

NÁZEV STAVBY	Stavba č.40297 TV HLOUBĚTÍN etapa 0006 - Zelenečská II
--------------	---

INVESTOR	MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY, Mariánské náměstí 2, Praha 1
	ODBOR TECHNICKÉ VYBAVENOSTI, Vyšehradská 51, Praha 2

GENERÁLNÍ PROJEKTANT	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ZPRACOVATEL ČÁSTI	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
	HLAVNÍ ARCHITEKT		PROJEKTANT

OBJEKT -	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO 2010-09	REVIZE -	STUPEŇ	ČÍSLO B.	PARÉ
ČÁST -	DATUM 11/2016	DATUM REVIZE -	DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE		
NÁZEV SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	MĚŘÍTKO VÝKRESU -	POČET FORMÁTŮ -			

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení stavby

B.1.1 Všeobecné údaje stavby

B.1.1.1 Všeobecný popis

Projekt řeší rekonstrukci části komunikace Zelenečská v Zálužská – Nástrojářská. Dále projekt řeší ochrany stávajících kabelových vedení, výměnu kabelů, stožárů a svítidel veřejného osvětlení a přeložky inženýrských sítí.

B.1.1.2 Přehled výchozích podkladů

- Geodetické zaměření stávajícího stavu a doměření, zpracované ve výškovém systému ČSJS/Balt p.v.
- Zákony č. 12 a 13/1997 Sb. s prováděcí vyhláškou č. 104/1997 Sb.
- Zákon č. 465/2006 Sb s vyhláškou MDS ČR č. 30/2001 Sb.
- Vyhláška MMR ČR č. 369/2001 Sb.
- Vyhláška MHMP č. 26/1999 Sb. včetně pozdějších novelizací
- Technické podmínky MDS ČR, především TP65, TP78, TP85, TP103, TP113, TP132, TP170
- České a československé státní normy, především ČSN 73 6101, ČSN 73 6102, ČSN 73 6110, ČSN 73 6133, ČSN 73 6056, ČSN 73 6057, ČSN 73 6058
- Pochozí průzkum včetně vlastní fotodokumentace
- Podklady z dokumentace Eltodo - Citelum s.r.o.
- Podklady z dokumentace Telefonica-O2 a.s.
- Podklady z dokumentace PRE a.s.
- Podklady z dokumentace PVK a.s.
- Podklady z dokumentace PP a.s.
- Koordinační porady projekčního týmu
- Geologická rešerše
- Dendrologický průzkum

B.1.1.3 Archeologie

Stavba se nenachází na území archeologické lokality.

B.1.2 Technické řešení stavby

B.1.2.1 Komunikace a zpevněné plochy

B.1.2.1.1 Řešené území

Stavba č. 40297 se zabývá návrhem rekonstrukcí komunikací jak ve starší zástavbě RD v západní části území tak ve východní části v oblasti novější zástavby panelových objektů. V této východní části byla vyvinuta snaha po získání nových parkovacích stání především úpravou uličního profilu komunikací s rozšířením možnosti parkování v jejich prostoru a dále zřízením nových parkovacích míst mimo vozovku na nových nebo rekonstruovaných plochách hromadných parkovišť.

Řešené území celé stavby č. 40297 je vymezeno ulicemi Kolbenovou, Slévačskou, Poděbradskou a Kbelskou.

Etapa 0006 řeší kompletní rekonstrukci části komunikace Zelenečské (v úseku mezi ulicemi Zálužskou a Mochovskou).

Návrh respektuje stávající i nové inženýrské sítě a stávající vzrostlou zeleň, v nezbytných případech se budou muset řešit přeložky především kabelových inženýrských sítí a náhradní výsadba zeleně.

Nové řešení bylo navrženo v provedení místních obslužných komunikací s podélnými chodníky podle ČSN 73 6110 a se zachováním stávajícího stavu dopravního schématu a režimu.

B.1.2.1.2 Popis současného stavu území

Stávající síť obslužných ulic v Novém Hloubětíně vznikala s postupným rozvojem území do 60. let minulého století. Od té doby nebyla upravována ani zásadně rekonstruována, povrchy ulic a chodníků a jejich stav odpovídají době jejich vzniku.

Ulice Poděbradská a Kolbenova jsou dnes velmi frekventované hlavní sběrné komunikace města, kterými je vedena doprava od silnice R10, II/611 a dálnice D11 do centra města a parkování je na nich vyloučené. V příštích letech přejde tato funkce zčásti na nově vybudovanou východní část Vysočanské radiály, což by se mělo projevit poklesem dopravního zatížení především u Kolbenovy ulice. Hlavní město Praha však zatím nepřipravuje úpravu těchto ulic, včetně případných stavebních úprav, a povolení parkování na jejich okrajích.

Západní část území je zastavěna rodinnými domy, budovanými převážně před začátkem výstavby sídliště, podél pravoúhlé sítě místních obslužných komunikací a kolem centrálního parkově upraveného prostoru mezi ulicemi Sadskou na severu, Mochovskou na jihu, V Novém Hloubětíně na západě a V Humenci na východě.

Oblast zahrnuje ulice - západní část Zelenečské, Sadskou, západní část Mochovské, Konzumní, V Novém Hloubětíně, V Humenci, Milovickou a Pod Turnovskou tratí.

Ulice v dané oblasti zástavby rodinných domů a vil mají různé šířky, jsou většinou jednosměrné (s výjimkou části ulice Pod Turnovskou tratí jižně od Mochovské), mají v rozhodující většině nekvalitní chodníky, často mnoho vjezdů na parcely (především v ulici V Humenci). Nacházejí se zde i provozovny, většinou autodílny. Parkování je často nelegální kvůli malé šířce komunikace, skutečná kapacita parkování je ale využita jen z malé části. Zastihneme zde konflikty s dopravou v klidu pro panelovou zástavbu na dotyku se sídlištěm na východní části oblasti.

Typický příčný profil tvoří vozovka o šířce 5,0 - 6,0 m a oboustranné chodníky široké 1,3 až 2,5 m. Většina pozemků má vlastní vjezd na parcelu s chodníkovým přejezdem.

Ulice této vilové části byly původně napojeny na Poděbradskou a Kbelskou ulici. Ulice Kbelská byla původně málo frekventovanou spojkou Poděbradské a Kolbenovy, po roce 1950 s manipulační tramvajovou tratí do vozovny Hloubětín ve středovém pásu. V souvislosti s výstavbou průmyslového polookruhu ve východní části města, dnes s vysokým dopravním zatížením, byla ulice Kbelská v úseku mezi Poděbradskou a Kolbenovou stavebně upravena na dělenou čtyřpruhovou komunikaci a následně doplněna protihlukovými stěnami na obou stranách komunikace, současně při rozšíření byla zrušena tramvajová trať. Tímto krokem se významně zhoršila možnost dopravní obsluhy navazujících území a proto vznikly na obou stranách Kbelské souběžné komunikace pro místní dopravu pouze s pravými odbočeními z Kbelské (vjezd a výjezd z území). V řešené oblasti ji nazýváme „malá“ Kbelská.

V šedesátých letech minulého století byla v souvislosti s výstavbou sídliště Nový Hloubětín, ve východní části řešené oblasti, vybudována navazující uliční smyčka tvořená severní Zelenečskou a jižní Mochovskou ulicí s příčnou Zámečnickou ulicí. Tato smyčka byla kromě navázání na ulice západní vilové části propojena s Kolbenovou a Slévačkovou ulicí. Prostor podél nových ulic byl zastavěn deskovými panelovými domy, rozsáhlé plochy byly ponechány zeleni, ve střední části území vznikl ostrov školských zařízení, dnes využitý Speciálními školami a Mateřskou školou.

