



Parkoviště v ulici Komenského - Kpt. Nálepky

D.1.1.1 Technická zpráva

D.1.1.1 Technická zpráva

a) identifikační údaje objektu:

SO 101 Pozemní komunikace

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení:

Objekt SO 101 Pozemní komunikace řeší plochu pro parkování osobních vozidel začleněním do prostoru původní doprovodné zeleně bytového domu v ulici Komenského. Dále řeší příjezd k této ploše z ulice Komenského a výjezd z této plochy do ulice Kpt. Nálepky a propojení stávajících pěších tras s objektem parkoviště.

Stávající živičný kryt v úseku výměny původního obrubníku za nový (přechodové úseky a bezbariérový přístup) se oddělí řezem a odstraní v pásu šířky 0,15m podél obrubníku. Odstraní se keře a dřevina určené k odstranění a zřídí se ochrana zachovávaných dřevin po dobu stavby. Odstraní se původní oplocení v rozsahu stavby. Sejme se ornice v rozsahu stavby a provede se výkop do úrovně zemní pláně v hloubce založení sanační vrstvy.

Rozebere a odstraní se původní kryt a obrubníky chodníků a zpevněných ploch v rozsahu stavby a odtěží se původní konstrukční vrstvy do úrovně zemní pláně v hloubce založení sanační vrstvy. Zemní pláň se dle možností urovná v předepsaném spádu a zhutní.

Zemina v podloží musí být vhodná podle klasifikace ČSN 736133, tab. A1, Zeminy nevhodné nemohou zůstat v aktivní zóně, zeminy podmíněčně vhodné mohou zůstat v podloží jen na základě kladného posouzení geologem na místě.

S ohledem na zjištění nevhodných zemin v podloží se provede sanace nahrazením zeminy podloží zeminou vhodnou (štěrkovitou typu G nebo štěrkodrtí, štěrkopískem) rozprostřenou a hutněnou po vrstvách tl. 0,15m do celkové mocnosti 0,50m na tkanou geotextilii. Tkaná geotextilie musí mít v obou směrech garantovanou pevnost proti přetržení min. 60kN/m. Geotextilie musí být důkladně napnutá a zajištěná kotvícími hřeby. Při navážení zeminy nesmí být geotextilie přímo pojížděna. Před pokládkou geotextilie musí být zemní pláň vyrovnaná a zbavena ostrých a vyčnívajících kamenů nebo jiných předmětů, aby nedošlo k poškození geotextilie. Spojování geotextilie se provádí přesahem nebo jiným způsobem dle pokynů dodavatele geotextilie.

V případě přirozeně únosného a vhodného podloží (předpokládá se v úseku křížení se stávajícími chodníky) se provádí hutnění takto:

Zhutnění jemnozrnných zemin objemové hmotnosti 1600-1750kg/m³ na konstrukční pláni a do hloubky 0,3m pod pláň se provede na 102% PS. V případě zemin s objemovou hmotností vyšší než 1750kg/m³ se provede hutnění na 100%PS. Zhutnění pláně se kontroluje statickou zatěžovací zkouškou kruhovou deskou. Deformační modul ze druhého zatěžovacího cyklu Edef,2 měřený v úrovni zemní pláně musí být min. 45 MPa.

V případě písčitých a štěrkovitých zemin v podloží (platí i pro sanační vrstvu) se provede zhutnění podle typu zeminy na 1d 0,9 na pláni a do 0,3m pod plání (podrobně viz tab. 3 ČSN 721006).

Zemní pláň, případně celou konstrukci před položením krytu je nutno chránit před znehodnocením zvodněním. V případě trvale nepříznivého počasí zakrytím. Pokud dojde

k přesycení podloží vodou, nesmí zemní práce pokračovat. Je nutno vyčkat snížení nasycení na technologicky přípustnou mez (vyhodnotí technolog stavby).
Zemní plán se upraví do předepsaného spádu.

