

**CENTRUM POLYTECHNICKÉ VÝCHOVY
A VZDĚLÁVÁNÍ PRO VOLBU BUDOUCÍHO
POVOLÁNÍ****D.2.2 – DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ – PARKOVIŠTĚ A
CHODNÍK****TECHNICKÁ ZPRÁVA***DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY***Investor:**

Město Boskovice
Masarykovo nám. 4/2, 680 18 Boskovice

Zodpovědný projektant:

Ing. Martin Vychodil

Datum:

listopad 2016

Vypracoval:
Ing. Martin Vychodil

Razítko:

Paré:

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavby: **CENTRUM POLYTECHNICKÉ VÝCHOVY A VZDĚLÁVÁNÍ PRO VOLBU BUDOUCÍHO POVOLÁNÍ**

Objekt: **D.2.2 – DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ – PARKOVIŠTĚ A CHODNÍK**

Místo stavby: ulice Bílkova, Boskovice

Investor: Město Boskovice
Masarykovo nám. 4/2, 680 18 Boskovice

Generální projektant: **DIMENSE v.o.s.** Hrnčířská 15, 602 00 Brno
Zodpovědný projektant: Ing. arch. Petr Hovořák, autorizace ČKA 02923
Hlavní inženýr projektu: Ing. David Lapčík

Zpracovatel projektové dokumentace:
Ing. Martin Vychodil - PROGEOK, Praha 7, Nad štolou 20
zodp. osoba: ing. Martin Vychodil, ČKAIT: 0011675

Stupeň dokumentace: **dokumentace pro stavební povolení**

Datum zpracování: **říjen 2016**

B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

B. 1. Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Navržená novostavba Centra polytechnické výchovy a vzdělávání pro volbu budoucího povolání, zastavuje dnes nezastavěný stavební pozemek vymezený ulicemi Bílkova a Slovákova, v návaznosti na stávající pavilon učeben a tělocvičny ZŠ Boskovice – Slovákova v Boskovicích. Oplocený areál s jednopodlažním objektem specializovaných učeben pro výchovu a vzdělávání a venkovní přírodovědnou učebnou. Dále součástí oploceného areálu je výuková zahrada s biotopem a dětským hřištěm a přiléhající parkoviště.

B. 2. Zhodnocení staveniště

Území navržené stavby Centra polytechnické výchovy a vzdělávání pro volbu budoucího povolání se nachází v jižní části města Boskovice v areálu ZŠ Slovákova. Území je otevřenou bývalou stavební jámou na severní hranici v jedné výškové úrovni navazující na stávající pavilony ZŠ, na jižní a východní hranici vymezené ulicemi Bílkova a Slovákova s výškovým převýšením až 5,5m. Území je v současnosti nevyužívané a nezastavěné. Ulice Bílkova je asfaltová komunikace, která v místě stavby je široká 7,50-8,80m. Komunikace je lemována poničenými betonovými obrubníky šířky 12cm. Po levé straně komunikace je stávající chodník proměnlivé šířky od 1,60-3,70m. Po pravé straně komunikace je chodník šířky 2,20m, který je oddělen od komunikace pásem zeleně šířky 0-2,2m. Povrch chodníků je z betonových dlaždic 30/30cm.



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

Foto stávajícího stavu:



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

B. 3. Popis stavby

Napojení objektu pro automobilovou dopravu bude provedeno z ul. Bílkova. Na této ulici budou nově umístěna kolmá parkovací stání v počtu 16 stání, z toho jedno vyhrazené pro ZTP. Požadavek na vytvoření parkovacích míst vznesl investor už v zadání studie této akce. Stavbou Centra polytechnické výchovy a vzdělávání pro volbu budoucího povolání k ZŠ se celkový počet žáků a učitelů ve školském zařízení nemění, jedná se pouze o výstavbu specializovaných učeben pro výuku, bez dalších požadavků na parkovací stání. Proto se počet parkovacích stání nevyhodnocuje.