Část Mochovské ulice před vstupy do škol byla vybudována v podobě širšího pojezdného chodníku, který měl zřejmě plnit funkci pěší komunikace a komunikace pro obsluhu školských areálů. Tato část ulice Mochovské byla dříve pro ostatní dopravu uzavřena. Dnes je díky většímu počtu automobilů v území do ní vjezd povolen a využívá se též k parkování, což často znemožňuje obsluhu školy a zimní údržbu této ulice.

V celém sídlišti byla vybudována dvě malá parkoviště poblíž objektu Havany, jedno na severní straně ulice Mochovské a jedno východně od komplexu objektů Havany.

Obytné domy mezi Mochovskou a Poděbradskou nemají v podstatě žádnou možnost legálního parkování.

Obslužné komunikace v sídlišti byly vybudovány jako tradiční městské ulice o typické šířce 7,0 - 7,5 m s oboustrannými chodníky o šířce 2,0 - 2,75 m (s výjimkou ulice Mochovské, široké jen 4,50 m a bez chodníků). Nová sídlištní zástavba deskovými domy byla přitom situována do zeleně obvykle bez přímé vazby vchodů do domů na chodníky podél komunikací. Před domy byly proto vybudovány další chodníčky, které jsou napojeny většinou v pravých úhlech na ulice s podélnými chodníky. Dnes jsou obslužné ulice téměř v celé jejich délce jednosměrné s organizací dopravy znemožňující jakékoli delší průjezdy oblastí. Toto uspořádání umožňuje maximalizovat počet parkovacích stání na ulicích. Jen v minimální míře byla síť pěších cest doplněna o úzké chodníky v zeleni.

Pěší vztahy v sídlišti byly zpočátku orientovány především na přístup k tramvajovým terminálům Hloubětín a Nový Hloubětín. Po roce 1976 vedly i k novým tramvajovým zastávkám s podchody na Poděbradské ulici. Do Poděbradské byla zavedena i autobusová doprava, její konečná zastávka Nový Hloubětín byla naopak zrušena v roce 1987 s výstavbou průmyslového polookruhu. Od roku 1999 je většina pěších vazeb orientována ke stanici metra Hloubětín. Tyto změny nedoprovázely kromě položení dlaždic na některé vyšlapané cestičky k zastávkám žádné úpravy pěších prostorů mimo bezprostřední okolí stanice metra. Výsledkem je využívání úzkých chodníků přes dětská hřiště a vyšlapaných cestiček v trávnicích, spojené s nutnou chůzí přes jediné parkoviště v oblasti. Nevhodným prvkem je i chůze mezi parkujícími a jezdícími vozidly v Mochovské a nevyužívání části chodníků podél ulic.

Oblast jednoho z nejstarších pražských sídlišť Nový Hloubětín je jedním z nejhůře řešených pražských sídlišť z hlediska potřeb dopravy v klidu. S výjimkou malého počtu garáží v suterénech objektů, s vjezdy v bočních stěnách některých domů, jsou pro odstavení vozidel k dispozici jen ulice s nedostatečnou šířkou, na kterých je umožněno většinou jen podélné parkování. Jednostranné šikmé stání je možné jen ve střední části Zelenečské a v Mochovské u Havany. Jediným prostorem s vyšší kapacitou je parkoviště pro cca 45 vozidel na křižovatce Mochovské a Zámečnické. Parkovací stání jsou na sídlišti využita v nočních hodinách na 100% technické kapacity, je přitom využíváno i mnoho stání, jejichž využívání neodpovídá zákonu 316/2000 Sb. a parkování je zde nelegální. Mnoho vozidel ze západního okraje sídliště parkuje v ulicích rodinné zástavby v západní části území.

Pro celou oblast stavby č. 40297 jsou typické následující charakteristiky:

- málo kvalitní povrchy vozovek především v západní části území, které jsou však bez větších a zásadních poruch a bez problému sjízdné
- šířka vozovek je malá, neumožňuje vždy legální parkování při zachování šířek podle zákona 361/2000 Sb. a norem ČSN 73 6110 a ČSN 73 6056, a to ani v jednosměrných ulicích
- přednost na křižovatkách je zprava
- v obousměrných ulicích se parkuje oboustranně, ale není zajištěn obousměrný průjezd o šířce 6 m
- některé jednosměrné ulice ve vilové zástavbě naopak odpovídají šířkou obousměrným, i při jednostranném parkování jsou zbytečně široké, resp. při nízkém počtu parkujících vozidel umožňují rychlou jízdu
- velmi nekvalitní jsou povrchy chodníků, jednak narušované výkopy a překopy inženýrských sítí, chodníky dlážděné betonovou dlažbou zarůstají vegetací a jsou narušovány kořeny přestárých stromů (Zelenečská ulice)
- vhodně je navržený a provedený systém dopravního značení pro jízdu - jednosměrné ulice, účinné zklidnění (pro nezasvěceného je ale daná situace až nezvládnutelná, komplikuje příjezd od centra lokality, místy není organizační schéma dopravy respektováno - Mochovská před Havanou)
- v omezeném rozsahu provedeno vodorovné značení - přechody pro chodce
- svislé značení pro dopravu v klidu osazeno v nejnutnějším rozsahu, ne vždy je jasné, jak se má parkovat v ulicích o šířce pod 5,5 m
- úzké ulice na sídlišti znemožňují šikmé stání
- chodníky vedeny v sídlišti zásadně podél vozovek, jen omezeně vyvinuté vedení cest v zeleni - to může být řešením pro zvýšení parkovací kapacity
- chybí koncept vedení pěších tras k dominantnímu cíli - stanici metra (dříve dominovaly stanice tramvají a autobusů) - návrh zcela nových tras umožní zrušit zcela některé chodníky podél ulic
- zcela nevhodná oblast pro cyklistiku a to i pro nástup na cyklistické stezky

B.1.2.1.3 Napojení lokality na okolní komunikační síť

Velmi problematický a pouze pro „znalé“ je příjezd a výjezd z daného území. K dispozici jsou pouze dva vjezdy, ze západu z Kbelské přes „malou“ Kbelskou a ze severu z Kolbenovy přes Zálužskou ulici. Výjezdy z území jsou tři, jednak na západě z Mochovské do Kbelské přes „malou“ Kbelskou, jednak z východního konce Zelenečské přes Slevačskou do Poděbradské i Kolbenovy a nakonec na jižní straně území z ulice Pod Turnovskou tratí do Poděbradské a to pouze směrem k centru.

Jen vjezd z Kolbenovy však umožňuje příjezd z centra Prahy do prostoru sídliště. Je to způsobeno zakázaným levým odbočením v křižovatce Kbelská x Poděbradská z Poděbradské ze směru z centra. Také výjezd z oblasti směrem z Prahy je velmi omezený, bez objezdu celého území jej lze uskutečnit jen z východní části Zelenečské.

