**C.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Projektová dokumentace pro provedení stavby**

**Knížecí sady – inline dráha a parkové cesty, Zábřeh**

Obsah:

[1. ÚVODNÍ ÚDAJE 3](#_Toc500753270)

[2. PODKLADY 3](#_Toc500753271)

[3. ŠIRŠÍ KOMUNIKAČNÍ VZTAHY 3](#_Toc500753272)

[4. SITUAČNÍ A VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ 3](#_Toc500753273)

[5. VYTÝČENÍ 4](#_Toc500753274)

[6. NAVRHOVANÉ KONSTRUKCE 4](#_Toc500753275)

[7. ODVODNĚNÍ 6](#_Toc500753276)

[8. BOURACÍ A ZEMNÍ PRÁCE 6](#_Toc500753277)

[9. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, PŘELOŽKY A JEJICH OCHRANA 6](#_Toc500753278)

[10. DEFINITIVNÍ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ 7](#_Toc500753279)

[11. POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ STAVBY 7](#_Toc500753280)

[12. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI 7](#_Toc500753281)

[13. POŽÁRNÍ OCHRANA 7](#_Toc500753282)

[14. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 7](#_Toc500753283)

# ÚVODNÍ ÚDAJE

Stavba: Knížecí sady – inline dráha a parkové cesty, Zábřeh

Stavební část: SO 100 Komunikace

Místo: Zábřeh

Katastrální území: Zábřeh

Objednatel: Město Zábřeh, Masarykovo náměstí 510/6, 789 01, Zábřeh, IČ 00303640, DS hk9bq2f

Hlavní projektant: Traffic Design s.r.o., Božkova 1618/8, 160 00 Praha 6 – Dejvice. IČ 06499236, DIČ CZ06499236, DS bc3srau, +420 739 348 078, riha.k@trafficdesign.cz

Stupeň zpracování: Projektová dokumentace pro provedení stavby

Datum zpracování: 05/2018

# PODKLADY

Základním podkladem pro práce na předkládané dokumentaci byly vstupní informace, údaje a požadavky objednatele. V průběhu prací pak byly prováděny pracovní konzultace s objednatelem akce a připomínky byly průběžně zapracovány.

Předkládaná dokumentace je vypracována na podkladě zpracovatelem zajištěného polohopisného a výškopisného zaměření dotčeného území v digitální podobě v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv. Dále na podkladě průzkumu stávajících vedení inženýrských sítí v rozsahu stavby.

# ŠIRŠÍ KOMUNIKAČNÍ VZTAHY

Předmětem dokumentace je výstavba zpevněné plochy sloužící jako inline dráha v lokalitě parku Knížecí sady v Zábřehu. Inline dráha je oválná a je navržena v délce 270m a šířce 4m. Dále jsou navrženy pochozí mlatové chodníky o šířce 1,5m – 2,0m, které se na ovál napojují ve čtyřech místech. Součástí návrhu je také úprava stávajících pěších stezek. Tyto jsou navrženy jako zatravněné s podsypem ze štěrkodrti.

.

# SITUAČNÍ A VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Inline ovál je umístěn v severovýchodní části parku Knížecí Sady. Je navržen v celkové délce 270m a šířce 4m.

Ostatní chodníčky (mlatové a travnaté stezky) jsou navrženy dle architektonického návrhu celého parku a zajištují obslužnost parku ze všech směrů.

Situačně je ovál navržen s ohledem na topografii budoucího parku a s ohledem na stávající dětské hřiště, elektrické vedení a přilehlý rybník a místní komunikaci. Na stávající komunikaci je připojen v severní části. Na ovál se v dalších 4 místech připojují parkové cestičky zajištující logické návaznosti v území.

Výškově je ovál navržen s ohledem na stávající terén a s ohledem na inženýrskogeologický průzkum.

Odvodnění oválu je zajištěno příčným sklonem 2% v celé délce oválu. Základní příčný sklon mlatových cestiček je 2%. Podélný profil je přesně specifikován v přiložené situaci a podélném profilu.

Součástí návrhu je také umístění 5 míst pro osazení lavičky.

# VYTÝČENÍ

Pro potřeby stabilizace situačního řešení navrhovaných komunikací jsou vrcholové body směrových polygonů os fixovány v rámci digitálního zpracování v souřadnicích JTSK. Šířkové uspořádání komunikací je dáno orientačním kótováním.

# NAVRHOVANÉ KONSTRUKCE

Konstrukce nových zpevněných ploch komunikací 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, 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.

