

NELL PROJEKT s. r. o., Zarámí 428, 760 01 Zlín
Projektová a inženýrská činnost

Akce : „Výstavba parkovacích stání a chodníků, Otrokovice – Kvítkovice, II. etapa“

Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby

Stavebník : Město Otrokovice

A.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zakázkové číslo :
Vedoucí projekce : Zuzana Kuchařová
Vypracoval : Ing. Aleš Trněný
Datum : 5/2022

A.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) identifikační údaje objektu

Název stavby : „Výstavba parkovacích stání a chodníků, Otrokovice – Kvítkovice, II. etapa“

Místo stavby : Otrokovice - Kvítkovice
k.ú. Kvítkovice u Otrokovíc, p.č. 1286/1, 1286/43, 1286/38, 1286/77, 1286/78, 1678/1, 74/51, 74/61, 74/55

Kraj : Zlínský

Investor : Město Otrokovice, nám. 3. května 1340, 765 23 Otrokovice

Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby

Charakter st. : inženýrská – dopravní

Zpracovatel : NELL PROJEKT s. r. o.
(adresa) Zarámí 428, 760 01 Zlín
Ing. Karel Kuchař – autorizovaný ing. v oboru dopravní stavby, č. autorizace 1201499

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Situační řešení

SO 101 – Parkoviště, chodníky

Předmětem této projektové dokumentace je výstavba parkovacích stání a chodníků v blízkosti ulic Bří Mrštíků a Dubnická v Kvítkovicích. Kvítkovice jsou místní část ve východní části města Otrokovice.

Stavba se nachází v zastavěném území.

V současné době se v dané lokalitě nachází stávající asfaltobetonová komunikace, komunikace pro pěší, zahrádky, stávající parkoviště a zatravněné plochy.

Jedná se o výstavbu nových parkovacích stání a komunikací pro pěší, kterou budou navazovat na již stávající chodníky v okolí. Parkovací stání u domu č.p. 180 jsou řešeny v rámci samostatné etapy výstavby.

Nově dojde k rozšíření stávajících parkovacích stání u bytových domů č. p. 1535 a 1536. Chodníky jsou navrženy od ul. Bří Mrštíků, kde navazují na již stávající a vedou dále podél parkovacích stání směrem k ulici Dubnická, kde je chodník ukončen u domu č. p. 312 a napojen na chodník na protější straně komunikace.

Parkovací stání jsou navržena jako kolmá. Základní šířka stání je navržena 2,70 m, krajní stání jsou rozšířena o 0,25 m a délka stání je 5,00 m.

Parkovací stání budou při styku s vozovkou lemovány obrubníky BO 15/25, které budou položeny naležato, jelikož je tímto způsobem provedena úprava navazujících parkovacích stání. Vnější strana parkovacích stání od komunikace bude lemována obrubníky BO 15/25 s fází 10 cm.

Součástí stavby je také vybudování příčného prahu ze žulových kostek. Délka prahu je navržena 2,00 m a jeho výška 10 cm. Zpomalovací práh bude technicky proveden tak, aby ho bylo možné bezpečně pojíždět maximální rychlostí 30 km/h. Okraje příčného prahu od obrubníků budou na šířku 0,50 m zkoseny, tak aby byl zajištěn bezpečný průjezd pro cyklisty.

Chodník je navržen jako dvoupruhový (2x0,75 m), zařazen je do kategorie místní komunikace IV., funkční skupina D s přísným vyloučením motorové dopravy.

Chodníky budou z vnější strany od komunikace lemovány obrubníky BO 10/25 s fází 6 cm z důvodu vytvoření přirozené vodící linie. V místech, kde na chodník z obou stran navazuje zeleň, bude na jedné straně tento obrubník zapuštěný, čímž bude zajištěno odvedení dešťových vod z povrchu chodníku.

Součástí stavby je také vydláždění plochy u stávajících garáží, zde bude osazen nájezdový obrubník BO 15/15 s fází 4 cm a chodníkový obrubník BO 10/25 bude zapuštěný.

V rámci stavby je také navrženo místo pro přecházení na silnici III/4973.

Šířka místa pro přecházení je navržena 3,00 m stejně jako šířka navazujících chodníků.

Délka místa pro přecházení je 6,50 m.