Městská hromadná doprava

Řešeným územím není vedena žádná tramvajová ani autobusová linka MHD, všechna povrchová hromadná doprava je vedena po obvodových komunikacích. Nejkapacitnějším dopravním prostředkem je metro (trasa B) se stanicí Hloubětín (v prostoru Havany). Po Poděbradské jsou vedeny tramvajové linky č.3 a 19 se zastávkami Kbelská (u křižovatky s Kbelskou), Hloubětín (v Prostoru Havany) a Sídliště Hloubětín (na východě zástavby). Tangenciální autobusová linka č. 110 (Letňany - Hloubětín - Kyje - Hostavice) má zastávky Nový Hloubětín (poblíž severozápadního rohu území), Kbelská a Hloubětín (oboje poblíž stejnojmenných tramvajových zastávek).

B.1.2.1.4 Doprava v klidu

Stavba řeší rekonstrukce stávajících komunikací, obklopených stávající zástavbou. Proto se nemůže striktně držet příslušné vyhlášky MHMP číslo 26/1999 (ve znění pozdějších novelizací). Vyhláška předepisuje pro každý byt (nově stavěného) rodinného domu minimálně jedno stání v garáži a minimálně jedno stání na vlastním pozemku. Jelikož se tato dokumentace nezabývá jednotlivými parcelami a rodinnými domy na nich, je tento požadavek uveden pouze pro úplnost a dokumentace jej neřeší. Vyhláška č. 26 dále předepisuje aspoň jedno návštěvnické stání na ulici pro 10 bytů.

V řešeném úseku Zelenečské je v rámci této PD navrženo celkem cca 50 podélných parkovacích stání a 74 šikmých parkovacích stání. Z toho by mělo být minimálně 6 stání vyhrazeno pro osoby tělesně postižené, navrženo je 8 stání (v současné době jsou zde 3 vyhrazená stání). Přesné umístění vyhrazených parkovacích stání bude dořešeno v realizační dokumentaci (i podle možností a potřeb dalších etap stavby č. 40297). Toto umístění bude následně promítnuto i do definitivního svislého a vodorovného dopravního značení.

Parkovací stání jsou rozmístěna s ohledem na vjezdy na parcely a do garáží. Jedná se o 5 úseků podélných parkovacích pruhů šířky 2,0m - celkem cca 50 stání. Dále zde vznikají 4 úseky parkovacích pruhů pro šikmé stání o šířce 4,40m – celkem 74 stání. Počet parkovacích stání byl proti DUR upraven s ohledem na požadavky novelizované ČSN 73 6056 - šířka stání byla zvětšena z původních 2,25m (pro vozidla O1) na 2,50m (nově bez rozlišení).

Novelizovaná ČSN 73 6056 požaduje pro šikmé stání pod úhlem 45 stupňů délku stání (tj. hloubku zálivu) 4,80m, Z toho může být 0,50m řešeno přesahem nad chodník nebo zeleň (při výšce obrubníku 10 cm). Pro dodržení souladu této PD s územním rozhodnutím bylo upraveno šířkové uspořádání v místech šikmých stání takto:

jízdní pás	- 3,75m (včetně oboustranných vodicích proužků)
šikmé stání	- 4,40m
přesah nad chodník	- 0,40m
bezpečnostní odstup	- 0,25m
2 pruhy pro pěší	- 1,50m

Z toho uspořádání vyplývá:

- a) celková délka stání je 4,80m ($4,40 + 0,40$)
- b) stavební šířka chodníku je 2,15m ($0,40 + 0,25 + 1,50$)

V rámci zpracování studie rekonstrukce komunikační sítě Hloubětína v roce 2006 byla provedena řada místních šetření a noční dopravní průzkum, byly využity též výsledky pasportizace a průzkumu dopravy v klidu zpracovaného DHV CR v roce 2000.

Ukazatel počet obyvatel/počet parkovacích stání dosáhl v řešené oblasti Hloubětína v roce 2000 hodnoty 4,11. Tohoto vysokého poměru je dosahováno v ulicích sídliště vlivem vysoké poptávky na sídlišti Nový Hloubětín, jehož uliční síť byla budována bez dostatku parkovacích stání pro dnes dosahované hodnoty automobilizace.

Pozorované problémy dopravy v klidu v průběhu místních šetření byly potvrzeny při opakovaných místních šetřeních v řešené oblasti a při průzkumech dopravy v klidu v noci bylo zjištěno, že:

v denní době jsou v ulicích celé oblasti volná místa, neboť významná část vozidel během dne z oblasti odjíždí

vzhledem ke komplikovanému příjezdu do území a ke stanici metra Hloubětín a naopak kvalitním možnostem parkování u stanice metra Černý Most a Rajská zahrada neparkují u stanice metra Hloubětín vozidla cestujících do centra města

v západní části území s vilovou zástavbou je vždy dostatek volných míst, více, avšak bezpečně pod úrovní kapacity, je využívána během dne "malá" Kbelská a Konzumní ulice

oboustranně se parkuje v ulici Pod turnovskou tratí, přičemž její šířka nevyhovuje pro toto oboustranné parkování a současně obousměrný provoz v noci využívají vozidla všech možností k odstavení vozidel včetně stání v prostoru křižovek a stání v úsecích, kde není k dispozici dostatečná šířka pro jízdu vozidel, volná místa jsou nadále jen v západní části území s nutnou delší docházkou parkování v Mochovské ulici u školského areálu je v rozporu se zákonem 361/2000 Sb. z důvodu malé šířky pro jízdu vedle zaparkovaných vozidel.

B.1.2.1.5 Pěší doprava

Při návrhu řešení komunikací a jejich rekonstrukcí byla také zohledněna pěší doprava včetně návrhu míst přechodů pro chodce. Uliční prostor nedovoluje proti současnému stavu výrazné změny ve prospěch pěších.

Chodníky podél řešené komunikace jsou navrženy v šířce cca 2,00 - 3,00 m. Ve smyslu ČSN 73 6110 se jedná minimálně o dvoupruhové chodníky s pruhem pro pěší šířky 0,75m, bezpečnostním odstupem od vozovky 0,50m a bezpečnostním odstupem od oplocení 0,25m. V místech lokálních překážek (sloupy VO, sloupky DZ, apod.) je nezbytné zachovat volnou šířku min. 0,90m, lépe 1,0m. Tuto hodnotu je nezbytné ověřit především ve vztahu ke sloupům VO a případné nevyhovující sloupy přeložit.

B.1.2.1.6 Geologické poměry

Území se rozprostírá na velmi mírném svahu, kde geologický podklad tvoří jílovité břidlice zahořanských (chlustinských) vrstev. Nevystupují nikde na povrch. Mělký pod povrchovými hlinitopísčitymi zvětralinami je lze zastihnout jen v nejzápadnější části v úzkém pruhu podél Mochovské ulice. V severním sousedství tohoto pruhu pak jsou břidlice zakryty mocnější polohou (2-4 m) jílovitopísčitých hlín, rovněž ve velmi úzkém pruhu, podobně pak jako podél severního okraje území podél Zelenečské ulice.

V širokém pruhu zhruba mezi Zelenečskou a Mochovskou se břidlice noří pod mohutnou terasu Rokytky, kde vodorovně uložené písky a písčité štěrky tvoří lavici, místy až přes 10 m mocnou.

Nižší terasový stupeň podobného složení zakrývá břidlice v jihozápadním cípu území podél ulice Konzumní, kde leží až 10 m písků.

Přes východní cíp území probíhala úzká brázda místního potoka, dnes zavezená navážkami (viz vrt 339 a 361), zakrývajícími potoční jílovitopísčité náplavy.

