

SO 101 KOMUNIKACE

D1.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) identifikační údaje objektu

Název: " Parkoviště na p.p.č. 433/33, k.ú. Hrabůvka – SO 101 KOMUNIKACE“

Rozsah je dán stavebními parcelami v k.ú. Hrabůvka č. 433/33, 1303

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Stavba zajistí dopravní obslužnost a parkování uživatelům objektu pro občanskou vybavenost (školy) realizací celkových 35 stání (z toho 3x vyhrazené). Vozovky jsou navrženy asfaltové lemované betonovými obrubami a přídlažbou. Parkovací stání, chodníky pro pěší jsou z betonové zámkové dlažby lemované betonovými obrubami. Varovné pásy jsou tvořeny reliéfní zámkovou dlažbou červené barvy. Příjezdovou vozovku tvoří obousměrný jízdní pás s jedním pruhem o šíři 3,5m s pojížděnými krajnicemi š. 0,25m čímž je dosažena celková šířka 4m. Realizovaná stavba bude sloužit dopravě v klidu. Navržené parkoviště bude dopravně napojeno na stávající komunikaci ul. Mjr. Nováka. Parkoviště je navrženo z důvodu nedostatečné parkovací kapacity pro uživatele objektu občanské vybavenosti (školy).

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum)

Na základě vyhodnocení geotechnických vlastností podloží (archivních sond) je zřejmé, že se v lokalitě nachází hlinité podloží, které není dostatečně únosné, a bude potřeba provádět plošnou sanaci podloží. Kapacita parkoviště byla stanovena dle zadání stavebníka tak, aby bylo vytvořeno maximální možné množství parkovacích míst v daném prostoru.

V rámci stavby bude provedeno celkem 10ks statických zatěžovacích zkoušek na upravené pláni (5ks) a dále před položením stmelených vrstev (5ks) umístěných dle požadavku technického dozoru stavby.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavba souvisí s těmito stavebními objekty:

- SO 301 ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE
- SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

e) návrh zpevněných ploch, vč. případných výpočtů

Komunikace jsou navrženy pro dopravu v klidu. Všechny níže uvedené skladby jsou navrženy dle dodatku k TP 170 ze dne 12. 8. 2010, s účinností od 1. září 2010. *Pozn.: návrhové zatížení na nápravu u vozovek je uvažováno v hodnotě 100kN (10t). Skladby vozovek tedy umožňují občasný pojezd vozidel správce vodovodu a kanalizace o celkové hmotnosti 26t.*

Skladba nové vozovky a stání na parkovišti – konstrukce 1:

dle katalogového listu D1-N, typ D1-N-2, pro třídu dopravního zatížení vozovky V (TNV/24h=100), podloží PIII a navrhovanou úroveň porušení D1.

- Asfaltobeton ACO 11 tl. 40 mm
- Spojovací asf. postřík 0,7 kg/m²
- Obalované kamenivo ACP 16+ tl. 70 mm
- Infiltrační postřík 1 kg/m²
- Štěrkodrt' fr. 0-32 mm ŠD_A (100 MPa) tl. 150 mm
- Štěrkodrt' fr. 0-63 mm ŠD_B (70 MPa) tl. 150 mm
- Zhutněné podloží (45 MPa)
- **Celková tloušťka komunikace činí 410 mm**
- Sanace (výměna) podloží Štěrkodrt' fr. 0-63 mm (45 MPa) tl. 300 mm
- netkaná geotextilie z PP 300g/m²; návrhové statické protržení CBR min 2kN

Skladba parkovacích stání – konstrukce 2:

dle katalogového listu D2, typ D2-D-1, pro třídu dopravního zatížení vozovky VI, podloží PIII a navrhovanou úroveň porušení D2. Parkoviště není určeno pro pohyb těžkých nákladních vozidel.