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] PROJEKT DUR (DIMENSE Hrnčířská 15, 602 00 Brno) v.o.s.
- [5] prohlídka staveniště včetně fotodokumentace
-

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

C. 4. Geotechnický průzkum

- Při výkopových pracích byly zastíženy černé cenomanské jíly s polohami uhlí s pyritem, tyto sedimenty nebyly dřívějším průzkumem zastíženy.
- Voda z nich vytékající obsahuje vysoké koncentrace síranů, železa a manganu, které budou negativně působit na podzemní betonové i železné konstrukce.
- Podzemní voda v domovních studních je zcela odlišná od vody ve stavební jámě, jde o jiný hydrogeochemický typ a není ovlivněna cenomanskými sedimenty.
- Hladina podzemní vody ve studních není doposud prokazatelně negativně dotčena stavebními pracemi. Dlouhodobou drenáží může dojít v obdobích sucha k snížení hladiny podzemní vody ve studních.
- Vzhledem k existenci prakticky nezávislých zvodní v kulmských horninách (studny) a cenomanských jílech a kvartérním pokryvu nebude zřejmě docházet k významnému zvyšování hladiny podzemní vody v prostředí stávající stavební jámy v důsledku jejího přetékání z kulmu.
- Agresivitu podzemní vody je nutné předpokládat v těch částech stavební jámy, kde se vyskytují cenomanské jíly s uhlím. Vzhledem k tomu, že jde o proudící nikoliv stagnující vodu, je nutné ji předpokládat i v dalším prostoru staveniště na těch konstrukcích, které mohou být proudící vodou omývány. Agresivitu proudící vody je třeba pro vysoké koncentrace síranů a železa klasifikovat stupněm XA2.
- Agresivitu vody v "písčitých spodních vrstvách stavby" lze ověřit pouze odběrem vzorku vody vyskytující se v této vrstvě, nikoliv jinde a v bezsrážkovém období. Předem je nutné určit, co se písčitými spodními vrstvami myslí a kde byly ve stavební jámě zastíženy.
- Na vzorku uhlí byl pomocí ztráty žíháním (změřeno při 815 °C) zjištěn 61,4 % podíl organické složky.
- Skutečná propustnost vrstvy křídového uhlí je cca o tři řády vyšší než hodnota uvedená v tabulce č. 6 vypočtená z křivky zrnitosti, tj. $n \times 10^{-5}$ m/s.
- Hodnota tabulkové výpočtové únosnosti hlín třídy F7 tuhé konzistence (VZ-1) je při hloubce založení 0,8 – 1,5 m a šířce základu do 3 m rovna $R_{dt} = 100$ kPa. Boskovice – hala, technická pomoc Zpráva, březen 2014
Objednatel: Město Boskovice 12 Zpracovatel: GEOtest, a.s., Šmahova 1244/112, 627 00 Brno
- Doporučujeme uvažovat hodnotu tabulkové výpočtové únosnosti hlín třídy S4 (uhlí – VZ-2) při hloubce založení 1 m pro šířku základu 0,5 m $R_{dt} = 110$ kPa, pro šířku základu 1,0 m $R_{dt} = 140$ kPa.
- Pod základy je nutné vybudovat konstrukci štěrkopísčitého polštáře, který jednak zvýší únosnost, zmírní případné objemové změny (bobtnání a smršťování) a dále sjednotí charakter základové půdy.



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

- Přítok podzemní vody do stavební jámy byl vypočten pomocí metody proudu. Výsledná hodnota byla stanovena na 0,5 l/s. Protože nebyla zastižena celá mocnost kolektoru a také je nutné počítat se srážkově nadprůměrnými obdobími, je nutné počítat s hodnotu přítoku 1 l/s..

Geotechnické vlastnosti zemín

Přehled laboratorně zjištěných fyzikálních vlastností uvádíme v tabulce 2.

Tabulka 2			
Vrt		J-1	J-2
hloubka odpěru [m]		2,0-3,0 m	3,8 m
vlhkost zeminy w	[%]	17,9	21,0
mez tekutosti w_L	[%]	35	37
mez plasticity w_P	[%]	19	19
stupeň konzistence I_c	1	1,06	0,87
zařazení zeminy dle ČSN 73 1001		F4CS	F6CI
pojmenování zeminy		hlína se štěrskem 13%	jílovitá hlína
propustnost z křivky zrnitosti	$m.s^{-1}$	$3,2 \cdot 10^{-8}$	$< 3,0 \cdot 10^{-8}$

Závěr

Jádrovými vrtly J-1 a J-2 byly zjištěny základové poměry v jižní části staveniště. Místa vrtů byla

- určena objednatelem pro původní stavbu sportovní haly, v severní části staveniště nebyl
- průzkum žádán.

Podle ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy, čl. 20b., lze základové poměry hodnotit jako složité, a to z důvodu, že základová půda se v rozsahu stavebního objektu mění a od hloubky 3 m se již bude uplatňovat nepříznivý vliv podzemní vody, která znesnadňuje postup zakládání. Stavební objekt, který má být realizován, zařazujeme podle čl. 2 1b., ČSN 73 1001 mezi náročné konstrukce.