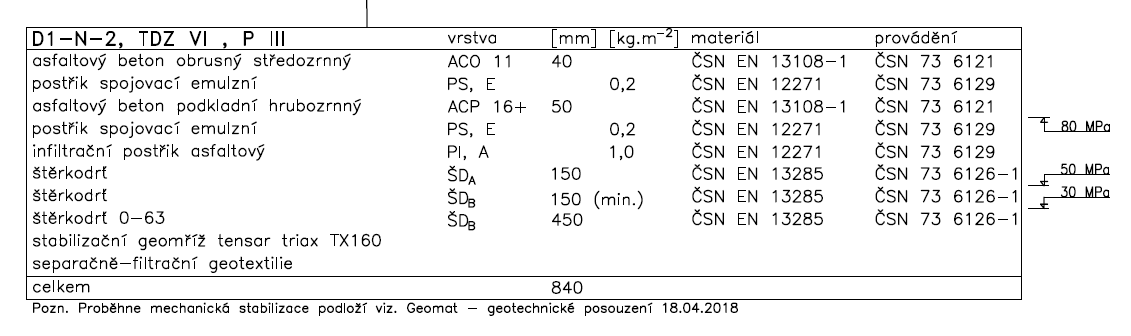
Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Pro hutněné asfaltové vrstvy ČSN 73 6121, cementový beton 73 6123, podkladový beton 73 6124, štěrkové podsypy ČSN 73 6126 a dlažby ČSN 73 6131. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev eventuálně 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.

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 Edef2 = 30 MPa pro jemnozrnné a 120 MPa pro hrubozrnné zeminy. Na základě měření hodnot modulů přetvárnosti na pláni v rámci provádění objektu musí v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot dodavatel v součinnosti s geologem stanovit optimální způsob sanace pláně. Možnost použití vytěžených materiálů posoudí odpovědný geotechnik na základě vhodnosti dle ČSN 72 1002 v průběhu provádění stavební činnosti dle konkrétních podmínek na stavbě.

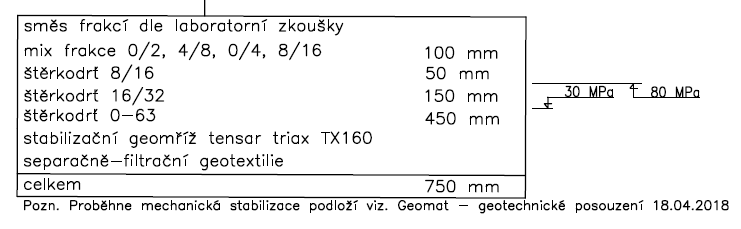
Rozsah jednotlivých typů konstrukcí je zřejmý ze situace a vzorových příčných řezů 1:50.

Navrhované konstrukce:

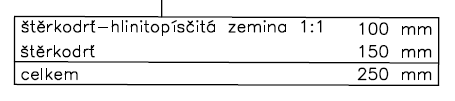
Inline dráha:



Mlatový chodník:



Zatravněná stezka:



**V rámci inženýrskogeologického průzkumu byla zjištěna vysoká úroveň spodní vody. S ohledem na toto zjištění a v souladu s doporučením průzkumu je konstrukce navržena v násypu a pláň je ošetřena geotextílií a geomříží.**

**Přesný návrh založení je popsán v přiloženém dokumentu Geotechnického posouzení z 04/2018 zpracovaného firmou Geomat. Spočívá v umístění separačně – filtrační geotextlie, stabilizační geomříže a vrstvy štěrkodrti (fr. 0-63) v tl. 450mm.**

**V souladu s doporučením v geotechnickém posouzení doporučujeme zrealizovat zkušební úsek pro ověření dosažení únosnosti.**

**Zemní práce musí být prováděny za příhodného počasí (delší období bez srážek). Po pokládce geotextlie a geomříže je nutné položit ochrannou vrstvu v tl. min 150mm. následně provádět další práce.**

Obruby podél inline dráhy jsou navrženy ve formě zapuštěné žulové kostky do betonového lože. Obruby podél mlatových chodníčků jsou navrženy ve formě ocelové pásoviny s navařenou výztuží ukotvené do betonového lože.

# ODVODNĚNÍ

Odvedení srážkových vod z komunikačních ploch a přilehlých chodníků je provedeno podélným a příčným spádováním do přilehlé zeleně.

# BOURACÍ A ZEMNÍ PRÁCE

Bourací práce v rámci této části dokumentace zahrnují v řešeném území je sejmutí humózní vrstvy v tl. 0,15m a výkop na úroveň založení inline dráhy a chodníků. Vybourané materiály budou odvezeny na vytypované certifikované skládky.

Možnost použití vytěžených materiálů posoudí odpovědný geotechnik na základě vhodnosti dle ČSN 72 1002 v průběhu provádění stavební činnosti dle konkrétních podmínek na stavbě.

Pokud se při provedených zátěžových zkouškách na zemní pláni během stavby prokáže nedodržení minimálních předepsaných hodnot únosnosti, dodavatel v součinnosti s odpovědným geologem stanoví optimální způsob sanace pláně.