- Betonová zámková dlažba tl. 80 mm ostrohranná
- Lože z drti fr. 0-8mm tl. 40mm
- Štěrkodrt' fr. 0-32 mm ŠD_B (70 MPa) – tl. 250 mm
- Zhutněné podloží (30 MPa)
- **Celková tloušťka komunikace činí 370 mm**
- Sanace (výměna) podloží Štěrkodrt' fr. 0-63 mm (30 MPa) tl. 300 mm
- netkaná geotextilie z PP 300g/m²; návrhové statické protřžení CBR min 2kN

Skladba chodníku – konstrukce 3:

dle katalogového listu D2, konkrétní typ D2-D-1, pro třídu dopravního zatížení CH a navrhovanou úroveň porušení D2.

- Zámková dlažba tl. 60 mm
- Lože z drti fr. 0-8mm tl. 30mm
- Štěrkodrt' fr. 0-63 mm (50 MPa) – tl. 150 mm
- Zhutněné podloží (30 MPa)
- **Celková tloušťka chodníku činí 240 mm**
- Sanace (výměna) podloží Štěrkodrt' fr. 0-63 mm (30 MPa) tl. 300 mm

Příprava území

Bude provedeno vykácení několika podlimitních dřevin a jednoho vzrostlého stromu, práce spočívající v odstranění ornice a práce spojené s odstraněním původních konstrukčních vrstev zpevněných ploch vč. vytrhání obrub. Pod rozebíranými chodníky z litého asfaltu bude vybourán podkladní beton.

Zemní práce

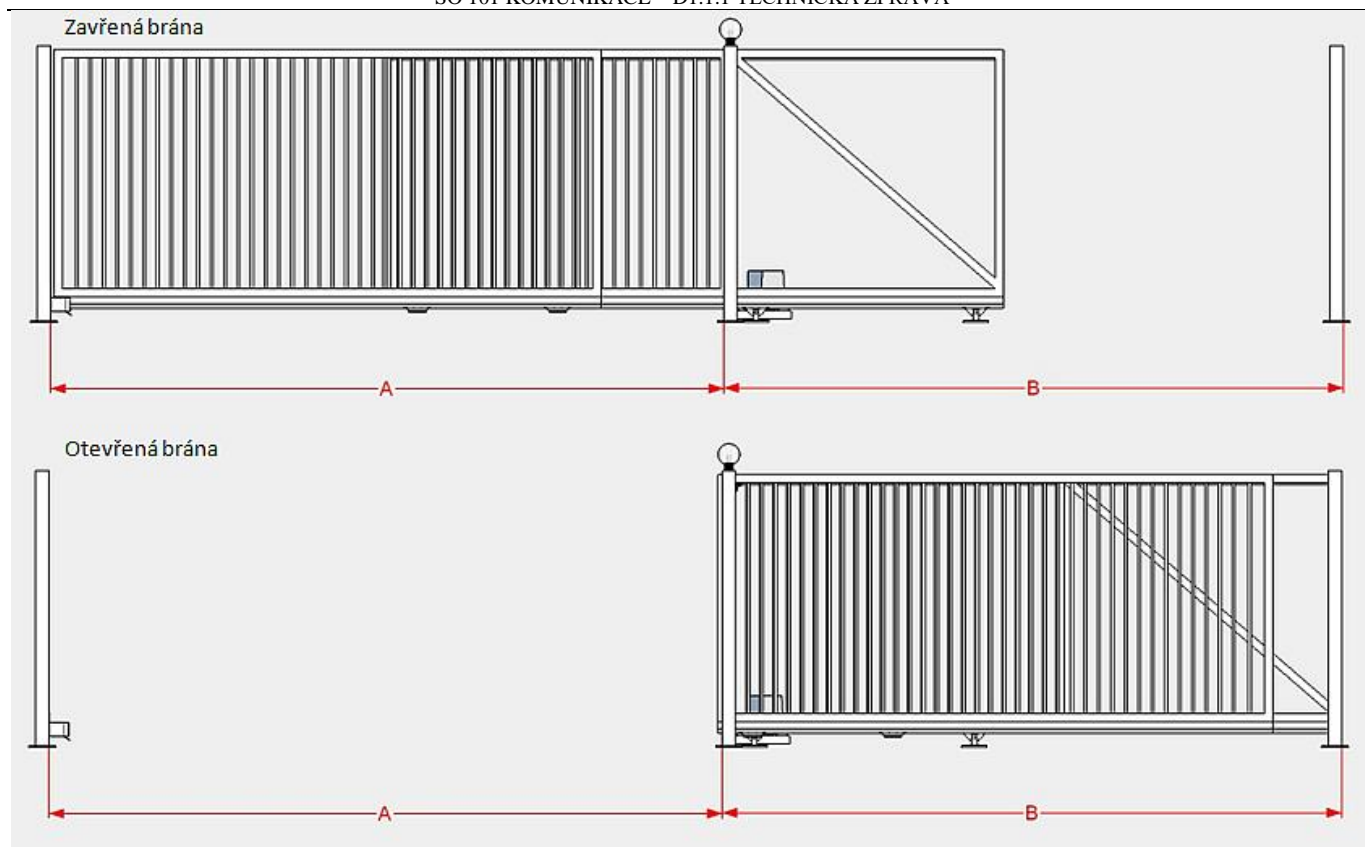
Zahrnují odkopávky pro komunikace, zejména pak odstranění zeminy a nevhodných konstrukčních vrstev. Předpokládá se výkop do max.hl. -0,71m pod niveletu navržené asfaltové komunikace.