Původní geologické poměry byly zde značně pozměněny činností člověka, a to ve dvou etapách. V této oblasti, poměrně vzácný výskyt písků a písčitých štěrků. Lákal k využití jak pro lokální stavebníky na vlastních pozemcích, tak i k rozsáhlejší těžbě, jako např. v dokumentované pískovně asi uprostřed dlouhé ulice Mochovské. Jámy po těžbě byly pak zasypávány odpady a výkopem z okolních staveb, kde navážky dosahují mocnosti přes 4 m. Takových zasypaných jam zde bude patrně víc. Při velkoplošné zástavbě panelovými domy pak byl terén intenzivně přemodelován, takže v přípovrchové zóně lze všude předpokládat navážky.

Stavební práce při výstavbě sídliště významně ovlivnily i hydrogeologický režim. Údaje o hladině podzemní vody z archivních vrtů hloubených před celoplošnou výstavbou nemohou dnes už platit. Celé území je drénováno zpětně zasypanými výkopy pro podzemní síť, zejména pro kanalizaci. Lze proto předpokládat, že při projektované rekonstrukci zemní práce nezasáhnou pod hladinu podzemní vody. Ojedinělý výskyt vody v hlubších výkopech může spíše signalizovat úniky z potrubních sítí.

Při rekonstrukci vozovek městských ulic lze předpokládat, že se sejmu staré konstrukční vrstvy a obnaží podloží. Jeho kvalita z hlediska únosnosti pláně bude v jednotlivých úsecích různá.

Výkopové práce proběhnou v bagrovatelných zeminách 3. a 4. třídy těžitelnosti (ČSN 73 3050), písky i hlíny se udrží ve svislých stěnách s lehkým pažením, navážky je třeba pažit pečlivě, při větších hloubkách ve všech zeminách boxy. Výkopek z písků je vhodný pro zhutňované zásypy, ostatní zeminy jsou podmíněčně vhodné (v závislosti na vlhkosti).

Jedině snad ve staré zástavbě, v západní části území platí původní geologické poměry, odpovídající geologické mapě.

V severozápadní části (západní úsek Zelenečské, severní úsek Kbelské, V Novém Hloubětíně a V Humenci, východní polovina Sadské a V Nehvizdské) budou v pláni vystupovat písky a písky se štěrky, stejně tak jako v jihozápadním cípu Konzumní.

Mezi těmito oběma oblastmi (Mochovská, jižní úsek ulic V Novém Hloubětíně, V Humenci, dále v ulici Pod Turnovskou tratí) se v pláni očekávají zvětralinové produkty břidlic, tj. jílovitopísčité hlíny s úlomky.

Písky v aktivní zóně vozovky tvoří únosný podklad, jsou jemně zahliněné, třídy S2 až S4. Odhadem mají CBR cca 15, Ens kolem 40 až 50 MPa. Písky v pláni je doporučeno pečlivě přehutnit, pak se dosáhne Edef2 přes 45 MPa.

Hlíny (F3, F5) jsou obtížně zhutnitelné, parametry nízké: CBR 5 až 8, Ens odhadem kolem 25 MPa. Na hlinách není pravděpodobné, že by se dosáhlo Edef₂ = 45 MPa. Doporučuje se sanovat pláň výměnou (min. 0,3 m dobře zhutnitelného materiálu) nebo zlepšením zemin hydraulickými pojivy.

V oblasti nové zástavby lze předpokládat pod konstrukcí vozovek hlinité až hlinitokamenité zeminy, převážně v navážkách z výkopku ze sousedních staveb nebo z terénních úprav. Nelze zde proto počítat s tím, že by tyto zeminy poskytl dostatečnou únosnost pláň.

Doporučuje se proto počítat se sanací zemin v aktivní zóně stejně jako v předchozím odstavci.

B.1.2.1.7 Směrové a výškové řešení

Šířky uličních prostorů a kabelové sítě v chodnících neumožňují výrazné směrové změny trasy. Trasy jsou tedy většinou v přímé s nevýraznými vloženými oblouky.

Blíže viz situace a vytyčovací výkres.

Celá stavba byla výškově navržena tak, aby byl v maximální možné míře umožněn bezbariérový přístup do vstupů, případně vjezdů, na jednotlivé parcely. Jelikož se jedná o rekonstrukci stávajících komunikací, nebylo možné tento požadavek dodržet stoprocentně.

Z této filozofie vychází návrh nivelety jednotlivých komunikací, jež přibližně sledují původní nivelety.

Výšky šlápnutí na obrubnicích, případně i ve vstupech a vjezdech, se odvíjejí z místa použití, významu a požadavku na bezbariérovost či vjezd.

Obecně se u obslužné komunikace uvažuje s nášlapem 10 až 15 cm mimo vjezdy, v místech vjezdů 2 až 5 cm a v možných místech pro přecházení a na značených přechodech pro pěší max. 2 cm.

V místech šikmých parkovacích stání, kde se předpokládá přesah nad chodníkem či zelení, se navrhuje nášlap 10 cm.

Příčné spády vozovek se podle potřeby pohybují v rozmezí od 1% do 3,5%, chodníků zpravidla 2%, v místech vjezdů na parcely zpravidla 2%, výjimečně s ohledem na bezpečnost chodců maximálně 4% .

Blíže viz výkresová část.

B.1.2.1.8 Šířkové uspořádání

Rekonstruovaný úsek ulice Zelenečské má jeden jízdní pruh šířky 3,25m s vodicími proužky šířky 0,25m. Parkovací pruh má šířku 2,00m pro podélná parkovací stání a 4,40m pro šikmá parkovací stání. Rekonstruovaná ulice Zálužská má jeden jízdní pruh šířky 4,25m s vodicími proužky šířky 0,25m.

Chodníky podél řešené komunikace jsou navrženy v šířce cca 2,00 - 2,50 m. Ve smyslu ČSN 73 6110 se jedná minimálně o dvoupruhové chodníky s pruhem pro pěší šířky 0,75m, bezpečnostním odstupem od vozovky 0,50m a bezpečnostním odstupem od oplocení 0,25m. V místech lokálních překážek (sloupky VO, sloupky DZ, apod.) je nezbytné zachovat volnou šířku min. 0,90m, lépe 1,0m. Tuto hodnotu je nezbytné ověřit především ve vztahu ke sloupům VO a případné nevyhovující sloupky přeložit.

Parkovací pruhy nejsou souvislé, ale jsou přerušeny prostorem, nezbytným pro zajištění do vrat garáží a na pozemky (včetně potřebného minimálního rozhledu).

Novelizovaná ČSN 73 6056 požaduje pro šikmé stání pod úhlem 45 stupňů délku stání (tj. hloubku zálivu) 4,80m, Z toho může být 0,50m řešeno přesahem nad chodník nebo zeleň (při výšce obrubníku 10 cm). Pro dodržení souladu této PD s územním rozhodnutím bylo upraveno šířkové uspořádání v místech šikmých stání takto:

jízdní pás	- 3,75m (včetně oboustranných vodicích proužků)
šikmé stání	- 4,40m
přesah nad chodník	- 0,40m
bezpečnostní odstup	- 0,25m
2 pruhy pro pěší	- 1,50m

Z toho uspořádání vyplývá:

a) celková délka stání je 4,80m (4,40 + 0,40)

b) stavební šířka chodníku je 2,15m (0,40 + 0,25 + 1,50)

V některých místech (viz situace) bylo nezbytné s ohledem na stávající vzrostlé stromy zúžit v krátkých úsecích (max. cca 15m) stavební šířku chodníku na 1,50m (včetně přesahu a bezp. odstupu). V důsledku to znamená v těchto místech jednopruhový chodník, stále však zůstává volný prostor pro průchod více než 1,0m.