Při navrhování základů náročné konstrukce ve složitých základových poměrech je třeba postupovat podle zásad 3. geotechnické kategorie (ČSN 73 1001, čl. 24b). V této kategorii vstupují do výpočtu normové charakteristiky základové půdy, stanovené podle výsledků zkoušek uskutečněných při průzkumu staveniště. Stavební objekt, může být založen plošně na polygenních sedimentech nebo hlubinně na zeminách předkvartérního podkladu.

D. VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Navržené komunikace a zpevněné plochy umožňují obsluhu navrhovaného objektu.

E. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Tento projekt obsahuje tyto objekty:

PARKOVIŠTĚ A CHODNÍK

- parkoviště pro 16 stání
- chodníky
- bezbariérové úpravy pro tělesně postižené

E. 1 Parkoviště pro 16 stání

V rámci projektu je dle požadavku investora navrženo nové parkoviště pro 16 kolmých parkovacích stání včetně 1 stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. V rámci rozšíření je navržen nový záliv pro kolmé parkování pro celkem 16 parkovacích stání. Parkovací stání jsou navržena o rozměrech 2,50 x 5,00. Krajní stání jsou vždy rozšířena o 0,25m dle ČSN 73 6056 z 03/2011 oproti základní šířce v normě a jsou navržena šířky 2,75m. Příčné spád parkovacích stání je 2,0% směrem do vozovky. Stání jsou dělena do sekcí po 4 stání, mezi kterými jsou navrženy zelené ostrůvky šířky 1,50m.

Konstrukce parkovacích stání byla navržena dle TP 170 jako vozovka netuhá pro třídu dopravního zatížení VI a



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

návrhovou úroveň porušení D2. Byla vybrána skladba D2-D-1-VI-PIII upravená:

Konstrukce KC1			
■ betonová dlažba	DL I	80mm	ČSN 73 6131
■ lože drť 4/8	L	40mm	ČSN 73 6126
■ štěrkodrt' (0/32)	ŠD	150mm	ČSN 73 6126
■ štěrkodrt' (0/63)	ŠD	150-200mm	ČSN 73 6126
■ geotextilie 400gr/m2			
c e l k e m		420-470mm	

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

Parkoviště je v lemováno silničními obrubníky ABO 2-15 (150/250/1000) uloženými do lože z betonu s boční opěrou z betonu C25/30 n XF3, jejichž vrchní líc je osazen max. +100 mm nad úroveň krytu plochy, aby nedocházelo k poškozování spoilerů parkujících vozidel. Obrubníky v poloměrech $R=0,5\text{m}$ jsou navrženy jako obloukové typy.

K oddělení parkovacích stání z dlažby od vozovky z asfaltu je navržen zapuštěný obrubník ABO 19-10

(80/250/1000) do lože z betonu C25/30 n XF3.

Barva a typ dlažby na parkovacích stání bude použit jako na stávajících parkovacích stání. Oddělení parkovacích stání V10b je provedeno změnou barvy betonové dlažby (použita bude barva jako na stávajících stání). Ty a barva dlažby a její **výběr podléhá schválení investorem** – před objednáním betonové dlažby je nutné typ a barvu dlažby si nechat odsouhlasit investorem!!

Je třeba věnovat zvýšenou pozornost zapískování zámkové dlažby na chodnících, a toto zapískování spár opakovat v časových odstupech 14 dní do doby úplného a trvalého zapískování těchto spár.

Při osazování obrubníku (resp. betonového lože) dojde k zásahu do přilehlé komunikace. Odřízne se asfaltový kryt v šířce max. 20cm a vybourá se část konstrukce vozovky v rozsahu, potřebném pro provedení betonového lože při osazení sníženého obrubníku. Po osazení sníženého obrubníku se obnoví vozovka dle TP 146 "Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací"

Konstrukce KC3			
■ litý asfalt	MA11 I	40mm	ČSN EN 13108-6
■ dělicí mezivrstva např. textiliie, skelné rohož dle ČSN 73 6122			
■ vrstva stmelená hydraulickým pojivem	SC C _{20/25}	200mm	ČSN EN 14227-1,10
■ štěrkodrt'	ŠD _B	180 mm	ČSN 73 6126
c e l k e m		420 mm	

Spára se prořízne a zalije modifikovanou asfaltovou zálivkou.

