



akce

Regenerace panelového sídliště U nádraží - 7. etapa



místo stavby	Turnov, Park U Nádraží, parc. č.: 2600/1 k.ú. Turnov		
objednatel	Město Turnov, Antonína Dvořáka 335, 511 22 Turnov		
generální projektant	AND, spol.s r.o., Nám. Dr. V. Holého 1057/16, 180 00 Praha 8, www.andarch.cz		
vedoucí projektant	Ing.arch. V. Danda		
autorský návrh	Ing.arch. J. Kosnar, Ing.arch. O. Smolík		
odpovědný projektant / vypracoval	Ing. Martin Vychodil / Ing. Pavel Vychodil		
stupeň	dokumentace pro společné povolení	objekt <i>IO 03 - Komunikace a terénní úpravy</i>	paré
datum	11 / 2018	objekt <i>TECHNICKÁ ZPRÁVA</i>	č.přílohy <i>IO 03-01</i>

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce:	REGENERACE PANELOVÉHO SÍDLIŠTĚ U NÁDRAŽÍ - 7. etapa
Objednatel:	MĚSTO TURNOV, Antonína Dvořáka 335, 511 22 Turnov
Objekt:	IO 03 KOMUNIKACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY
Projektant	AND, spol. s r.o., Nám. Dr. Václava Holého 16, 180 00 Praha 8
Odpovědný projektant:	Ing. Martin Vychodil PROGEOK, ČKAIT 0011675
Zpracoval	Ing. Pavel Vychodil
Stupeň dokumentace:	dokumentace pro společné povolení
Datum zpracování:	březen 2019

B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

Předmětem dokumentace je úprava stávajícího vodního prvku a prostoru u obchodního centra (Billa, Barvy laky). Návrh úprav spočívá v celkové kultivaci veřejného prostoru tohoto frekventovaného místa. Před obchody je navrženo rozšíření zpevněné plochy a doplnění laviček a dalších prvků mobiliáře tak, aby vzniknul moderní a přehledný parter. V parkové části bude stávající betonový bazén nahrazen novým vodním prvkem. Vodní prvek bude tvořit kruhová fontána v úrovni travnaté plochy a podzemní strojovna úpravny vody.

C. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

2. 1. Výchozí podklady

- Dokumentace pro společné povolení 11/2018
- Katastrální mapa území
- Zaměření zájmového území – A. Kohl 08/2018
- Inženýrsko-geologický průzkum, – geologický průzkum pro stavební účely
- Požadavky investora

2. 2. Použité mapové podklady

Jako mapový podklad byla použita mapa v digitální podobě. Zaměření provedl A. Kohl. Výškový systém Balt p. v., souřadnicový systém JTSK.

2.3. Inženýrské sítě

V zájmovém území se nacházejí podzemní inženýrské sítě, jejich průběh je třeba s ohledem na zemní práce vytýčit. Veškeré stávající i nově navržené inženýrské sítě jsou v koordinační situaci stavby.

D. GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM A CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

D. 1. Inženýrsko-geotechnický průzkum

K dispozici je archivní podklady ke geologickým vrtům v okolí (GEOFOND)

Podle vrtu ID82333 z roku 1965, který je v těsné blízkosti navrhované fontány se jeví základové poměry jako standardní (hlíny písčité) bez podzemní vody (vrt suchý).

Geologický ani hydrogeologický průzkum nebyly prováděny vzhledem k charakteru navrhovaných úprav a dispozici archivního vrtu v těsné blízkosti navrhované fontány. V případě, že se ukáže nutnost těchto podkladů, budou průzkumy doplněny během provádění (stanovení nutnosti sanace podloží cest a zpevněných ploch, upřesnění podmínek pro zakládání fontány a strojovny).



