sondě K2 jsme „plán“ tvořenou vrstvou písčitých jílu s četnými úlomky opuky (GT3), při pevné konzistenci orientačně ověřovali jednou rázovou zatěžovací zkouškou v sondě - přepočtený modul deformace  $E_{def,2} = 59 \text{ MPa}$ . Tento stav by byl z hlediska kvality pláně před položením konstrukčních vrstev vyhovující.

## E. VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavba nemá žádné návaznosti.

## F. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

V rámci této etapy je řešeno:

- oprava stávajících cest
- pochozí cesty z mlatu
- plocha pod lavičkami

**PROGEO**

Ing. Pavel VYCHODIL

e-mail progeok@seznam.cz



## ➤ odvodnění

**F. 1 Odstranění zpevněných ploch****Oprava stávajících cest**

Na stávajících cestách jsou občasné prolákliny, kde se tvoří louže. Tyto prolákliny je třeba zavést vhodným materiálem z vybouraných ploch a náležitě zhutnit.

**Sejmutí ornice v ploše stavby**

Řešení středního zeleného pásu je obsaženo v sadových úpravách, tento objekt řeší sejmutí případné ornice nebo lesní hrabanky v ploše cest a nových laviček. Sejmutý humus či lesní hrabanka se roztáhne v blízkém okolí.

**F. 2 Pochozí cesty z mlatu**

Podél středního dělicího pásu jsou dvě pochozí cesty š.2,50m. Nová cesta v podélném spádu sleduje vyrovnaný spád stávající cesty. U pochozích cest se opraví lokální poškození stávající cesty a na stávající kryt se provede mlatová cesta. V případě, že stávající cesta není dost široká, odstraní se zemina na úroveň pláně nové cesty a provede se konstrukce cesty:

**Konstrukce mlatové cesty**

■ mlat – lomová výlivka 0-4	mlat	40mm	ČSN 73 6126
<i>lomová výlivka (vápencová) musí být z vrchních zvětralých vrstev-barva hnědá okrová.</i>			
■ drcené kamenivo 8-22	DK	70-140mm	ČSN 73 6126
<i>drcené kamenivo pod mlatovou vrstvou musí být stejné barvy jako barva mlatu!!</i>			
■ štěrkodrt' 0/32	ŠD	200mm	ČSN 73 6126
c e l k e m		min.260mm	

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

Cesty budou lemovány obrubníkem-pásový plech 200/8mm dl. 300cm zapuštěný 1cm pod terénem.

Příčný spád cesty je 2% směrem k obrubám.

**F. 3 Plocha pod lavičkami**

Pod lavičkami se plocha vydláždí

**konstrukce plochy u lavičky D2-D-1-CH-PII**

■ kamenná dlažba	DL I	100 mm	ČSN 73 6131
<i>odseky barva šedivá</i>			
■ lože drť	L/P	40 mm	ČSN 73 6131
■ štěrkodrt' 0/32	ŠD	150mm	ČSN 73 6126
c e l k e m		290 mm	

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

Plocha bude lemována obrubníkem z pásového plechu.

**G. ZÁSADY ODVODNĚNÍ**

Odvodnění zpevněných ploch je řešeno podélným a příčným spádováním do přilehlé zeleně.

**H. NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ**

V rámci stavby nebude provedeno nové vodorovné a svislé dopravní značení.

**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 příslušné chráničky inž. sítí.

**I. 2. Zemní práce**

Jsou malého rozsahu, protože nové zpevněné plochy sledují stávající terén.

Dojde k výkopovým pracím na úroveň zemní pláně zpevněných plochy. Pro zemní práce je toto doporučení: „Pro komunikace doporučujeme zeminu s obsahem humusu odstranit a nahradit jinou vhodnou zeminou pro hutnění. Na

**PROGEO**

Ing. Pavel VYCHODIL

e-mail progeok@seznam.cz



pláni komunikace by mělo být dosaženo hodnoty modulu deformace ze zkoušky statickou zatěžovací deskou  $Ev_2 \geq 60$  MPa, resp. 45 MPa, na konstrukčních vrstvách komunikací viz vzorové řezy. Poměr  $Ev_2/Ev_1$  by měl být ve všech případech menší než 2,5. Řešení, jak docílit požadovanou únosnost je několik a výběr bude proveden za účasti technického dozora investora, případně geotechnika. Vzhledem k zjištěným geologickým poměrům bude třeba zvážit možnost odvozu nevhodného podloží v aktivní zóně a nahrazení vhodným materiálem (betonový recyklát, šterkodrtř nebo jinou vhodnou zeminou) nebo stabilizovat zemní plán komunikací cca 2-3% vápna – rozhodne geotechnik.