Při výkopech v blízkosti stávajících nadzemních objektů (zpevněných ploch, oplocení, sloupů, apod.) je nutno vzít v úvahu možnou nutnost statického zajištění stěny odkopu nebo přímo objektu ohroženého odkopem, postupného provádění zemních prací i event. oprav částí těchto objektů narušených stavbou.

Kryt sjezdu je odvodněn celoplošným vsakováním do podloží a odvodněním spodní stavby komunikace prostřednictvím propustných podkladních vrstev. Nevsáknutelná voda je odvedena vpustmi do vsakovacího objektu.

Konstrukce sjezdů v úsecích křížení s chodníkem:

Bet. tvarovka 100x200x80mm černá (viz Pozn. 2)

	080 mm	ČSN 736131-1
Lože HDK 4/8	040 mm	ČSN 736131-1
ACP 22+ (viz Pozn. 1)	090 mm	ČSN 736121
PS-A 0,7kg/m ²		ČSN 736129
ŠDa 0/32	240 mm	ČSN 736126-1, ČSN EN 13285

Celkem konstrukce : 450 mm

Pozn. 1: Vrstvu ACP 16 + lze variantně nahradit vrstvou:

SC 0/32 C8/10	120 mm	ČSN 736124-1
<i>a snížit tloušťku vrstvy ŠDa z 250 na</i>	<i>210 mm</i>	

Při provedení této alternativy se prodlužuje realizační lhůta stavby o technologickou přestávku nutnou pro zrání vrstvy. Po vyzrání je nutno vrstvu dilatovat řezanými spárami příčně vůči podélné ose chodníku po 2-3 m délky. Řezání spár je možné nahradit přehutněním jedním až dvěma pojezdy statického válce v průběhu tuhnutí vrstvy. Celková mocnost konstrukce zůstává 450 mm.

Pozn.2: Černá plocha krytu je ve sjezdu v ploše v šířce chodníku a délce rovnající se délce bezbariérové části sjezdu, tj. 5m v ulici Kpt. Nálepky a 5,5m v ulici Komenského vodě nepropustná. Kryt dále navazuje na přejížděnou plochu chodníku v úseku v šířce 3m kolmo k ose chodníku v ulici Kpt. Nálepky a v šířce rovněž 3m kolmo k ose chodníku v ulici Komenského z tvarovek vodopropustných. Ve směru chůze po chodníku následují z obou stran k ploše přimknuté varovné pásy z reliéfní dlažby červené a ve zbývajících částech přechodových úseků je kryt z hladké betonové dlažby UNI-DEKOR šedé, který navazuje na původní šedý kryt chodníků, rovněž z dlažby UNI DEKOR.

Odůvodnění použitých barev:

S ohledem na významnost sjezdu na a z parkoviště musí být chodník dopravně přerušen. Protože navazující plochy parkoviště jsou dlážděné, je technologicky logické, že i plocha sjezdu křižující chodník bude dlážděná. Musí však být pohledově odlišná a odstínem směřujícím k odstínu živického krytu - proto barva černá. Odstín reliéfního varovného pásu je dostupný pouze v barvě šedé nebo červené, bude proto použita červená. Červená barva je vhodná i jako barva, používaná v silničním stavitelství coby barva varující. Přechodové úseky chodníku jsou šedé shodně s původními plochami, na které navazují.