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

D.2. Popis stávajícího a navrženého stavu

Park u Nádraží je vymezen ulicemi Nádražní a Kosmonautů, ze západu je vymezen frontou obchodů a ze severu je ukončen na úrovni výškového bytového domu v blízkosti vodního prvku. V rámci parku je vymezeno užší řešené území pro úpravu vodního prvku, vedení nových inženýrských sítí a úpravu parteru před obchody. Urbanisticky je park otevřen směrem do Nádražní ulice. Významným faktorem pro řešené území je velká frekventovanost pěšího provozu. Územím prochází trasy navazující na vlakové a autobusové nádraží, školy a dalších instituce, Billu a obytnou zástavbu. Park je potencionálně důležitým reprezentativním místem ve městě. Je to první významný veřejný prostor, se kterým se lidé cestující do Turnova vlakem nebo autobusem setkají. Stávající stromové výsadby tvoří kvalitní základ parku. Stávající zpevněné plochy jsou ve směru komunikačního propojení mezi nádražím a školami poddimenzovány a tvarově komplikované. Celý prostor před Billou působí neuspořádaně, nepřehledně a celkově neesteticky.

V severní části území se nachází prázdný betonový bazén, přes který vede betonový mostek. Bazén není řadu let využíván. Území je prakticky v rovině s mírným sklonem k Nádražní ulici.

E. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavba pozemních komunikací je závěrečný objekt po provedení stavebních objektů, překládky a uložení nových inž.sítí.

F. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

F. 1. Všeobecně

V rámci objektu komunikací je řešeno:

- bourací práce
- úprava parkoviště
- přechod pro chodce
- oprava komunikace po osazení ohrub
- doplnění chodníku mozaika
- rozšíření parteru před obchody
- obnova chodníků z betonové dlažby
- dlažba u fontány
- vsakovací průlehy
- zásyp bazénu
- bezbariérová úprava
- odvodnění

F. 2. Bourací práce

Stavbě komunikací budou předcházet bourací práce (IO 01). V objektu komunikací je zahrnuto vybourání cest vč.obrubníků s odvozem na skládku. Vhodné podkladní vrstvy je možné využít pro případnou sanaci podloží nebo do násypů. Asfaltové vrstvy si odebere dodavatel nebo se odvezou na řízenou skládku.

Na travnatých plochách budoucích zpevněných ploch bude provedena skrývka ornice (IO 01 Příprava území a demolice). Ornice bude deponována na místě (způsobem aby se nezneškodila) k opětovnému použití při dokončovacích terénních úpravách.

F.3. Úprava parkoviště

S ohledem na zrušení 2 parkovacích stání pro invalidy před prodejnou dojde k úpravě stávajícího parkoviště, přeznačením zde budou umístěna 2 stání pro invalidy a následně upraven středový ostrůvek vč.bezbariérových úprav. Nejprve se zařizne asfalt ve vzdálenosti cca 10cm od líce obrubníku. Po vybourání podkladních vrstev se osadí kamenný ležatý obrubník OP4 (200/ 250/ 1000) do lože z betonu s boční opěrou z betonu C20/25 n XF3 nášlap +100mm.

F.4. Přechod pro chodce

V návaznosti na stávající přechody je přes výjezd z parkoviště navržen přechod pro chodce š.3,00m.



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

Obrubníky jsou OP4 s nášlapem +2cm uložené do lože z betonu. Na snížený obrubník naváže přechodový, tj. změna výšky nášlapu z +2cm na +10cm.

F.5. Oprava komunikace po osazení obrubníku

Při usazování obrubníku do lože z betonu s boční opěrou z betonu C20/25 n XF3 se zařízne asfaltový kryt ve vzdálenosti cca 10cm od budoucího obrubníku, vybourá se část konstrukce, osadí se nový obrubník s nášlapem. Po osazení obrubníku se obnoví vozovka dle TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací

KC-1 OPRAVA KOMUNIKACE PO OSAZENÍ OBRUBNÍKU

Konstrukce opravy komunikace je dle TP 146 katalogový list **2-IV-D1**

- litý asfalt MA11 I 40mm ČSN 73 61 22, ČSN EN 13108-6
s posypem křemičitým pískem LAS I
- litý asfalt MA11 I 40mm ČSN 73 61 22, ČSN EN 13108-6
- dělicí mezivrstva např. textilie, skelná rohož dle ČSN 73 6122
- SC 0/32, C20/25 200mm ČSN EN 14227-1,10
podkladový beton PB I
- stávající podkladní vrstvy

Po dokončení se prořízne v místě napojení spára a zalije se modif. asfaltovou zálivkou.

F.6. Doplnění chodníku mozaika

Rozšířením středového ostrůvku vznikne potřeba doplnit stávající dlažbu.