Výstavba spočívá ve vybudování nových parkovacích stání z drenážní dlažby, chodníků z betonové dlažby a příčného prahu ze žulových kostek ve stávajícím směrovém a výškové řešení dotčených ploch.

Součástí stavby je také úprava dotřených asfaltových ploch, které budou přefrézovány a pracovní spára bude ošetřena pružnou asfaltovou zálivkou. V úseku komunikace, kde se nachází stávající betonová přídlažba nebude do živичného krytu zasahováno a bude pouze nově osazena přídlažba.

Výškové řešení

Nově navržená stavba kopíruje stávající místní komunikaci.

Podélný sklon parkovacích stání je navržen 2% a příčný sklon kopíruje stávající komunikaci.

- bourací a zemní práce

Bourací práce zahrnují odstranění stávajících zpevněných ploch, zařezání a vybourání stávajícího krytu vozovky v místech napojení na stávající vozovku. Zařezání živice bude provedeno v tl. min. 50 mm, vybourání podkladních vrstev bude provedeno do potřebné hloubky pro osazení silničního obrubníku do betonového lože.

Zemní práce spočívají ve výkopech stávajících zpevněných ploch a přilehlých zelených ploch. Jedná se o výkopy v zeminách tř. těžitelnosti III v tl. cca od 250 - 450 mm do úrovně zemní pláně navrhovaných ploch zejména v místech, kde se nenachází zpevněné plochy.

Část zemních prací je prováděna v ochranných pásmech podzemních rozvodů, nutno uvažovat se ztíženou vykopávkou (zákaz strojních výkopů).

SO 401 – osvětlení místa pro přecházení

V rámci stavby je navrženo veřejné osvětlení určené k osvětlení místa pro přecházení.

Celkem se jedná o 2 lampy veřejného osvětlení.

Lampy budou napojeny pomocí kabelového zemního vedení na stávající veřejné osvětlení. U stávajícího stožáru VO bude zaměřen stávající kabel a bude provedeno nové propojení mezi stožáry.

U stávajícího stožáru bude provedena výměna svorkovnice. Napojení bude provedeno zemním kabelem AYKY-J 4x10, uloženém v chrániče Kopoflex 50. Společně s kabelem bude na dně výkopu položen zemnicí pásek FeZn 30x4.

Délka zemního vedení je navržena 4,00 m.

- Zemní práce

Před zahájením zemních prací budou vytýčena všechna podzemní vedení s vyznačením na povrchu terénu. Polohu podzemních vedení nelze vytyčovat odměřováním vzdáleností na výkrese.

V celé trase vedení bude prováděn výkop ručně, drny budou ukládány odděleně od výkopové zeminy a po zasypání výkopu budou položeny zpět na původní místo. Přechody pod vozovkou s živičným povrchem budou provedeny protlakem.

- Označení kabelů výstražnou fólií

Výstražná fólie je souvislý pás z plastické hmoty, která upozorňuje na přítomnost určitého druhu podzemního vedení. Má pouze výstražný charakter, neposkytuje mechanickou ochranu podzemnímu vedení.

Podzemní vedení	barva
Sílové kabely	červená

Šířka fólie se volí tak, aby přesahovala šířku podzemního vedení, popřípadě souběhu vedení minimálně 50mm na obě strany. Tloušťka fólie musí být minimálně 0,6mm.

Fólie se klade 200-300mm nad uloženým zemním vedením. Ve výjimečných případech je možné tuto vzdálenost zmenšit až na 100mm.

- Uložení kabelů

Rozvod je uložen v kabelové rýze 1400 x 500 v hloubce 1200 mm v pískovém loži tl. 50mm nad a 80mm pod kabelem. Výkop je zasypán prosátou zeminou a hutněn. Na výkop je zpětně položen drn.

Kabel bude na obou koncích označen štítkem s údaji:

- označení správce
- materiál a průřez kabelu
- vyznačení místa (čísla stožáru) připojení druhého konce kabelu

Konce kabelů budou chráněny kabelovými manžetami proti vnikání vlhkosti.

Do výkopu se kabely v chráničce kladou na vrstvu přesáté zeminy, popř. jemnozrnného recyklátu nebo písku o tl. nejméně 8cm. Po uložení se kabely zasypou vrstvou stejného materiálu o tl. 5cm. Tloušťka se měří od povrchu chráničky. Výkop se označí červenou PVC fólií.