**Zejména v případě sprašových hlín lze obecně předpokládat bud' s náhradou zemin v příslušném intervalu mocnosti, anebo s jejich mechanickou úpravou případně úpravou vhodnými pojivy.**

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  $E_{def,2} = \min. 60$  MPa, resp. 45 MPa (resp. 30 MPa – viz vzorové řezy).

#### Hutnicí zkoušky

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

Místa zkoušek určí zástupce investora.

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.

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

### I. 3 Ohumusování

Viz sadové úpravy. Situaci dopravní je třeba doplnit ze situace sadových úprav, kde je podrobněji upozorněno na místa s kořeny u povrchu apod.

### I. 4 Požadavky na realizaci stavby

#### 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
podzemní	do 110 kV	1m
Sdělovací kabely (dle správce)		2 až 3m
Vodovod		3m
Kanalizace		3m
Plynovod NTL a STL		
v zástavbě		1m

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 pláně 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 živičných 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

**PROGEO**

Ing. Pavel VYCHODIL

e-mail progeok@seznam.cz



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.

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.

## **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 správcem 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.30/2001 Sb.

## **I.6 Ochrana porostů**

Stávající stromy budou technicky ochráněny z důvodu výstavby.

Při realizaci je třeba dodržovat následující normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou, ČSN 83 9031 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání, ČSN 83 9021 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba.

### Základní příčiny poškození zachovaných dřevin jsou:

- zhutnění půdy přecházením, pojížděním, odstavováním vozidel
- zhutněním základové vrstvy – např. při výstavbě komunikací
- uzavřením povrchu půdy nepropustnými kryty
- chemickým znečištěním.

### Ochrana stromů by měla probíhat v celé kořenové zóně:

- za kořenovou zónu se považuje plocha půdy pod korunou stromu (okapová linie koruny) rozšířená do stran o 1,5 m, u sloupovitých forem o 5 m.
- jestliže nelze chránit celou kořenovou zónu, má být chráněna plocha co největší a má zahrnovat zejména nezakrytou plochu půdy
- v kořenové zóně se nesmí půda odkopávat ani navážet
- sítě technického vybavení mají být vedeny, pokud možno, pod kořenovým prostorem.
- základy nemají být zřizovány v kořenovém prostoru, nelze-li tomu v mimořádných případech zabránit, je třeba zřídit místo základových pásů základové patky, které smí mít vzájemně mezi sebou a od paty kmene vzdálenost nejméně 1,5 m
- kořenový prostor nesmí být zatěžován soustavným přecházením, pojížděním, odstavováním strojů a vozidel
- v kořenové zóně se nemá provádět žádná navážka zeminy nebo jiného materiálu. Jestliže tomu nelze zabránit, musí mocnost navážky a způsob navážení zohledňovat druh, věk a vitalitu dřeviny, kořenový

**PROGEO**

Ing. Pavel VYCHODIL

e-mail progeok@seznam.cz



- systém a půdní poměry. Navážka musí být prováděna ve výsečích a provzdušňovací výseče musí tvořit min. 1/3 plochy
- do kořenové zóny se smí navážet pouze hrubozrnný materiál propouštějící vzduch a vodu. Má-li být dodatečně navezena vegetační vrstva, je třeba zpravidla třeba navézt hrubozrnný materiál v tl. 20 cm a následně jako vegetační vrstvu max. 20 cm zeminu půdní skupiny 2 nebo 3. Vegetační vrstva nesmí být rozprostřena blíže než 1 m od kmene. Při navážení se v kořenové zóně nesmí jezdit
  - v kořenovém prostoru se nesmí půda odkopávat
  - v kořenovém prostoru se nesmí hloubit rýhy, koryta a stavební jámy. Nelze-li tomu zabránit, smí se hloubit pouze ručně. Nejmenší vzdálenost od paty kmene má být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce 1 m, nejméně však 2,5 m. Sítě technického vedení mají být vedeny, pokud možno, pod kořenovým prostorem
  - při výkopech rýh se nesmějí přetínat kořeny s průměrem větší než 2 cm
  - zásypové materiály musí zrnitostí a zhuštěním zajišťovat trvalé provzdušňování kořenů
  - základy nemají být v kořenovém prostoru zřizovány. Nelze-li tomu zabránit, je třeba zřídit místo základových pásů patky, které smí mít vzájemně mezi sebou a od paty kmene vzdálenost nejméně 1,5 m.
  - v kořenové zóně stromů nemají být pokládány žádné kryty pokrývající povrch půdy. Nelze-li se tomu vyhnout, kořenová zóna by měla být volbou stavebních materiálů a způsobem provedení co nejméně ohrožena – použitím propustných krytů, co nejmenší tloušťky nosné vrstvy, nepatrného zhuštění, vyzvednutí krytů nad úroveň terénu
  - nepropustné kryty by neměly pokrývat více než 30%, propustné kryty více než 50% kořenové zóny vzrostlých stromů