Vjezdy na parcely jsou navrženy v šířkách, odpovídajících šířkám stávajících vrat (minimálně však 3m). S ohledem na šířku komunikace není třeba vjezdy klínovitě rozšiřovat.

B.1.2.1 Dendrologický průzkum a sadové úpravy

Etapa 0006 se týká ulice Zelenečská od křižovatky s ulicí Zálužská po křižovatku s ulicí Nástrojářská, Praha 9 - Hloubětín.

Pro celou lokalitu byl zpracován dendrologický průzkum (Křeček a Plundra s.r.o. 11/2008 a 8/2010), který byl aktualizován v prosinci 2016.

Na dotčených nebo přímo souvisejících plochách se nachází 31 stromů a 1 keřová skupina. Ostatní stromy (neuvedená čísla) se nachází mimo řešené území, tedy nejsou uvedeny. Nevýznamné samostatné keře a malé keřové skupiny nebyly hodnoceny.

Z důvodu rekonstrukce komunikace v ulici **Zelenečská** bude provedeno pokácení stromů:

č. 129 – borovice lesní

č. 130a, 130b, 130c, 130 d, 130e – stromořadí jasanů

a skupina keřů K43 – nízký tvarovaný živý plot

Celkem bude **káceno 6 stromů a 1 keřová skupina**.

Tab.1: Stromy

č.	kácení	název (rod,druh)	obvod kmene (cm)	výška (m)	nasazení koruny (m)	průměr koruny (m)	vitalita	zdravotní stav	sadovnícké hodnocení	poznámka
39		<i>Sophora japonica</i> - jerlín japonský	168	5,5	2,5	5	1	2	3	"hlava"
40		<i>Sophora japonica</i> - jerlín japonský	150	4,5	2	5	2	2	3-4	"hlava"
41		<i>Sophora japonica</i> - jerlín japonský	163	5,5	2,5	4	1	2	3	"hlava"
42		<i>Sophora japonica</i> - jerlín japonský	128	4,5	2,5	3	2	2	3-4	"hlava"
43		<i>Tilia cordata</i> - lípa malolistá	148	14	4	8	1	1	2-3	
44		<i>Tilia cordata</i> - lípa malolistá	114	11	3	7	1	1	2-3	
45		<i>Sophora japonica</i> - jerlín japonský	163	4	2,5	2	2	3	4	"hlava", téměř suchá, minimální obrost
46		<i>Tilia cordata</i> - lípa malolistá	114	10	3	5	3	3	4	suchý terminál
47		<i>Sophora japonica</i> - jerlín japonský	150	4	2,5	4	2	2	3-4	"hlava", malý obrost
48		<i>Sophora japonica</i> - jerlín japonský	135	4	2,5	5	2	2	3-4	"hlava", malý obrost
49		<i>Sophora japonica</i> - jerlín japonský	163	7	3	4	2	3	3-4	"hlava"
50		<i>Pseudotsuga menziesii</i> - douglaska tisolistá	114	14	2	7	1	1	2-3	kuželovitá koruna
51		<i>Sophora japonica</i> - jerlín japonský	126	4,5	2,5	4	2	2	3-4	"hlava"
52		<i>Sophora japonica</i> - jerlín japonský	150	6	2,5	4	1	1	3	"hlava"
53		<i>Sophora japonica</i> - jerlín japonský	148	4	2,5	3	2	2	3-4	"hlava"
54		<i>Sophora japonica</i> - jerlín japonský	185	5	3	4	2	1	3	"hlava"
55		<i>Sophora japonica</i> - jerlín japonský	190	5	2,5	4	2	1	3	"hlava"
56		<i>Sophora japonica</i> - jerlín japonský	158	5	3	4	2	2	3-4	"hlava", 1/2 koruny suchá
57		<i>Sophora japonica</i> - jerlín japonský	153	4,5	4	1	4	4	4-5	téměř suchá, "hlava"

č.	kácení	název (rod,druh)	obvod kmene (cm)	výška (m)	nasazení koruny (m)	průměr koruny (m)	vitalita	zdravotní stav	sadovnické hodnocení	poznámka
127		Malus - jabloň	60	5	3	4	2	2	3-4	stará
128		Quercus robur - dub letní	210	10	3	10	1	1	2	pravidelný
129	k	Pinus sylvestris - borovice lesní	107	7	3	6	2	2	3-4	řídka, nepravid.koruna
130a	k	Fraxinus excelsior - jasan ztepilý	42	6	2,5	3	0	1	3	mladá výsadba - stromořadí
130b	k	Fraxinus excelsior - jasan ztepilý	48	6	2,5	3	0	1	3	
130c	k	Fraxinus excelsior - jasan ztepilý	33	5	2	2	1	1	3	
130d	k	Fraxinus excelsior - jasan ztepilý	42	6	2,5	3	1	1	3	
130e	k	Fraxinus excelsior - jasan ztepilý	44	6	2,5	3	1	1	3	
131		Betula pendula - břiza bílá	106+78+75	10	2	10	1	1	3	solitera
304		Larix decidua - modřín opadavý	86	11	2,5		2	3	4	řídka koruna, prosychá
305		Pinus sylvestris - borovice lesní	137	10	3	6	1	2	2-3	
306		Pinus sylvestris - borovice lesní	110	10	3	5	1	1	3	

Vysvětlivky:

Vitalita 0 – výborná ... 5 – odumřelý strom

Zdravotní stav 0 – výborný ... 5 – havarijní

Sadovnická hodnota 1 – velmi hodnotný ... 5 – velmi málo hodnotný

Tab.2 : Keře

č.	kácení		zastoupení ve skupině (%)	výška (m)	plocha (m ²)	sadovnické hodnocení	poznámka
K43	k	Spiraea x vanhouttei - tavolník van Houtteův Ligustrum vulgaris - ptačí zob obecný Mahonia aquifolia – mahonie ostrolistá	95 3 2	1	100	3	tvárovaný živý plot

B.1.2.1.1 Náhradní výsadba a nové sadové úpravy

Za odstraněné dřeviny z důvodu stavební činnosti je navržena náhradní výsadba v bezprostřední blízkosti kácených stromů.

V jihozápadní části řešené plochy je navržena místo mladého stromořadí skupina stromů volně rozmístěných v travnaté ploše tak, aby navazovala na stávající stromy – tři borovice lesní (Pinus sylvestris) a tři jasanů úzkolisté (Fraxinus angustifolia 'Raywood') s výrazným podzimním zbarvením.

SEZNAM ROSTLIN

ozn.	název odborný	název český	ks	vel.př. výs.
STROMY				
FRA	Fraxinus angustifolia 'Raywood'	jasan úzkolistý	3	ok 16-18 cm
PIN	Pinus sylvestris	borovice lesní	3	v 225-250 cm

B.1.2.1.2 Technologie sadových úprav

Plocha pro sadové úpravy bude před započítáním prací předána s dokončenými **terénními úpravami**, tak aby vrstva ornice (původní či nově rozprostření) byla nejméně 20 cm.