Obruby:

Asfaltová a dlážděná plocha parkoviště s chodníkem bude opřena do betonových obrub 15/30cm a 10/25cm. Obruby budou osazeny do betonových opěrek a lože z betonu C16/20 a budou lemovány betonovou přídlažbou 8/25cm a sníženými obrubami 15/15cm v betonovém loži s vyspárováním cementovou maltou. Dle vyhl. 398/2009 Sb. jsou navrženy prvky z vibrolisované červené zámkové dlažby reliéfní v tl.60mm.

Posuvná brána:

Na příjezdu do areálu je navržena nová automatická brána s elektrickým pohonem na dálkové ovládání v místě stávající ruční brány. Brána je navržena jako samonosná teleskopická posuvná brána a skládá se ze dvou křídel navzájem propojených, kde jedno křídlo je posouváno automatickým pohonem a druhé křídlo přes pomocný převod. Brána je uchycena na 3 opěrných bodech – 3x sloupek kotvený do betonových patek. Napájení brány je řešeno kabelem CYKY-J 5x 2,5mm².



A = 5m; B = 4,6m; v=1,8m

Úprava území

Budou provedeny finální terénní úpravy nezpevněných ploch, rozprostření ornice v tl. 150mm, výsadba trávníku a výsadby dřevin v okolí dotčených ploch (za obrubami). Výsadby keřů budou provedeny do zamulčovaných záhonů za obrubami. Při zakládání a údržbě vegetačních prvků budou dodrženy platné normy oboru sadovnictví a krajinářství včetně příslušných oborových norem – výpěstky okrasných dřevin a norem navazujících:

- ČSN 83 9001 (839001) - Sadovnictví a krajinářství - Terminologie - Základní odborné termíny a definice
- ČSN 83 9031 (839031) - Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání
- ČSN 83 9011 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
- ČSN 83 9021 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 83 9041 - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu
- ČSN 83 9051 - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
- ČSN 83 9061 - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- ČSN 83 9032 - Sportovní hřiště - Trávníkové plochy

Trávník parkový

Doba založení: (dle ČSN 83 9031)

- příznivé podmínky pro vzcházení nastávají zpravidla v období od května do září, při minimální teplotě 8°C a dostatečné půdní vlhkosti, doporučujeme však založení od dubna do června a od září do října; v letních měsících pouze pokud je chladnější a vlhčí léto

Příprava stanoviště (dle ČSN 83 9011 a ČSN 83 9031)

- odstranění nežádoucích materiálů a výměna znečištěné a nevhodné půdy (viz. všeobecná příprava stanoviště), velká část nežádoucích materiálů bude odstraněna při bourací činnosti

Podklad

- opatření proti zamokření půdy (při nežádoucím zamokření půdy je nutno zajistit vhodná opatření: výplně, modelace terénu, odvodnění)

- podklad budoucí pěstební plochy je nutno chemicky odplevelit totálním herbicidem (2 x) a následně (po reakci plevelů na herbicid) rozrušit a urovnat

- nakypření do hloubky 15 – 20 cm (plochy určené pro výsev se sklonem větším než 1:2,5 smí být pouze zdrsněny) – kultivátorem