KC-2 DOPLNĚNÍ CHODNÍKU MOZAIKA

Konstrukce chodníku z mozaiky je dle TP 170 katalogový list **D2-D-1-CH-PII**

- dlažba mozaika DL I 60mm ČSN 73 6131
stejná jako navazující stávající
 - lože drť L/P 40mm ČSN 73 6131
 - štěrkodrt' ŠD_B 200 mm ČSN 73 6126
- c e l k e m 300 mm

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

F.7. Rozšíření parteru před obchody

V západní části území je před frontou stávajících obchodů navrženo rozšíření zpevněných ploch tak, aby vznikl adekvátní veřejný prostor v tomto frekventovaném místě. Nová zpevněná plocha je komponovaná na půdorysu lichoběžníku, který se severním směrem k bytové výstavbě zužuje. V jižní nejširší části u Billy je nový parter navržen až k hraně stávajícího parku (hrana vozovky). Kromě kompozičního a estetického záměru je to zároveň logické podpoření nejfrekventovanějšího místa před Billou při příchodu od nádraží i průchodu ve směru Nádražní ulice. Nově vzniklá plocha před obchody bude vydlážděna betonovou dlažbou v přírodním odstínu světle šedé barvy a v kombiformátu (střídání několika velikostí dlaždic). Dlažba bude ideálně dotažena i ke stávajícímu vstupu do Billy a na plochu s nákupními vozíky (nutno koordinovat s majitelem dotčeného pozemku). Stávající stromy se v parteru nově dostanou do širokých mulčovaných rabátek ohraničených kruhovou lavicí. Stávající linie stromů bude směrem do ulice doplněna o jeden strom do ochranné mříže. Naopak jeden stávající strom v těchto místech bude ze zdravotních důvodů odstraněn a bude tak logicky vytvořen průchod od nového přechodu.

KC-3 VELKOPLOŠNÁ DLAŽBA

Konstrukce zesíleného chodníku z velkoplošné dlažby je dle TP 170 katalogový list **D2-D-1-V-PII**

- dlažba betonová DL I 80mm ČSN 73 6131
s proměnlivým formátem tzv. kombiforma Molina Godelmann
- lože drť L/P 40mm ČSN 73 6131
- štěrkodrt' ŠD_A 150 mm ČSN 73 6126



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

■ štěrkodrt'	ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126
c e l k e m		420 mm	

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

Plocha je lemovaná sadovým obrubníkem ABO 17-50 (50/200/1000) do bet.lože C20/25 n XF3 s nášlapem horní hrany +6cm (vyznačený úsek k bytové zástavbě) nebo s přelivnou hranou.

Na základě požadavku Městského úřadu Turnov Odboru rozvoje města je nutná zvýšená ochrana kořenu stávajících lip. Proto je navrženo v okruhu 3,00m od kmene dlažba s mezerami v dlažbě se sníženou konstrukcí. Dlažba by měla mezery 30mm vyplněné drtí 8/16 (viz detail).

KC-6 VELKOPLOŠNÁ DLAŽBA S MEZERAMI SNÍŽENÁ KONSTRUKCE

Konstrukce snížené konstrukce z velkoplošné dlažby je dle TP 170 katalogový list **D2-D-1-O-PII**

■ dlažba betonová	DL I	80mm	ČSN 73 6131
<i>s mezerami 30mm s výplní drtí 8/16</i>			
■ lože drt'	L/P	40mm	ČSN 73 6131
■ štěrkodrt'	ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126
c e l k e m		420 mm	

F.8. Obnova chodníku z betonové dlažby

S ohledem na vedení nových inženýrských sítí ve stávajících chodnících je třeba tyto v celém rozsahu obnovit. Jedná se o chodník nad objektem Barvy laky a k fontáně. Šířka chodníků zůstane zachována (2,00 a 3,00m).