E. 2 Chodníky

V rámci projektu je navržen chodník šířky 2,60m, který vede podél navrhovaného parkoviště a spojuje stávající chodník v ul. Slovákova s účelovým sjezdem do areálu školy v ul. Bílkova. Dále je navržen chodník podél sjezdu do areálu školy, který již bude součástí navrhovaného areálu. Navrhované chodníky jsou navrženy s povrchem z betonové dlažby. Vzor, barva a typ dlažby bude upřesněn architektem stavby spolu s investorem.

Skladba chodníku z betonové dlažby pouze pro pěší byla navržena dle TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“. Navržený je katalogový list – D2-D-1-CH-PIII:

Konstrukce KC2			
■ zámková dlažba	DL I	60 mm	ČSN 73 6131
<i>typ a barva dlažby dle výkresu situace</i>			
■ kladecí vrstva	L/P	40 mm	ČSN 73 6126
■ štěrkodrt' 0–32	ŠD	150 mm	ČSN 73 6126
c e l k e m		250 mm	

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

Chodník je lemován na straně navrhované stavby zídou s oplocením, na straně přelivné hrany a u chodníku dolů do areálu je navržen sadovým obrubníkem ABO 19-10 (80/250/1000) do lože z betonu C25/30 n XF1, který je navržen s převýšením +6cm v místě kde tvoří vodící linii a jako zapuštěný kde tvoří přelivnou hranu pro odvod dešťové vody.



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

Navazující zeleň je odskočena o 2cm níže oproti zapuštěnému obrubníku, tak aby byla zachována funkčnost odvodnění.

Z důvodu stavební činnosti při stavbě venkovní přírodovědné učebny v jihovýchodní části zájmové lokality bude stavební činností stavby venkovní přírodovědné učebny a také přípojky slaboproudu dotčeno cca 45 m² chodníku ul. Slovákova, viz situace. Tato část chodníku bude předlážděna, původní betonovou dlažbou, konstrukční vrstvy a obruby budou kompletně vyměněny.

E. 3 Bezbariérové úpravy pro tělesně postižené

V místech na styku chodníku a vozovky jsou navrženy **bezbariérové vstupy do vozovky** podle Vyhl. č. 398/2009 Sb. Tento vstup do vozovky (nástupní místa na chodník) je bezbariérové s výškovým odskokem u vozovky 2cm a s nájездem ve sklonu max. 12.5% (1:8). Stejný max. sklon musí mít i nájезд do boku. Obrubník u vozovky typu ABO 4-15 – NÁJEZDOVÝ nebo ve sklonu max. 1:8 jako nájездová rampa. Okraj nájězdu za obrubníkem musí být vyznačen výrazně odlišnou strukturou a charakterem povrchu, vnímatelným slepeckou holí a nášlapem. Místo vyznačení (tj. vodící linie nazývaná varovný pás) se provádí v šířce 0,4m z dlažby se speciální plastickou úpravou (např. s výstupky komolých kuželů, seříznutých polokoulí o průměru výstupků cca 27mm, výšce 5 mm a rozteči 35/50 mm). **Barva varovného pásu musí být odlišná od barvy chodníku.** Ve většině případů se při přírodní (šedivé) barvě chodníku používá červená barva varovného pásu. **Varovný pás musí být veden až do místa, kde je výška nabíhajícího obrubníku alespoň 0,08m nad vozovkou.**

Typ prvků musí splňovat nařízení vlády č.163/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a odpovídat TN TZÚS 12.03.04 (betonová dlažba pro signální, varovné a hmatové pásy s výstupky pravidelného tvaru) a TN TZÚS 12.03.06 (betonová dlažba pro vodící linie s funkcí varovného pásu, pro umělé vodící linie s drážkami pravidelného tvaru):

F. ZÁSADY ODVODNĚNÍ

Odvodnění zpevněné plochy

Nové parkoviště bude odvodněno příčným spádem 2% směrem do stávající komunikace. Chodník je vyspádován do přilehlého terénu nebo vozovky.

G. NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

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 70 z pozinkované oceli s tloušťkou stěny nejvýše 3mm. Konce budou opatřeny umělohmotnými víčky. Osazené budou do základových patek z prostého betonu třídy V16/20XF2, případně na stojácích VO, pokud bude jejich poloha vyhovující.

Vyznačení parkovacích stání bude provedeno změnou barvy dlažby na těchto stání!

H. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

H. 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 a nové inženýrské sítě.

Před realizací nových parkovišť a chodníku ul. Bílkova je nutné realizovat přeložku STL plynovodu a provést ochranu ostatních sítí (VO a CETIN).