Konstrukce sjezdů mimo úseky křížení s chodníkem, konstrukce manipulačních ploch a nástupní plochy pro hasiče:

Bet. tvarovka 200x200x80mm vodopropustná černá, šedá (rozsah viz výkresová část)

	080 mm	ČSN 736131-1
Lože HDK 4/8	040 mm	ČSN 736131-1
ŠDa 0/32	180 mm	ČSN 736126-1, ČSN EN 13285
ŠDb 0/32	150 mm	ČSN 736126-1, ČSN EN 13285

Celkem konstrukce : 450 mm

Konstrukce dvojice vyhrazených parkovacích ploch:

Bet. tvarovka 200x200x80mm černá, společná manipulační plocha šedá)

	080 mm	ČSN 736131-1
Lože HDK 4/8	040 mm	ČSN 736131-1
ŠDa 0/32	180 mm	ČSN 736126-1, ČSN EN 13285
ŠDb 0/32	150 mm	ČSN 736126-1, ČSN EN 13285

Celkem konstrukce : 450 mm

Konstrukce parkovacích stání:

Bet. tvarovka s distanč. nálitky, celkem vč. nálitků 240 x 170 x 80 mm, karamelová)

	080 mm	ČSN 736131-1
Lože HDK 4/8	040 mm	ČSN 736131-1
ŠDa 0/32	180 mm	ČSN 736126-1, ČSN EN 13285
ŠDb 0/32	150 mm	ČSN 736126-1, ČSN EN 13285

Celkem konstrukce : 450 mm

Konstrukce pěší komunikace:

Bet. kvádrík 200x200x80mm vodopropustná šedá (rozsah viz výkresová část)

	080 mm	ČSN 736131-1
Lože HDK 4/8	040 mm	ČSN 736131-1
ŠDa 0/32	250 mm	ČSN 736126-1, ČSN EN 13285
ŠDb 0/32 (vyrovnávací)	080 mm	ČSN 736126-1, ČSN EN 13285

Celkem konstrukce : 450 mm

Pro všechny konstrukce sanace podloží:

Zemina G nebo ŠDb 0/32 500mm

Geotextilie tkaná 60kN/m

Zpevněná plocha sjezdů, manipulační plocha pro obsluhu parkovacích míst a plocha komunikace pro pěší jsou netuhé konstrukce. Plocha sjezdů v prostoru chodníků je s krytem dlážděným z betonových tvarovek kvádríků 20 / 10 / 8 cm, hladkých, černé barvy, stmelenou svrchní podkladní vrstvou (živičnou nebo cementovou) a nestmelenou spodní podkladní vrstvou na přirozeně únosném podloží v úseku křížení se stávajícími chodníky, dále na sanovaném podloží. Plocha manipulační a nástupní plocha pro hasiče je s krytem dlážděným z betonových tvarovek kvádríků 20 / 20 / 8 cm, vodopropustných, hladkých,

šedé a černé barvy a nestmelenými podkladními vrstvami na sanovaném podloží. Plocha vyhrazených parkovacích stání pro vozidla přepravující osoby s omezenou schopností pohybu je s krytem dlážděným z betonových tvarovek kvádrů 20 / 20 / 8 cm, vodopropustných, hladkých, červené barvy a nestmelenými podkladními vrstvami na sanovaném podloží. Společný manipulační pás mezi místy je z tvarovek shodných s uvedenými 20 / 20 / 8 cm, odstínu šedé barvy. Parkovací místa ostatní jsou z tvarovek hladkých s distančními nálitky pro rozšíření spáry rozměrů 24 / 17 / 8 cm vč. nálitků. barvy karamelové. Pěší komunikace za čely parkovacích míst jsou z tvarovek kvádrů 20 / 20 / 8 cm, vodopropustných, hladkých, šedé barvy. Obrubníky jsou betonové v přírodním odstínu šedém. Obrubníky ohraničující vnější obvod parkovacích stání a sjezdů a vnitřní obvod manipulační plochy jsou typu ABO 2-15: 15 / 25 / 100 cm. Obrubníky ohraničující pěší komunikace vůči terénu nebo obrubníky zanořené a oddělující manipulační plochu od plochy parkovacích stání jsou typu ABO 14-10: 10 / 25 / 100 cm.