KC-4 OBNOVA CHODNÍKU BETONOVÁ DLAŽBA

Konstrukce chodníku z betonové dlažby je dle TP 170 katalogový list **D2-D-1-CH-PII**

■ dlažba betonová	DL I	60mm	ČSN 73 6131
<i>použita stávající nepoškozená případně doplněná</i>			
■ lože drt'	L/P	40mm	ČSN 73 6131
■ štěrkodrt'	ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126
c e l k e m		250 mm	

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

Chodník nad objektem Barvy laky bude obnoven do původního stavu, tj.včetně sníženého obrubníku a varovného pásu. Chodník je lemovaný sadovým obrubníkem ABO 17-50 (50/200/1000) do bet.lože C20/25 n XF3 s přelivnou hranou . Příčný spád chodníku je 2% směrem ve spádu terénu.

F.9. Dlažba u fontány

V parku je navržena fontána (viz SO 01). Na beton fontány naváže vegetační dlažba, která umožní přístup z chodníku i k lavičkám po obvodu.

KC-5 DLAŽBA U FONTÁNY

Konstrukce plochy z vegetační dlažby je dle TP 170 katalogový list **D2-D-1-VI-PII**

■ dlažba vegetační	DL I	120mm	ČSN 73 6131
<i>zatravnovací např. Godelmann SCADA</i>			
■ lože drt'	L/P	40mm	ČSN 73 6131
■ štěrkodrt'	ŠD _A	200 mm	ČSN 73 6126
c e l k e m		360 mm	

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

K zatravnění se použije směs písku a humusu. Spáry a vegetační otvory u této dlažby se zasypou kvalitní zeminou promíchanou s travním semenem. Vegetační otvory dlažby musí být zaplněny zeminou maximálně do výšky o 2 cm nižší než jejich horní, jezdová plocha. Pouze tak má tráva šanci dobře zakořenit a růst.

Nedochází tím k poškození trávníku při jezdě a nezneškodňuje se ani při údržbě sekáním.

Výškové řešení je navrženo s ohledem na přilehlý terén a to, aby srážkové vody nestékaly do fontány.

Plocha bude lemována ocelovou pásovinou 200/8, připevněnou roxory (viz vzorový řez).



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

F.10. Vsakovací průlehy

Odvodnění parteru je přes přelivnou hranu obrubníků do přilehlé zeleně. Vzhledem ke spádu této plochy, která je spádová částečně do Nádražní ulice, jsou navrženy 3 odvodňovací žlábků. Výtok z těchto žlábků bude do vsakovacího průlehu, který umožní akumulovat a vsáknout vodu ze zpevněné plochy. 20cm pod vyústěním zakrytého odvodňovacího žlábků bude vrstva 40cm šterku 16/63 obaleného filtrační geotextilií. Na této vrstvě budou velké valouny. Tento průleh má rozměry 1,80m x 3,60m a je odsazený od obrubníku cca 70cm s tím, že v místě vyústění jsou kamenné valouny dotaženy až k výtoku.

F.11. Zásyp rušeného bazénu

Jedná se o plochu cca 400m², přičemž beton bazénu bude ubourán cca 40cm pod stávající úroveň v rámci IO 01 Příprava území a demolice. Vybouraný beton se odveze na skládku mimo stavbu (nebo lze jej použít po podrcení pro zhutněný násyp). V případě použití k zásypu je třeba jej vždy provrstvit se zeminou a nepoužívat beton do aktivní zóny pod cesty.

F. 12. Bezbariérová úprava

V místech na styku chodníku a vozovky je navržen přechod pro chodce podle Vyhl. č. 398/2009 Sb. Tato místa jsou bezbariérová 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. Nájězdy na chodník se provádějí v celé šířce značeného přechodu. Obrubník u vozovky je vodorovný 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 (min.0.3m) 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. Na chodníku ve směru místa pro přecházení se provede vodící linie nazvaná signální pás v šířce min. 0.8m s plastickou úpravou jako varovný pás (barva dlažby varovného a signálního pásu by měla být kontrastní proti barvě použité na chodníku. Obvykle se používá barva na tyto prvky červená).

V místě, kde je použita dlažba mozaika se osadí hladké dlaždice s odlišným povrchem od okolní dlažby – hmatový kontrast u dlaždic s reliéfem (nepravidelnými výstupky) zajišťuje pouze okolí tvořené rovinnými deskami nebo prvky s ekvivalentním rovinným povrchem v šíři nejméně 250 mm.

Podél prodejny Billa (resp.okolo košíků) a před dvorkem je navržena umělá vodící linie š.400mm.