#### Ochrana kmenů:

- při ochraně kmenů je třeba celý kmen chránit vypoštěřovaným bedněním výšky nejméně 2 m, které je třeba připevnit bez poškození stromu
- bednění nesmí být osazeno na kořenové náběhy
- korunu je nutno chránit vyvázáním
- odkrytý kmen je třeba chránit před korní spálou

#### Ochrana vegetační plochy:

- nesmí být znečišťována látkami poškozující rostliny a půdy
- ohniště smí být zakládáno nejméně 5 m od okapové linie korun
- otevřený oheň smí být rozdělán v odstupu nejméně 20 m od okapové linie korun
- porosty nesmějí být zamokřeny nebo zaplaveny vodou ze stavby.

### **I. 7 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 vytýčení.**

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.

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:**

#### **ZEMNÍ PRÁCE**

<b>ČSN 72 1002</b>	Klasifikace zemin pro dopravní stavby
<b>ČSN 72 1006</b>	Kontrola zhuštění zemin a sypanin
<b>ČSN 73 3040</b>	Geotextilie v stavebních konstrukcích
<b>ČSN 73 3050</b>	Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
<b>ČSN 73 6133</b>	Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

#### **KOMUNIKACE**

**PROGEO**

Ing. Pavel VYCHODIL

e-mail progeok@seznam.cz



ČSN 01 3420	Výkresy pozemních komunikací-Společné požadavky na výkresy PK
ČSN 01 3466	Výkresy pozemních komunikací
ČSN 01 8020	Dopravní značky na pozemních komunikacích
ČSN 73 6100	Názvosloví silničních komunikací
ČSN 73 6101	Projektování silnic a dálnic
ČSN 73 6102	Projektování křižovatek na silničních komunikacích
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací
ČSN 73 6114	Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
ČSN 73 6121	Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy
CSN 73 6123-1	Stavba vozovek – Cementobetonové kryty-Část 1: Provádění a kontrola shody
ČSN 73 6124	Stavba vozovek Kamenivo stmelené hydraulickým pojivem
ČSN 73 6125	Stavba vozovek. Stabilizované podklady
ČSN 73 6126	Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy
ČSN 73 6129	Stavba vozovek. Postřiky a nátěry
ČSN 73 6130	Stavba vozovek. Emulzní kalové vrstvy
ČSN 73 6131	Stavba vozovek Část 1. Kryty z dlažeb
ČSN 73 6133	Navrhování a provádění zemního tělesa PK
ČSN 73 6160	Zkoušení silničních živichých směsí
ČSN 73 6175	Měření nerovnosti povrchů vozovek
ČSN 73 6177	Měření a hodnocení protismykových vlastností povrchu vozovek
ČSN 73 6190	Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek
ČSN 73 6192	Rázové zatěžovací zkoušky vozovek a podloží
ČSN 73 6425	Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky
ČSN 73 7010	Vodorovné dopravní značení-Požadavky na dopravní značení
CSN EN 13877-2	Cementobetonové kryty – Část 2: Funkční požadavky
CSN EN 13877-3	Cementobetonové kryty – Část 3: Specifikace pro kluzné trny
CSN 73 6124-1	Stavba vozovek – Vrstvy ze směsí stmelěných hydraulickými pojivy – Část 1: Provádění a kontrola shody
ČSN 73 6125	Stavba vozovek. Stabilizované podklady
CSN 73 6126-1	Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1:Provádění a kontrola shody
CSN 73 6126-2	Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 2:Vrstva z vibrovaného štěrku
CSN EN 14227-1	Směsi stmelené hydraulickými pojivy -Specifikace - Část 1: Směsi stmelené cementem
CSN EN 14227-10	Směsi stmelené hydraulickými pojivy -Specifikace - Část 10: Zeminy upravené cementem
CSN EN 14227-11	Směsi stmelené hydraulickými pojivy -Specifikace - Část 11: Zeminy upravené vápnem

*TP pro pozemní komunikace*

TP 76	Geotechnický průzkum pro stavby PK, STRADIS Brno
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
TP 83	Odvodnění PK, Pragoprojekt Praha

## J. POZNÁMKY

Před objednáním dlažeb je nutné toto konzultovat investorem a architektem akce z ateliéru AND.

V místech stávajících kořenů stromů v cestách je třeba postupovat se zvláštní opatrností a v případě nutnosti je třeba zvednout niveletu chodníku (s velmi plynulým navázáním).

Je třeba postupovat v souladu s projektem sadové úpravy.

Je třeba postupovat v souladu s projektem sadové úpravy.

V Praze dne 18. 12. 2012

Ing. Pavel Vychodil

**PROGEO**

Ing. Pavel VYCHODIL

e-mail progeok@seznam.cz