Šířka sjezdu v prostoru vjezdu v Komenského ulici je stávajících 6,0m + 2 x 2m přechodové úseky. Šířka sjezdu v prostoru výjezdu v ulici Kpt. Nálepky je 3,0m + 2 x 2m přechodové úseky. Bezbariérový sjezd v prostoru křížení s chodníkem v obou případech křížení se skládá z průchozího pruhu šířky 1m podél obrubníku na straně odvrácené od vozovky (vodící linie) a rampové části se spádem k vozovce. Příčný spád průchozí části (vůči podélné ose chodníku) je 1-2%, příčný spád rampové části (opět vůči podélné ose chodníku) je do 8,33%. Převýšení koruny obrubníku nad niveletu krytu vozovky je 2cm. Obrubníky přejížděné se osazují do betonového lože C 12-15-XF3 tl. 0,15 m s bočními opěrami tl. 0,15m. Koruna lože se upraví ve spádu 1:2 směrem od obrubníku. Obrubníky nepřejížděné se osazují do betonového lože C 12-15-XF3 tl. 0,10 m s bočními opěrami tl. 0,10m. Koruna lože se upraví ve spádu 1:2 směrem od obrubníku.

Převýšení koruny obrubníků nad niveletu pojezdové plochy je 0,10 m.

Čela obrubníků se upraví řezem tak, aby po osazení doléhala těsně k sobě. Následně se obrubníky osadí do betonového lože C 12/15-XF3. Spáry se nesmí otvírat a musí být co nejuzší. Přechodové úseky jsou každý délky 2m, přímý bezbariérový úsek je délky do 6m. Speciální obrubníky propouštějící vodu stékající po krytu nejsou v ČR dostupné. Lze je dovézt ze zahraničí, např. SRN, nebo upravit pro tento účel obrubníky běžně dostupné. Úprava spočívá v šikmém dílenském seřiznutí horních rohů (na stacionární diamantové pile) v šířce i výšce 10cm, tj. pod úhlem 45°. Za tímto účelem je vhodné vyrobit šablonu, aby všechny obrubníky byly upraveny stejně. Variantně lze také upravený tvar zadat přímo do výroby. Pokud to bude možné, je tento způsob preferován před úpravou řezem.

Upravené obrubníky se osazují na sraz do betonového lože stejně, jako obrubníky běžné. Vzniklou mezerou tvaru "V" v každém spoji pak odtéká voda z krytu. Díky svému tvaru je mezera dobře čistitelná a zároveň nepropustí kolo vozidla při dojezdu k obrubníku při parkování. Terén za obrubníkem musí být o 2-4cm níže, než odvodňovaná plocha před obrubníkem.

Varovné pásy se zhotovují ze skladebné dlažby betonové s nálitky pro nevidomé, kvádrů rozměru 100 / 200 / 80 mm barvy šedé v prostoru křížení původních chodníků v prostoru sjezdů a barvy červené v ostatních případech.

Styčná spára v hraně původního živičného krytu se zarovná řezem. Před provedením nového živičného krytu se svislá plocha a vodorovná ložní plocha živičných vrstev opatří spojovacím postřikem 0,3-0,5 kg/m². Po položení nové části krytu se kontaktní spára v krytu se uzavře pružnou asfaltovou zálivkou.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.:

Správci sítí poskytl informace o stávajících inženýrských sítích v prostoru stavby, případně o podmínkách jejich ochrany. Bylo provedeno výškopisné a polohopisné zaměření prostoru stavby. Byl proveden inženýrsko-geologický průzkum v prostoru stavby. U investora byly získány informace, potřebné pro zpracování dokumentace. Společně s investorem a zástupci správců inženýrských sítí se uskutečnilo setkání na místě budoucí stavby, při kterém bylo domluveno směřování projektu. Vlastní průzkum nebyl prováděn.

d) vztahy pozemní komunikace (sjezdu) k ostatním objektům stavby:

Pozemní komunikace slouží pro chůzi, jízdu a dopravu v klidu. Zachována zůstává v původním rozsahu plocha se stanovenou funkcí nástupní plochy hasičů.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů:

S ohledem na rozsah a druh dopravního zatížení byl návrh proveden empiricky.