Vegetační vrstva

- tloušťka vegetační vrstvy pro založení trávníku bude 15 cm
- složení vegetační vrstvy: ornice, kompost, písek v poměru 1:1:0,5
- povolená odchylka na měřeném úseku 4 m: parkové a sportovní trávníky 3 cm
- způsob navážení a použité stroje by neměly měnit stav uložení a vyrovnaní podkladové vrstvy.
- po vzejití plevelů je nutné provést chemické odplevelení (postřik herbicidem na široko), po reakci plevelů následuje celkové urovnání
- aplikace trávníkového hnojiva – bude obsahovat 8 g N/m², 8 g P₂O₅/m², 12 g K₂O/m², 2 g Mg/m²
- zrnitostní složení: hrubé hlinité částice 20% (0,02 – 0,06 mm), jemný písek do 20% (0,06 – 0,2 mm), střední a hrubý písek 60% (0,2 – 2 mm), štěrk jemný 10% (do 3 mm)
- půdní reakce - pH mezi 5,5 až pH 7

Výsevek: (dle ČSN 83 9031)

- u osevních směsí je nutno výsevek přizpůsobit stanovišti a účelům vegetační úpravy
- za standardní výsevek se v ČR - u parterových, parkových a sportovních trávníků považuje dávka 25g/m², ze bude také 25g/m² ; k výsevu bude použita parková nebo hřišťová travní směs

Popis technologie založení

- výsev lze provádět pouze na dobře ulehlem a utuženém podkladu (u extenzivních trávníků zpravidla utužení není zapotřebí)
- založení trávníku výsevem provádíme do předem připravené a nakypřené vegetační vrstvy
- pro rovnoměrnější rozptyl osiva se doporučuje smíchat travní směs se stejným množstvím pilin nebo písku
- během setí je nutno dbát aby se v travní směsi neoddělily semena jednotlivých druhů
- hloubka zapravení: ne více jak 1 cm (hrabáním)
- přitlačení povrchu lehkým válcem
- zálivka (jemný postřik, aby nedošlo k vyplavení semen) – 15 l vody/ m²

Dokončovací péče

- první sečení provádíme při výšce porostu 8 - 10 cm, výška pokoseného trávníku bude 5 - 7 cm), ostrou vřetenovou sekačkou
- uválení povrchu lehkým válcem
- bude proveden dosev v místech nevyklíčeného trávníků
- sečení bude po založení provedeno 3x v rámci dokončovací péče před odevzdáním

Kompoziční a pěstební cíl

Trávník bude založen v místech:

- mezi nově navrženými zpevněnými plochami
- po odstraněných vegetačních prvcích (stromů, keřů, skupinách keřů, živých plotů, pařezů)
- ve styku zatravněných ploch s novými obrubníky

založení travního společenstva výsevem, ve kterém převažují druhy a odrůdy s nízkou produkcí hmoty. Mezi základní charakteristické znaky patří dobrá pokryvnost a odpovídající schopnost odolávat mechanické zátěži.

Počet sečí v roce:

12

Parametry založení:

výsevek 25g/ m²

Technologie založení:

výsev na předem připravenou vegetační nosnou vrstvu

Vegetační nosná vrstva:

mocnost 20 cm

Obsah organických látek ve vegetační vrstvě - 3 %

Rámcový popis technologie založení:

Jemné terénní úpravy, předseťové zpracování půdy, dle agrochemického rozboru doplnění komponentů (písek, rašelina, hnojivo apod.) odplevelení, počkat než vzejdou plevele, po třech týdnech možno hnojení, založení trávníku výsevem, dokončovací péče. Dodržení ustanovení ČSN DIN 18917.

Úkony dokončovací péče: zálivka, hnojení (5g dusíku/m²) po první seči, kosení, odplevelení. Nutnost zajištění následné rozvojové a udržovací péče min. v rozsahu ČSN DIN 18919.