Při provádění zemních prací je nutné dodržovat následující obecné podmínky:

- skrývkové a případné hutnící 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 odchylek oproti popsaným předpokladům rozhodoval o změnách v navržené technologii, případně určil potřebná sanační opatření,

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

Podle navrženého postupu výstavby bude potřebné zpevnit pomocí štěrkových vrstev prostory a komunikace, které budou pojížděny při stavebních a montážních pracích těžkou stavební technikou. Alternativně je možné pod tyto staveništní komunikace uložit geotextilie.

V rámci prací se též v nejnutnějším rozsahu provede vyrovnání terénních nerovností upravovaných a navrhovaných ploch zeleně, které budou opatřeny vrstvou humusu a osety travním semenem.

Po celou dobu stavebních prací je nutné neustále udržovat veřejné komunikace v čistotě, případné poškození okamžitě opravit.

Před zahájením stavebních prací je bezpodmínečně nutné zajistit ochranu všech stávajících dřevin. Ochrana stávajících stromů musí být provedena podle normy ČSN 83 9061 „Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích (Český normalizační institut, Praha 2006), článek 4.6 „Ochrana stromů před mechanickým poškozením“. Dřeviny určené k odstranění budou káceny v období vegetačního klidu v zimních měsících za odborného dohledu.

# INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, PŘELOŽKY A JEJICH OCHRANA

Je nutné, aby před zahájením stavebních prací bylo provedeno řádné polohové a výškové vytyčení podzemních vedení jejich správci přímo na místě. Toto vytýčení musí dodavatel udržovat 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 opravena.

Vytyčení inženýrských sítí musí být během stavby neporušeno. Pracovníci dodavatele musí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení a podmínkami jednotlivých správců o možnosti používat v jejich blízkosti stavební mechanizmy. Správci inženýrských sítí musí být vyrozuměni nejméně 15 dní před zahájením stavebních prací. Pokud se ve výkopišti vyskytnou nepoužívané kabely, nelze tyto zrušit bez předchozího souhlasu jejich správce a přesného označení o jaké kabely se jedná.

Před pokládkou konstrukčních vrstev vozovek a ploch musí být položeny veškeré chráničky a provedeny pokládky a úpravy inženýrských sítí, což musí být příslušnými správci zkontrolováno.

# DEFINITIVNÍ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Součástí projektu není realizace svislého a vodorovného dopravního značení.

# POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ 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 respektovat veškerá příslušná ustanovení, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením.

Před vlastním zahájením stavebních prací se doporučuje provést prohlídku a zdokumentovat stav fasád, sklepních oken, anglických dvorků a současného oplocení pozemků.

Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.

Zemní pláň je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit jejímu zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenou vrstvu položit co nejdříve.

# BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při stavebních pracích je nutno dodržovat platné předpisy, zejména vyhlášku č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích a všechny předpisy s tím související.

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

Dále je nutná zvýšená pozornost při pracích v blízkosti nadzemních vedení, zejména při použití mechanizmů ve výškách větších 3 m.

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 ustanovení zákona o pozemních komunikacích. Stavby bude zajištěna dopravně inženýrskými opatřeními zpracovanými v rámci prováděcí dokumentace.

# POŽÁRNÍ OCHRANA

Stavba není nijak speciálně navržena s ohledem na požární ochranu a ani to již ze samotného charakteru stavby není potřebné. Navrhované komunikace svými parametry umožňují průjezd požární techniky hasičského záchranného sboru.

V místě navržených parkovacích stání nejsou řešeny plochy pro požární techniku a to především s ohledem na charakter sousedních objektů.

Preventivní opatření při výstavbě předcházejí vzniku požáru, zabraňují jeho šíření a umožňují bezpečný únik osob. Preventivní část PO vyžaduje dodržení platných ČSN a bezpečnostních předpisů. Veškerá technická a bezpečnostní opatření jsou tedy především zaměřena na zamezení vzniku havárie. Represivní opatření tvoří systém účinných zásahových prostředků zajišťujících co nejrychlejší likvidaci požáru a tím zabránění nebo alespoň snížení škod. V případě požáru na stavbě, který nelze dostupnými prostředky lokalizovat, se přivolá hasičský sbor.

# VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

U dokončené stavby nepředpokládáme negativní vliv na životní prostředí. Vzhledem v provedeným novým krytům komunikací dojde k jistému snížení hlukové zátěže a prašnosti.

S ohledem na místo a charakter stavebních prací v zastavěném území je nutné během stavebních prací dodržovat ohleduplnost vůči obyvatelům, v maximální možné míře omezit hluk a prašnost. Vozidla vyjíždějící ze stavby musí být řádně očištěna, aby nedocházelo k zanášení zeminy na veřejné komunikace.