Plocha pro sadové úpravy bude odplevelena od vytrvalých plevelů, dále bude potřebným způsobem obdělána (kultivátorováním, hrabáním apod.) a připravena pro výsadbu stromů a založení trávníku.

Stromy budou vysázeny do jam o objemu do 1 m³ s 50% výměnou zeminy za vhodný substrát, v případě nepropustného podloží bude zajištěna drenáž výsadbové jámy. Výsadba proběhne s přihnojením zásobním hnojivem (např. Silvamix 200g/strom), kmen bude ochráněn rákosovou stínovkou, stromy budou kotveny třemi kůly, s ochranou ve spodní části proti psům u stromů ve veřejně přístupných místech. Jehličnaté stromy budou ukotveny jedním šikmým kulem.

Po výsadbě budou závlahové mísy stromů drcenou mulčovací kůrou.

Součástí výsadby rostlin je dostatečná **zálivka**, opakovaná podle potřeby do předání díla.

Plocha pro **trávník** bude pečlivě připravena (plynulá jemná terénní úprava bez kamenů). Na plochu trávníku bude rozprostřena vrstva tl. 5 cm trávníkového substrátu.

Trávník bude založen běžným způsobem – výsevem travní směsi (parková) v množství 30 g/m².

V rámci založení trávníku bude provedeno 1x pokosení trávníku, bude provedeno dosetí volných míst a válcování.

B.1.2.2 Rozvody NN, VN

Rozvody vysokého napětí (VN) – v prostoru ulice **Zelenečská** se rozvody vn vyskytují po obou stranách (až po ulici Zámečnickou) a následně pak pouze po její severní straně, kde jsou umístěny v chodníku. Kabely VN v této etapě jsou při přechodech komunikací a vjezdů uloženy do stávajících chrániček, které dodavatel pouze překontroluje, zdali nejsou poškozené. Tato lokalita si po konzultacích se správcem sítě nevyžádá žádné technické úpravy kabelových vedení. Při konzultaci se zástupcem investora nebyl vznesen požadavek na výstavbu nového vedení ani úpravu zařízení vn.

Rozvody nízkého napětí (NN) – v prostoru ulice **Zelenečská** se vyskytují rozvody nn pouze po severní části komunikace a jsou uloženy v chodníku. Rozvody NN jsou při přechodu komunikací a vjezdů uloženy ve stávajících chráničkách, které dodavatel pouze překontroluje, zdali nejsou poškozené. Rozvody v této lokalitě vycházejí ze stávající trafostanice v ulici Mochovská (TS2047) a Zelenečská (TS1131). Rozvody nn jsou provedeny kabely AYKY 3x185+90mm². Při výstavbě ostatních sítí bude nutné dodržet normu o souběhu a křížování vedení ČSN 736005. Při výstavbě chodníků a komunikací bude odkrývka stávajících kabelů prováděna pouze ručním výkopem. Před zahájením prací bude provedeno vytyčení správcem sítě a práce nahlášeny na místní provozovnu PRE a.s..

Tato lokalita si po konzultacích se správcem sítě nevyžádá žádné úpravy. Při konzultaci se zástupcem investora nebyl vznesen požadavek na výstavbu nového vedení ani úpravu zařízení nn.

B.1.2.3 Veřejné osvětlení

Rozvody veřejného osvětlení – v této lokalitě jsou rozvody převážně vedeny v chodnících, které jsou ve správě TSK. Pro tuto lokalitu je také umístěn zapínací bod (ZM0485) poblíž stožáru č.908883 při ulici **Zelenečské**. Osvětlení je projektováno a projednáváno jako veřejné osvětlení, které je ve správě Eltodo Citelum s.r.o. Návrh vychází z požadavků a praktik Eltodo Citelum s.r.o.

Tato lokalita si po konzultacích s technikem této oblasti p.Obrem vyžádá kompletní výměnu kabelové sítě mezi jednotlivými stožáry v uvažované ulici Zelenečská – její jižní část. Stávající kabeláž je provedena kabely typu AYKY a bude zcela nahrazena kabelem typu CYKY 4x16mm² a kabely CYKY 4x10mm². Ve všech rekonstruovaných trasách bude ke kabeláži umístěn zemnicí drát FeZn pr.10mm. Veškeré nové kabely procházející stavbou budou uloženy do prostoru chodníku a částečně do vozovky v chráničkách pr.63mm, pod komunikacemi v půlených chráničkách pr.110mm a následně obetonovány.

Stávající stožáry OSV s výškou 10m budou ponechány nebo upraveny a opět použity v nových pozicích v ulici Zelenečská. Stávající stožáry OSV 5m č.908899 a 908901 budou zachovány, pouze nově napojeny kabely CYKY 4x10mm². Stávající svítidla typu Mars 70W v ulici Zelenečská budou vyměněna za svítidla Safír 70W včetně doplnění nástavců pro tato svítidla. Po dohodě s oblastním technikem p.Obrem budou na vybraných místech vjezdů na pozemky a přechodech komunikací uloženy nově položené kabely do nových půlených kabelových chrániček AROT pr.100mm.

Výměna stávajících stožárů bude probíhat dle praktik Eltodo Citelum s.r.o. V době přípravy stavby bude prováděna koordinace s ostatními sítěmi. Při odkrývání stávajících kabelových tras budou nastalé situace konzultovány s oblastním technikem. Při pokládce nových kabelových vedení veřejného osvětlení včetně křížování se stávajícími sítěmi budou dodrženy normy zejména ČSN 736005. Celková délka upravovaných tras včetně přeložek stožárů je 475m.

Pozor:

V této etapě je nutné provést přípravu pro napojení ze stožáru č.908897 v ulici Zelenečská do stožáru č.908896 v ulici Zelenečská (etapa 0005). V případě, že bude etapa 0006 prováděna před etapou 0005, nebude tento propoj realizovaný. V ulici Zelenečská od stožáru č.908896 bude položena rezervní chránička směrem ke stožáru č.915537(etapa 0005) pro možnost budoucího propojení. Další rezervou, kterou je nutné provést pro možné budoucí etapy je umístění chráničky od stožáru č.908898 na konec etapy směrem ke stožáru č.908962(na rohu ulic Zelenečská - Zámečnická). Poslední chráničková rezerva bude provedena od stožáru č.908908 v ulici Zelenečská na konec řešené etapy(směrem ke stožáru č.908963). V dokumentaci je uvažováno i do některých rezervních tras umístit novou kabeláž, kterou pak následně propojit přes spojku do stávající sítě. Tyto detaily budou následně domluveny přímo na místě s oblastním technikem p.Obrem.

B.1.2.4 Telefonní a sdělovací vedení

Rozvody telefonu ve zdejší lokalitě jsou stávající a v současné době plně funkční. Pro zájmové území jsou instalovány účastnické rozvaděče, ze kterých jsou napojeny jednotlivé objekty. Veškeré rozvody jsou po rekonstrukcích sítě během 90-tých let a jsou uloženy v zemi. Rozvody této lokality jsou napojeny z SR rozvaděčů, které jsou umístěny v místních nebo sousedních ulicích této lokality. Veškeré kabely uložené pod vjezdy na pozemky jsou většinou uloženy do chráničků, ale v rámci výstavby komunikací bude nutné převážně tyto kabelové rozvody prověřit. V několika případech bude nutné provést prodloužení ochrany kabelů nebo úplně nového osazení z důvodů rozšíření vjezdů na pozemky nebo úprava krajnic chodníků. Ochrana kabelů bude provedena pomocí rozpojitelných chráničků AROTpr.100mm. Veškeré chráničky budou obetonovány, čímž bude zabezpečen nežádoucí posuv při pojezdu. Při výstavbě ostatních sítí bude nutné dodržet normu o souběhu a křížování vedení ČSN 736005. Při výstavbě chodníků a komunikací bude odkrývka stávajících kabelů prováděna ručním výkopem. Před zahájením prací bude provedeno vytyčení správcem sítě.