Keře

Budou vysazeny keře druhu Forsythia x intermedia 'Maluch'- Zlatice prostřední v množství 4ks/m², tj.celkem 342ks. Výpěstky budou odpovídat normě ČSN 464902–1, „Solitérní keře“, které musí být třikrát přesazované, pěstované ve zvlášť širokém sponu a musí být dodávány s balem, drátěným balem nebo v kontejnerech. Výpěstky smějí zůstat po posledním přesazení na místě nejvýše čtyři vegetační periody.

pěstební tvar:	lehké opadavé keře se třemi výhony; kontejnerované
velikost výsadbového materiálu:	20-30cm, kontejner 2L
způsob založení:	výsadba do jamek o velikosti min.35 x 35 x 35 cm (0,04m ³)
přihnojení :	aplikace dlouhodobě působícího tabletového hnojiva (2ks tabl./keř)
zajištění výsadby:	mulčovací kůra: vrstva v tl.15 cm
zálivka:	je bezprostředně po výsadbě po dobu jednoho měsíce provedena 1x týdně v množství 15 l / m ² a dále pak 11x v průběhu jednoho roku. Tedy celkem 15x. (ovšem pokud bude potřeba, rostliny budou zality dle aktuálních potřeb odpovídajících počasí)

Stromy

Dle závazného stanoviska č. 13/2018/OP a dále dle stanoviska č. ODK/88498/18/595 je stanovena náhradní výsadba na p.p.č. 433/33 ve složení:

- 2 ks sadovnický zapěstované dřeviny s balem - Jedle korejská (Abies koreana) o velikosti 200-225cm
- 7 ks sadovnický zapěstované dřeviny s balem - Javor babyka (Acer campestre 'Elsrijk') o velikosti obvodu kmene 14-16cm ve výši 1m nad zemí
- 2 ks sadovnický zapěstované dřeviny s balem - Svída japonská (Cornus cousa) o velikosti 80-100cm

f) režim povrchových a dešťových vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Plán je odvodněna podélnými trativody zaústěnými do zemního vsaku. Tyto trativody jsou uloženy v zemní šterkové rýze z drceného kameniva fr. 16-32mm, která je obalena geotextilií 300g/m². Odvodnění krytu je navrženo z přídlažby v místech úžlabí zaústěné do uličních vpustí s litinovými mřížemi. Vpusti na nových zpevněných plochách jsou napojeny na zemní vsakovací objekt. Vpusti budou typové sorpční z plastu opatřené obetonováním. Vpusti budou osazeny kalovým košem a litinovou mříží tř.D400 a sorpčním filtrem. Nové vpusti jsou napojeny potrubím PVC SN8 DN150. Podrobný popis objektu je uveden v příloze D1.3.1.

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Nové svislé dopravní značky. Dopravní značení (dále DZ) bude provedeno dle normy ČSN 018020, zák.č.361/200 Sb., v souladu s vyhl.č.30/2001Sb. a zásad pro dopravní značení II.vydání TP65 ze dne 31.7.2013. Rozměr běžných dopravních značek základní, povrch DZ z reflexní folie 3Mtyp I, provedení DZ – Zn plech lisovaný s dvojitým okrajem, upevnění DZ: nastřelený „C“ profil, sloupky DZ: ocelové zinkované, průměr 60mm, stěna 2-3mm, uzavřené plastovým víčkem, patky DZ – 4bodé, materiál – slitina AlMg, otvor pro sloupek D60mm, velikost otvorů pro patky – D40mm, hl.70cm, uchyceny do betonové patky z PB tř. C12/15. Spojovací materiál bude nekorodující. U DZ zákl.rozm. Spodní okraj svislé DZ bude umístěn 180cm nad niveletou vozovky a v místech průchozího prostoru pro chodce pak 220cm, v podélném směru budou svislé DZ umístěny ve vzájemné vzdálenosti nejméně 30m, nejmenší vodorovná vzdálenost svislého DZ od vnějšího okraje zpevněné části pozemní komunikace bude 50cm, největší pak 200cm. Umístění dopravního značení stanoví silniční správní úřad. Po dokončení asfaltových a dlážděných povrchů bude provedeno vodorovné dopravní značení. Rozsah značení je zřejmý z výkresu C4. Značení typu V10b, V10f a V12a bude typu I nátěrem s balotinou bez nutnosti zvýšené viditelnosti za vlhka a deště. Značení typu V10b u dlážděných parkovišť bude provedeno z červené zámkové dlažby o rozměru 10/20/8cm.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržby

Stavba neklade zvláštní požadavky na postup výstavby. Bude provedena v jediné etapě. Před zahájením prací budou podniky a obyvatelé sídlící v dotčené lokalitě informováni stavebníkem a realizační firmou o postupu výstavby – etapizaci a s tímto souvisejícími omezeními.

zabezpečení stávajících podzemních vedení a podmínky pro práci v ochranných pásmech

Staveniště se nachází v ochranném pásmu vedení el. NN. Pro podzemní vedení do 110kV včetně je ochranné pásmo v šíři 1m od okraje krajního vodiče. Dále se stavba nachází v ochranném pásmu kanalizace. Pro toto vedení je stanoveno ochranné pásmo o šíři 1,5m od líce potrubí pro profil do 500mm včetně a hloubku do 2,5m. Pro profil nad 500mm je ochranné pásmo 2,5m. Při hloubce vyšší než 2,5m a profilu nad 200mm se ochranné pásmo rozšiřuje o další metr. Dále je v lokalitě podzemní sdělovací vedení. Pro kabelová vedení sdělovací je ochranné pásmo o šíři 1,5m od okraje vedení. Ochranná pásma jsou zřejmá z výkresu C3.

- **KANALIZACE** - Před zahájením prací bude provedeno vytýčení podzemních zařízení. Poklopy armatur budou upraveny do nivelety konečných povrchových úprav. V ochranném pásmu bude zachováno alespoň minimální krytí dle ČSN 736005. Zemní práce do vzdálenosti do 1m od líce potrubí budou prováděny ručním výkopem tak, aby nedošlo k poškození podzemních zařízení. Po dobu výstavby musí být přístupny veškeré armatury (šoupata, hydranty, ventily). Vedení vodovodu bude uloženo do PE chráničky s přesahem 1,5m od okrajů potrubí oboustranně.
- **SDĚLOVACÍ VEDENÍ** - V místě nových zpevněných ploch a podzemních vedení bude obnaženo stávající vedení společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. Bude provedeno jeho uložení do půlených chrániček průměru 110mm vč. položení rezervní trubky D110 s přesahem 0,5m za hranu komunikací. Poté se po uložení přizve zástupce správce ke kontrole jejich neporušenosti před záhozem. Půlené i rezervní chráničky budou přesahovat okraje zpevněných ploch o 0,5 metru. Konce prostupu budou utěsněny proti vniknutí nečistot zapěnováním a geodeticky zaměřeny. Zaměření předá stavebník správci nejpozději 2 týdny před zahájením kolaudačního řízení. Dopravní značení a mobiliáře, budou umístěny mimo trasu telekomunikačních kabelů, do vzdálenosti minimálně 50 cm. Stávající telekomunikační kabely budou uloženy do pískového lože a nad kabely se položí krycí výstražná folie oranžové barvy.
- **SILOVÉ EL. VEDENÍ** - V případě křížení silových kabelů NN budou tyto kabely obnaženy a uloženy do půlené chráničky D110mm s přesahem min. 1m za jízdní pás komunikace na obě strany. Po uložení se přizve zástupce správce ke kontrole jejich neporušenosti před záhozem. Konce prostupu budou utěsněny proti vniknutí nečistot zapěnováním a geodeticky zaměřeny. Zaměření předá stavebník správci nejpozději 2 týdny před zahájením kolaudačního řízení. V blízkosti stávajících podpěr nebudou prováděny výkopové práce blíže než 2m od jejich líce. Při provádění stavebních prací bude provedeno vhodné zajištění těchto podpěr (např. pažením). V ochranném pásmu vedení budou zemní práce prováděny ručně.
- **OBECNĚ** - Případná náhradní výsadba a zařízení staveniště bude situováno mimo ochranná pásma jednotlivých vedení. Před zahájením prací bude provedeno vytýčení všech vedení v území dotčeném stavbou.

i) vazba na případné technologické vybavení nejdou

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Navržená stavba splňuje parametry dle předpisu TP170. V rámci návrhu nebylo nutné provádět statické ověření.

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace není nutné řešit.