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

Podzemní vody nebyly průzkumem zjištěny. Povrchové vody jsou částečně přímo z ploch vsakovány do podloží, částečně zachytávány do podzemního vsakovacího objektu v prostoru pod severními parkovacími stáními a je s nimi nakládáno dle zásad hospodaření se srážkovou vodou (podrobněji viz profesní část SO 301 Kanalizace a vsakování).

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

Stávající dopravní značka B1 doplněná textovou tabulí E13 "NÁSTUPNÍ PLOCHA HASIČŮ" bude nahrazena dopravní značkou B29 s původním textem na tabuli značky E13 "NÁSTUPNÍ PLOCHA HASIČŮ". Přidána bude značka IP4b.

Vyhrazené parkoviště bude označeno vodorovnými nažehlenými nebo nástřikem provedenými piktogramy se symbolem TP, svislá dopravní značka bude společná pro dvojici míst: IP12 se symbolem TP + dodatkovou tabulkou E1 s uvedeným počtem míst "2x".

Na vjezdu do prostoru parkoviště bude umístěna dopravní značka IP12 doplněná textovou tabulkou "PRO OBYVATELE BYTOVÉHO DOMU Č.P. 1127-1130". Obě tabule v základní velikosti. Na sloupku bude před první parkovacím stáním umístěna značka IP11a. Ve směru jednosměrného provozu budou v místech dle výkresu situace dopravních značek osazeny značky IP4a a IP4b. K zabránění jízdy v protisměru budou osazeny značky B2. Před křížením komunikace parkoviště s chodníkem ulice Kpt. Nálepky bude osazena značka P4.

Tabule značek se osazují na zaslepené sloupky, kotvené v zemi ve výkopu s obetonováním nebo do zabetonované kotevní patice. Spodní okraj tabule značky musí být ve výšce 2,2 až 2,4m nad terénem. Tabule značek, sloupky a patice musí být korozivzdorné.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu:

Trasy podzemních inženýrských sítí jsou zakresleny jen orientačně podle podkladů, poskytnutých zadavatelem a mohou být odlišné od skutečných průběhů a neúplné. V

prostoru stavby se mohou nacházet nezdokumentované trasy podzemních sítí. Zákres v žádném případě nenahrazuje vytýčení sítě.

Před zahájením stavby ověří dodavatel stavby ve spolupráci se všemi v úvahu připadajícími správci sítí úplnost zákresu tras sítí a případně jej doplní o dohledané sítě, následně zajistí přesné vytýčení tras sítí. V ochranných pásmech sítí je zakázáno provádět zemní práce jinak, než ručně. V případě poškození sítě při výkopových pracích bude podle míry hrozícího nebezpečí stavba vyklizena a uzavřena a bezodkladně budou informovány složky integrovaného záchranného systému a správce sítě.

Od správce sítě si dodavatel stavby vyžádá podmínky a způsob ochrany sítí po dobu stavby a pro jejich trvalé umístění pod objektem parkoviště (např. uložení do chrániček). Na základě vydaných stanovisek dodavatel stavby zajistí spolehlivou ochranu stávajících sítí.

i) vazba na případné technologické vybavení:

Není.

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

Není.

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace:

Přístup do prostoru parkoviště je bezbariérový s maximálním výškovým rozdílem plynulosti vedení krytu 2cm. Podél obrubníku společného pro vozovku a chodník je v chodníku veden varovný pás z hmatné dlažby s nálitky. Šířka varovného pásu je 40cm. Barva je červená.

Délka varovného pásu je vždy v úseku podél společného obrubníku, kde koruna společného obrubníku vozovky a chodníku je převýšena nad niveletu krytu vozovky 8 cm a méně.

Autor: Ing. Petr Kaplan. Vypracoval v září 2019.