- Osazení stožárů veřejného osvětlení

Základ pro stožár je tvořen betonovým pouzdrem, do kterého se stožár zasune, zaklínuje dřevěnými klíny a po vyrovnání obsype a zhutní. Vnitřní průměr pouzdra musí být min. o 100mm větší, než je průměr stožáru. Na dně pouzdra je třeba umístit podložku z keramického materiálu (dlaždice).

Do každého stožáru budou přivedeny dvě chráničky PE 50.

- Požadavky na vybavení

Provádějící firma musí zajistit provedení zemních prací tak, aby při výkopech nedošlo k poškození ostatních inženýrských sítí a staveniště zajistit proti vstupu nepovolaných osob do blízkosti výkopů zábranami a výstražnými značkami.

Vzhledem k poloze trasy kabelu bude výkop prováděn ručně. Kabel bude do výkopu pokládán rovněž ručně.

Kabelový rozvod pro lampy

AYKY-J 4x10	4,0 m
Chránička Kopoflex 50	4,0 m
FeZn 30x4	4,0 m
Výstražná fólie červená š. 330	4,0 m

typ stožárů a svítidel

Stožáry jsou válcové bezpaticové, oboustranně žárově zinkované. Kotvení stožárů bude provedeno do kotevních bloků o rozměrech 1200 x 650 mm, které budou provedeny z prostého betonu tř. B20. Důvodem je sjednocení typu stožárů a svítidel v rámci celého území obce.

světelně technický výpočet

Jelikož v současné době se zde nachází původní veřejné osvětlení a projektem se nesnižuje počet svítidel v dané lokalitě, nebyl světelně technický výpočet prováděn.

napojení na rozvodnou síť nízkého napětí

Lampy budou napojeny pomocí kabelového zemního vedení na stávající veřejné osvětlení.

U stávajícího stožáru VO bude zaměřen stávající kabel a bude provedeno nové propojení mezi stožáry.

U stávajícího stožáru bude provedena výměna svorkovnice. Napojení bude provedeno zemním kabelem AYKY-J 4x10, uloženém v chráničce Kopoflex 50. Společně s kabelem bude na dně výkopu položen zemnicí pásek FeZn 30x4.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Všechny výsledky provedených průzkumů a měření byly zahrnuty do projektové dokumentace.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Členění stavby bylo provedeno v souladu s vyhláškou 499/2006 Sb. přílohy 11.

Stavba není členěna na samostatné stavební objekty.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

- Konstrukční skladby ploch

Parkovací stání jsou navrženy v konstrukční skladbě:

- betonová drenážní dlažba	80 mm
- lože – drť frakce 4-8 mm	40 mm
- drcené kamenivo fr. 8/16	100 mm
- drcené kamenivo fr. 16/32	200 mm
- <u>drcené kamenivo fr. 16/32</u>	<u>100 mm</u>
celkem	520 mm

Chodníky jsou navrženy v konstrukční skladbě:

- zámková dlažba	60 mm
- lože – drť frakce 4-8 mm	40 mm
- <u>podkladní štěrkodrť ŠD 0-32</u>	<u>150 - 170 mm</u>
celkem	250– 270 mm

Vjezd je navržen v konstrukční skladbě:

- zámková dlažba	80 mm
- lože – drť frakce 4-8 mm	40 mm
- podkladní vrstva z KSC I	120 mm
- <u>podkladní štěrkodrť ŠD 0-63</u>	<u>180 - 200 mm</u>
celkem	420 – 440 mm

Přefrézování komunikace je navrženo v konstrukční skladbě:

- Asfaltový beton ACO 11 (50/70)	50 mm
- Postřik spojovací PS;E; 0,5 kg/m ²	
- <u>stávající konstrukční vrstvy</u>	<u></u>
celkem	50 mm

- požadavky na zemní pláň

Na zemní pláni pod chodníkem musí být nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def2}=30$ MPa a poměr únosnosti $E_{def2}/E_{def1}\leq 2,5$. Na zemní pláni pod vjezdem musí být nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def2}=45$ MPa a poměr únosnosti $E_{def2}/E_{def1}\leq 2,5$. Pokud tento parametr nebude splněn, bude se muset zemní pláň pravděpodobně zlepšit vápnem do hloubky max. 50 cm nebo se bude muset provést výměna nevhodného podloží pod pláni v tloušťce max. 50 cm vhodným materiálem. Po odkopu na zemní pláň doporučuji přizvat projektanta, aby navrhl, kterou technologii se bude pokračovat.