G. ZÁSADY ODVODNĚNÍ

Odvodnění zpevněných ploch je řešeno příčným vyspádováním do přilehlé zeleně případně do žlábků.

Žlábků jsou celkem 3 vysoké 60mm, jejich šířka je navržena 100mm s ohledem na možnost zanášení a čištění (např. ACO Multidrain plochy) s mřížkou na zatížení C250kN- LITINOVÁ MŘÍŽKA (vorek mřížky předložit k odsouhlasení).

Promenádní plocha je odvodněna přes přelivný obrubník do vsakovacího příkopu, pláň je vytažena až k ohumusování svahu. Stejně tak jsou odvodněny i chodníky v parku.

H. 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 v Al patce, případně na stožárech VO, pokud bude jejich poloha vyhovující.

Vodorovné dopravní značení bude prováděno ve dvou časových horizontech:



Ing. Martin VYCHODIL

e-mail progeok @seznam.cz

- a) V rámci 1. fáze bude provedeno předznačení a nástřik „bílou rozpouštědlovou barvou“.
- b) 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. Dopravní značky a jejich umístění je zřejmé ze situace.

I. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

I. 1. Inženýrské sítě, chráničky

Stávající inženýrské sítě je nutno před zahájením prací vytyčit.

I. 2. Vytyčení

Vytyčovací prvky komunikací jsou zřejmé ze situace. Objednatel obdrží dokumentaci v digitální podobě, která je v souřadnicovém systému JTSK a tím je možno určit libovolné body v souřadnicích.

I. 3. Zemní práce

Zemní práce spočívají v odstranění stávajících zpevněných a nezpevněných ploch na hloubku potřebnou pro novou konstrukci.

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. Zemní práce v okolí stávajících stromů je třeba provádět ručně s maximální pozorností na kořeny.

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 $E_{def,2} = \min. 45 (30) \text{ MPa}$.

V rámci modelaci terénu za obrubníkem se provede úprava terénu tak, aby byl umožněn odtok srážkové vody z cesty.

Po vybourání stávající cesty a odtěžení zeminy na potřebnou výšku vznikne aktivní plán komunikací. Na této pláni se provedou statické zatěžovací zkoušky. Pokud tyto zkoušky nebudou vyhovovat projektem stanoveným hodnotám, provede se zlepšení aktivní zóny komunikace.

Zlepšení je možné provést odtěžením části nevhodného podloží (předpoklad cca 30cm) a vyměněním 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 hutněního pokusu).

Při násypu je třeba postupovat dle doporučení IGP.

Vhodnost zemin do násypů: Použitelnost zemin do hutněných násypů a pro podloží komunikací resp. pro ukládání do aktivní zóny posuzujeme podle kritérií platné technické normy ČSN 73 6133. V případě zemin podmíněčně vhodných k přímému použití bez dalších úprav se rozhodne podle dalších vlastností, zda lze použít přímo bez úprav nebo zda je nutná úprava (např. zlepšení přidavkem vápna nebo směsných pojiv, mechanické zlepšení apod.).

I. 4. Ohumusování

Viz IO 02 Asanace dřevin, péstební opatření, sadovnické úpravy.

I. 5. Požadavky na realizaci stavby

Pro provádění stavby budou dodrženy následující podmínky:

- Stavba bude prováděna v souladu s platnými technickými normami ČSN, jejich změnami, technickými podmínkami (TP), platnými zákony a vyhláškami.
- Při realizaci je nutno zohlednit stanoviska dotčených orgánů státní správy a správců sítí, která jsou součástí celkové dokumentace projektu.
- Při stavebních pracích je nutno dodržovat platné předpisy, zejména vyhl. č. 363/2005 Sb. bezpečnosti práce a technické zařízení při stavebních pracích a všechny předpisy s tím související.