V prostoru ulice **Zelenečská** při jejím severním okraji bude provedena přeložka metalických rozvodů. Přeložka se bude týkat převážně dvou větších kabelů, které tuto lokalitu napájí nebo touto lokalitou pouze prochází. Jedná se o kabely typu TCEPKPFLE a následně přiloží v podobě dvou trubek HDPE pro budoucí možnost instalace optického kabelu. Kabeláž bude přeložena takovým způsobem, aby nedocházelo ke kolizi s ostatními sítěmi nejvíce rozvody veřejného osvětlení, které se v této části kompletně upravují včetně výměny kabeláže a úpravy rozmístění stožárů. Přeložky jsou způsobeny rozšiřováním komunikace a úpravou nebo zcela novými parkovacími místy. Délka řešených přeložek je cca 415m.

V prostoru ulice **Zelenečská** se vyskytují rozvody společnosti UPC a.s., která zde provozuje telefonní, datové a televizní služby. Při severní části řešené lokality vede optická trasa pod komunikací, která není uložena do chráničky. Při zásahu do nově budované komunikace bude nutné tento optický kabel umístit nově do půlené chráničky AROT pr.100mm včetně obetonování.

Tato lokalita si po konzultacích se správcem sítě nevyžádá žádné další úpravy. Při konzultaci se zástupcem investora nebyl vznesen požadavek na výstavbu nového telefonního vedení ani jiného komunikačního zařízení. V prostoru nezastavených pozemků v dané lokalitě jsou ve větší míře již připravené kabelové rezervy, které je nutné při úpravě komunikací zachovat a zároveň nepoškodit. Tyto kabelové rezervy jsou v situaci a následně v koordinační situaci stavby rovněž zaneseny, a proto dodavatel provede odkrytí pouze ručním výkopem. Následné práce budou prováděny rovněž s maximální opatrností.

B.1.3 Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu**B.1.3.1 Napojení na dopravní infrastrukturu**

Řešené území je ohraničeno ze západu křižovatkou Zelenečská x Zálužská a na východě křižovatkou Zelenečská x Nástrojářská.

B.1.3.2 Napojení stavby na technickou infrastrukturu**B.1.3.2.1 Kanalizace**

Uliční vpusti jsou napojeny do jednotné kanalizační stoky vedené v komunikaci. Tato kanalizace není součástí této stavby, jedná se o koordinovanou stavbu.

B.1.3.2.2 Vodovodní řád

Součástí projektu nejsou úpravy vodovodního řadu.

B.1.3.2.3 Plynovod

Součástí projektu nejsou žádné úpravy plynovodního řadu.

B.1.3.3 Rozvody NN, VN, Opto

V ulici se nacházejí stávající rozvody PRE a.s. Stávající vedení bude na vytipovaných místech ochráněno chráničkami.

B.1.3.4 Veřejné osvětlení

V ulici se nacházejí stávající rozvody Eltodo a.s. Úpravy vedení a stožárů viz část SO-706 Veřejné osvětlení.

B.1.3.5 Sdělovací vedení

V ulici se nachází sdělovací vedení Telefonica O2. Stávající vedení bude na vytipovaných místech ochráněno chráničkami. Některá vedení Telefonica O2 a UPC budou na několika místech přeloženy do nové trasy. Podrobněji viz samostatné části PD zpracované správcem sítí.

B.1.4 Vliv stavby na životní prostředí

Vliv stavby na životní prostředí se projeví vzhledem ke svému okolí zejména zvýšenou prašností, hlučností a exhalacemi z provozu stavebních strojů a mechanismů po dobu realizace stavby. S ohledem na umístění staveniště bude nutné, aby zhotovitel prací v rámci své přípravy a zejména v průběhu realizace prací byl veden snahou v maximální možné míře tyto nepříznivé dopady eliminovat.

B.1.5 Údaje o vytýčení stavby

Geodetické zaměření stávajícího stavu a doměření je zpracované ve výškovém systému ČSJS/Balt p.v.

V dostatečném časovém předstihu před zahájením stavebních a montážních prací zajistí investor vytýčení a zřetelné označení veškerých stávajících podzemních inženýrských sítí a rozvodů jejich příslušnými správci. Při výstavbě budou respektována ochranná pásma objektů, stávajících sítí a komunikací.

B.1.6 Ochrana okolí stavby před negativními účinky stavby

Při realizaci je nezbytné, aby dodavatel postupoval dle Nařízení č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Bude nutno dbát na ochranu proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti. Vozidla vyjíždějící ze staveniště do přilehlých ulic budou řádně očištěna. Případné znečištění komunikací musí být neprodleně odstraněno a prašnost likvidována postřikem.

Odvádění srážkových, odpadních a technologických vod ze staveniště bude zabezpečeno tak, aby se nenarušovala a neznečišťovala stávající odtoková zařízení.

Okolí stavby bude v průběhu provádění stavebních prací zatíženo hlukem stavebních strojů a mechanismů, včetně obsluhující nákladní automobilové dopravy.

Mechanizační prostředky budou zabezpečeny před úkapy ropných látek a olejů.

B.1.7 Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících

Pro zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních, při přípravě i provádění stavebních a montážních prací, je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména pak:

- Vyhlášku č. 324/90 Sb. Českého svazu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 31.července 1990 o bezpečnosti práce a technických zařízeních při pracích, zahrnujících mimo jiné:
 - stavební práce v mimořádných podmínkách
 - staveniště (pracoviště) včetně skladování
 - zemní práce
 - betonářské práce a práce související
 - zednické práce
 - montážní práce
 - bourací a rekonstrukční práce

- stroje a strojní zařízení
- práce, související se stavební činností
- ČSN 05 0610 Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre plameňové zváranie kovov a rezanie kovov-vydání 1993.
- ČSN 05 0630 Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre oblúkove zváranie kovov-vydání 1993.
- Zákon č.258/2000 Sb. o veřejném zdraví a prováděcí předpis - Nařízení vlády č.502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Hygienický předpis č. 58-svazek 51/81-Směrnice o zásadních hygienických požadavcích, o nejvyšších přípustných koncentracích škodlivin v ovzduší a o hodnocení stupně jeho znečištění.

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o :

- používání vhodných montážních prostředků
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže

Před zahájením výkopových prací musí být podzemní vedení vytýčeno a zřetelně vyznačeno správcem a v průběhu prací je nutné toto označení udržovat.

B.1.8 Závěr

Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami. Při zabudovávání jednotlivých výrobků do stavby dodržet podmínky a postupy provádění předepsané v technologických listech výrobků.

Před zahájením realizace je nutné prověřit místa připojení jednotlivých inženýrských sítí pomocí kopaných sond. Zjištěné údaje budou porovnány s údaji v projektu a na základě zjištěných rozdílů budou provedeny opatření. Při kopaných sondách budou zároveň ověřeny i dimenze zapojovacích míst.