H. 2. Zemní práce

Zemní práce na venkovním parkovišti a spočívají v odstranění stávajících zpevněných ploch na hloubku potřebnou pro novou konstrukci. Pro zemní práce pro komunikaci je toto doporučení: „Pro komunikace doporučujeme zeminu s obsahem humusu odstranit a nahradit jinou vhodnou zeminou pro hutnění. Na pláni komunikace by mělo být dosaženo hodnoty modulu deformace ze zkoušky statickou zatěžovací deskou $Ev2 \geq 45MP$) na konstrukčních vrstvách komunikací $Ev2 \geq$ viz vzorové řezy. Poměr $Ev2/Ev1$ by měl být ve všech případech menší než 2,5.“ Řešení,



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

jak docílit požadovanou únosnost je několik a výběr bude proveden za účasti technického dozoru investora, případně geotechnika.

Případné použití geotextilie (nebo zda bude od jejich použití upuštěno) je třeba rozhodnout na základě výsledků hutnicího pokusu.

Při nedosažení předepsané únosnosti geotechnik může rozhodnout o výměně části zeminy v aktivní zóně a její výměně za štěrkodrt' frakce 0/63 v tl. cca 250mm, tak aby bylo dosaženo požadovaných hodnot modulu deformace ze zkoušky zatěžovací deskou.

Zda bude provedena sanace vápnem v množství 2-3% nebo výměna zeminy v aktivní zóně rozhodne geotechnik na základě laboratorních zkoušek zeminy.

Jelikož se jedná o malou stavbu, lze předpokládat výměna části podlož v tl. cca 250mm v aktivní zóně.

Ve spodní části areálu, kolem plánované stavby budou zpevněné plochy založeny na velmi nekvalitním podloží, kdy vznikne aktivní plán 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.

Předběžně lze navrhnout sanaci aktivní pláně výměnou části zemin a nahrazením za:

■ štěrkodrt' 0/32	SD _A	100mm	ČSN 73 6126
■ stabilizační hexagonální geomříže			
■ štěrkodrt' 0/63	SD _A	200mm	ČSN 73 6126
■ drcené kamenivo 16/32	DK	200mm	ČSN 73 6126
■ stabilizační hexagonální geomříže			
■ filtrační geotextilie $\geq 300 \text{ g/m}^2$, min.hodnota CBR=3,7kN			

celkem 500mm

Tento návrh je pouze orientační návrh zlepšení podloží a je nutné je nechat schválit geotechnikem stavby až na základě laboratorních rozborů zeminy a její vlhkosti. Dále budou pro potřeby návrhu zajištěny deformační zkoušky. V dalším stupni PD bude tato výměna podloží zohledněna ve výkaze výměr a v rozpočtu.

Hutnicí zkoušky

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

Místa zkoušek určí zástupce investora.

Kontrola násypu – 1x na 1.000m²

Kontrola aktivní zóny – min 1x na 1.000m² nebo 3 zkoušky na 100m komunikace

Místa zkoušek určí zástupce investora.

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. 30 Mpa – viz vzorové řezy)

H. 3 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 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 živichých krytů vozovky a provede o tom záznamy ve stavebním deníku.



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

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. vložením 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 štěrkopískem a ihned uvedeny do sjízdného stavu.

Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev eventuelně použít spojovací živičné postřiky a nátěry v souladu s ČSN 73 6129. Ošetření spár u živičných 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

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

Křížení:

Silové kabely	0,3-0,5 m
Vodovod	0,1 m



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

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

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

H. 4 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 správci 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 vedení, 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.

H. 5 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

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

KOMUNIKACE

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních komunikací-Společné požadavky na výkresy PK
ČSN 01 3466 Výkresy pozemních komunikací



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

ČSN 01 8020	Dopravní značky na pozemních komunikacích
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 EN 13108-1	Vrstvy z asfaltového betonu
ČSN 73 6123	Stavba vozovek. Cementobetonové kryty
ČSN EN 14227-1,10	Směsi stmelené hydraulickými pojivy
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 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 7010	Vodorovné dopravní značení-Požadavky na dopravní značení

TP pro pozemní komunikace

TP 65	Zásady pro dopravní značení na PK, CDV Brno
TP 66	Zásady pro přechodné dopravní značení na PK, CDV Brno
TP 76	Geotechnický průzkum pro stavby PK, STRADIS Brno
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
TP 83	Odvodnění PK, Pragoprojekt Praha

I. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

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

J. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

Konstrukce komunikací a zpevněných ploch jsou navrženy dle TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“

K. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍSTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

V rámci stavby nebude přerušen pohyb osob na stávajících pěších komunikacích.

V Praze dne 06/2016

Ing. Martin Vychodil



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