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

- Zákres inženýrských sítí je orientační, dle podkladů jednotlivých správců. Před započítím stavby je nutné polohy veškerých sítí vytyčit příslušnými správci a po celou dobu stavby udržovat. S jejich polohou musí být pracovníci prokazatelně seznámeni. Práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru organizace a za dodržení dalších podmínek správce.
- Pokud by došlo k odkrytí nebo poškození jakéhokoliv vedení, či zařízení (i nezakresleného), musí být stavební práce v tomto místě přerušeny a jakékoliv další práce musí být schváleny příslušným správcem tohoto vedení nebo zařízení.
- Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím.
- Zemní pláň je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit zvodnění.
- Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.
- Veškeré opěrné prvky musí být uloženy do betonového lože s řádnou boční opěrou.
- Vyrobený beton je nutné podle možnosti ihned uložit – zejména v horkých letních měsících – aby bylo zabráněno rychlému vysychání čerstvého betonu. Před započítím betonování je nutné se přesvědčit, že místo pokládky betonu je čisté, případné bednění dostatečně pevné i těsné (jakmile je beton uložený do bednění, je třeba dbát na správné zhutnění, a to buď ručně, nebo pomocí vibrátorů). Nezbytná je ochrana betonu před slunečním zářením, silným větrem nebo prudkým deštěm, což lze provést pomocí plachet, textlie či fólie. Správným ošetřováním zatvrdnutého betonu vodou, zvýšíme jeho trvanlivost.
- Technologická lhůta vyzrání (vytvrzení) betonu je 28 dní, během které nesmí být veškerá konstrukce vystavena jakémukoliv namáhání vzniklému např. průjezdem vozidel či manipulační technikou stavby. V opačném případě se riskuje brzké porušení konstrukce a ztrátě stability díla.
- Sejmутí ornice bude provedeno podle skutečné potřeby v okamžiku provádění stavby.
- Vzniklé plochy vhodné pro výsadby a výsev trávníku, budou urovnané a ohumusovány kvalitní zeminou v tloušťce 150 mm.
- Veškerá stávající vzrostlá zeleň určená k zachování bude chráněna po celou dobu výstavby viz ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

I. 6. Ochrana porostu

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 – Trávníky 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



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

- 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 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 zhutněním 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 1,5m.
- 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 zhutnění, 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 vypořádávaným 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. 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 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.



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

I. 8. 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. Nedílnou součástí PD je Dokladová část!

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.

Pokud jsou v projektové dokumentaci uvedeny odkazy na konkrétní výrobky, je nutno tyto výrobky považovat za stanovený kvalitativní, *ESTETICKÝ* a cenový standart.

Vybraný dodavatel stavby je povinen při zhotovení dodržet nejen dotčené zákony a vyhlášky, ale i ustanovení veškerých souvisejících technických norem.

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
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 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 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
TP 65	Zásady pro dopravní značení na PK, CDV Brno
TP 66	Zásady pro přechodné dopravní značení na PK, CDV Brno



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

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

Před objednávkou a realizací materiál a způsob provádění (spároveň) předvést k odsouhlasení !!!

V Praze dne 05.04.2019

Ing. Pavel Vychodil

Příklad navrženého standardu:

Dlažba betonová pro rozšířený parter před obchody

GODELMANN - MOLINA, tl. 8cm

formát: kombiforma střední (šířka 15cm, délky 30, 45, 60 cm) + eventuálně doplněna
kombiforma malá

hrany: bez zkosené hrany

barva: žulově světlá

povrch: sametový

poznámky: Způsob provádění bude dle technologického předpisu výrobce.

Před objednáním předložit vzorek k odsouhlasení.

Před realizací předvést spárořez k odsouhlasení.



 **PROGEOK**

Ing. Martin VYCHODIL

e-mail progeok@seznam.cz



kombiforma střední

60/15/8		60/15/8	
60/15/8		60/15/8	
45/15/8	45/15/8	30/15/8	
45/15/8	45/15/8	30/15/8	
30/15/8	30/15/8	60/15/8	
30/15/8	30/15/8	60/15/8	

Příklad navrženého standardu:

Vegetační betonová dlažba pro plochu kolem fontány

GODELMANN - Zatravňovací díly SCADA, tl. 12cm

formát: 40x10cm, spára pro zatravnění - 35mm

zatravňovací díl 35 mm

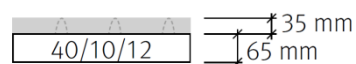
hrany: zkosené hrany

barva: nativo šedá

povrch: neopracovaný

poznámky: Způsob provádění bude dle technologického předpisu výrobce.

Před objednáním předložit vzorek k odsouhlasení.



Ing. Martin VYCHODIL

e-mail progeok@seznam.cz