B.2 Mechanická odolnost a stabilita

Vzhledem k podrobnosti inženýrsko-geologického průzkumu bude nutno podrobný IG průzkum provést před zpracováním realizační dokumentace a případné úpravy řešit přímo na stavbě spoluprací s geologem.

Případné jílovité hlíny jsou obecně převážně jemnozrnné, takže jsou z hlediska silniční normy klasifikovány v zásadě jako nevhodný materiál (myšleno jak do podloží komunikací, tak i do násypů a zásypů). Jsou namrzavé až nebezpečně namrzavé, při napojení vodou nestabilní a rozbídné. V pláni a aktivní zóně komunikace je zřejmě bude nutné nahradit za vhodnější snadno hutnitelnou zeminu nebo stabilizovat na místě.

Rozbídnutí místních jílovitých zemin je nutno zabránit důsledným ochráněním pláně před nepříznivými klimatickými vlivy ochrannou vrstvou minimálně 0,20 m mocnou, která by se dobírala za příznivého počasí a ihned zakryla konstrukčními vrstvami.

Konstrukce vozovky , navržené dle TP 170, jsou podmíněny minimální hodnotou modulu přetvárnosti pláně $E_{def,2} = 45$ MPa. Pokud podloží těmto hodnotám nebude vyhovovat, je třeba je podle doporučení geologa zlepšit nebo vyměnit . Zemní pláň a její aktivní zónu (cca 50 cm) je nutno dohutnit na min 103% PS, hlouběji na min. 100% PS.

Nezbytná je přísná přejímka dohutnění zásypů rýh po kanalizaci (přípojky vpustí) a vodovodu (případně i jiných sítí), kde musí být míra zhutnění do hloubky 1m pod plání vozovky na min. 100% PS, hlouběji min. 96 % PS. Dále musí být dodrženy podmínky geologického dozoru pro ukládání podmíněně vhodných materiálů z výkopů zpět do zásypů a podmínky pro výběr materiálů pro zpětné zásypy.

Vzhledem k málo vhodným zeminám v podloží se sklonem k rozbídnutí a namrzavosti je možno též uvažovat, že bude pláň po dohutnění pokryta technickou textilií. **Pláň spolu s její aktivní zónou (cca 50 cm pod pláň) musí být dohutněna na min. 103 % PS.**

Pokud budou v pláni zastiženy rozbídné zeminy s nadměrnou vlhkostí, vzniklé po deštích během předchozí stavební činnosti, musí být odstraněny a nahrazeny vhodným materiálem do zemních konstrukcí.

Zemní plán chodníků a vjezdů na parcely (do hloubky cca 50 cm) musí být dohutněna na min. 100% PS.

Budoucí podrobný IG průzkum může doporučit zlepšit vlastnosti podloží přidáním vápna. Vzhledem k tomu, že se jedná i o hlíny, které jsou nevhodné pro silniční podloží, nezhuťitelné a nebezpečně namrzavé, je nezbytné provést potřebné zkoušky, jestli tato zemina může mít po zlepšení požadované parametry. Pokud ne, bude třeba vyměnit minimálně celou aktivní vrstvu pláň (cca 50 cm) vhodnou zeminou.

B.3 Požární bezpečnost

Během výstavby je nutné zajistit dostupnost všech okolních objektů pro požární techniku.

B.4 Hygiena, ochrana zdraví a životní prostředí

Po dokončení nebude stavba nijak ovlivňovat životní prostředí. Ovlivnění životního prostředí během výstavby viz. „Vliv stavby na životní prostředí“

B.5 Bezpečnost při užívání

Na všech komunikacích je nutné řídit se Zákonem č. 361/2000 o provozu na pozemních komunikacích.

B.6 Ochrana proti hluku

Vzhledem k tomu, že rekonstrukcí komunikací nedojde ke změně zatřídění jednotlivých silnic, nepředpokládá se zvýšení hlukové zátěže okolí.

B.7 Úspora energie a ochrana tepla

Vzhledem k povaze stavby toto projekt neřeší.

B.8 Přístupnost a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Celá stavba byla situačně i výškově navržena tak, aby vyhověla požadavkům na bezbariérové řešení dle příslušných předpisů (vyhláška MMR č.398/2009 Sb., ČSN 73 6110, ČSN 73 6021, ČSN 73 6425-1 a další navazující předpisy a pomůcky)

Znamená to, že byla výškově navržena tak, aby byl v maximální možné míře umožněn bezbariérový přístup do vstupů. Týká se to především podélných spádů komunikací pro pěší a převýšení obrubníků. Další úpravy řeší snadnější orientaci pro osoby nevidomé a slabozraké.

Bezbariérové přechody a místa pro přecházení jsou nově navržena především na křižovatkách ulic. Budou též využita vhodná místa, kde je možno obrubníky snížit na nášlap 2 cm, případně je možné pro „místa pro přecházení“ využít i vhodná protilehlá místa, kde obrubníky jsou již sníženy. Bezbariérově je též vyřešen přístup z parkovacích stání pro osoby těžce pohybově poškozené na nejbližší chodník, anebo přístup na pěší zónu a pohyb po ní

Pro realizaci úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace musí být použity pouze schválené materiály s příslušnými atesty - viz nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04. Všude tam, kde není vyloučena možnost pojezdu motorovými vozidly (vjezdy, apod) musí být použita reliéfní dlažba nebo dlažba s drážkami tl. 80 mm.

Týká se to především podélných spádů komunikací pro pěší a převýšení obrubníků na přechodech přes komunikace. Další úpravy řeší snadnější orientaci pro osoby nevidomé a slabozraké.

Bude tak zaručen nejen bezbariérový přístup do všech vstupů, případně i vjezdů na jednotlivé parcely, ale i pohyb po celé lokalitě obytného souboru.

Podrobněji viz část D.1. IO-106 Komunikace.

B.9 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

B.9.1 Agresivita prostředí

Při zimní údržbě budou používány chemické látky. Je proto nutné dodržet veškeré požadavky na stupeň agresivity prostředí u všech betonových konstrukcí a odvodňovacích zařízení.

B.9.2 Ochranná pásma

Před zahájením výkopových a montážních prací musí dodavatel stavby zajistit vytýčení průběhu a polohy všech inženýrských sítí příslušnými správci a zajistit jejich přítomnost při provádění zemních prací. Na základě vytýčení se provede ochrana sítí, u kterých je předpoklad malého krytí a nebezpečí poškození při výkopových pracích.

Při provádění zemních prací musí být zajištěna veškerá ochrana inženýrských sítí proti poškození. Při stavbě bude dodavatel respektovat ČSN 73 60 05 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 33 2000-5-52 Stavba vedení, zákon č. 458/2000 Sb. a ochranná pásma dle zákona č. 222/94 Sb. § 34.

Zároveň je třeba při provádění prací dodržovat bezpečnost a ochranu zdraví dle vyhlášky 324/90 Sb.

B.10 Ochrana obyvatelstva

Stavba neslouží k ochraně obyvatelstva. Stavba se nachází v blízkosti zařízení ochrany obyvatelstva, není s ním však v kolizi.

B.11 Inženýrské objekty

Stavba obsahuje následující inženýrské objekty:

- IO-106 Komunikace
- IO-206 Dendrologický průzkum a sadové úpravy
- IO-706 Veřejné osvětlení
- IO-806 Rozvody sdělovací

B.12 Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Součástí stavby nejsou žádná výrobní ani nevýrobní technologická zařízení.