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

Odvodnění ploch parkovacích stání je řešeno vsakováním pomocí drenážní dlažby, která bude uložena na propustných, nenamrzavých konstrukčních vrstvách.

Chodníky budou odvodněny příčným a podélným spádem na navržená parkovací stání či do přilehlé zeleně.

Stavbou nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v daném území.

Stávající poklopy vodárenských armatur a kanalizačních šachet budou výškově upraveny do nové nivelety zpevněných ploch. Poklopy vodárenských armatur budou uloženy na podkladové desky odpovídající dopravnímu zatížení. Stavbou nedojde ke snížení stávajícího krytí potrubí (krytí vodovodního potrubí nesmí po dokončení stavby být nižší než 1,2 m a větší než 2,2 m). Výška hydrantů bude přizpůsobena pomocí přírubových tvarovek vkládaných mezi patkové koleno a hydrant. Délka zemních šoupátkových a ventilových souprav bude upravena dle skutečného krytí potrubí. Poklopy kanalizačních armatur budou osazeny na podkladové desky odpovídající dopravnímu zatížení. Výška šachet bude upravena ve skladbě šachtových komínů tak, že nad přechodovým kusem budou max. 2 vyrovnávací prstence. Krytí kanalizace nesmí být po dokončení stavebních prací a terénních úprav sníženo pod 1,0 m a nesmí být více než 3,0 m.

Při výstavbě je nutno v plném rozsahu respektovat ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Zejména bude dodrženo minimální krytí 1,00 m pod chodníkem a 1,80 m pod vozovkou.

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

V rámci SDZ bude nově osazena značka IZ8a „(ZÓNA 30)“ při vjezdu do řešené lokality, na výjezdu bude osazena značka IZ8b.

Nově bude také umístěna značka P6 „Stůj, dej přednost v jízdě“ u napojení na ulici Bří Mrštíků.

Dle požadavku investora budou nově umístěny dvě SDZ u domu č. p. 1535, kde bude vyznačeno stávající parkoviště značkou IP11a s dodatkovou tabulkou E8d a zároveň bude na stejný sloupek „sendvičově“ umístěna značka B29 zakazující stání vozidel mimo vyznačená parkoviště.

Parkovací stání budou od sebe oddělena vodorovným dopravním značením. Jedná se o VZD V10b „stání kolmé“ v tloušťce 0,125 m. Vyhrazené stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace budou označena VZD V10f „*Vyhrazené parkoviště pro voz. přepravující os. těžce postiženou nebo os. těžce pohybově postiženou*“.

Vodorovné značení bude provedeno nástřikem bílou barvou.

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

Při realizaci bude určený dodavatel z hlediska ochrany ŽP dodržovat vyhl.185/2001Sb O likvidaci odpadů a v průběhu zemních prací a přesunu staveništní sutě bude na přepravních trasách neustále zajišťovat jejich čistotu.

Realizace nebude probíhat v období nočního klidu a bude se řídit hygienickými předpisy, a to především NV 272/2011 Sb. Ochrana před nepříznivými vlivy hluku a vibrací v průběhu stavby.

Z hlediska zabezpečení BOZP bude provedeno dodavatelem a investorem informování dotčených vlastníků a uživatelů přilehlých nemovitostí a provedeno odsouhlasené provizorní staveništní dopravní značení. Dodavatel bude při realizaci dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy a pravidla, a to především NV č.591/2006 Sb. a zákona 309/2006 Sb. V daném dopravním prostoru umožní neustálý přístup vozidlům HZS pro požární zásah dle ČSN 73 08 02 a zároveň vozidlům zdravotní služby.

i) vazba na případné technologické vybavení

Neobsazeno.

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

Navržené řešení povrchu a konstrukce vozovky zajistí odpovídající odolnost pro danou dopravní zátěž.

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

Návrh je zpracován v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. a respektuje požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích, zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Materiál použitý pro hmatové úpravy musí splňovat nařízení vlády 163/2002 Sb a TN TZÚS 12.03.04 - 06.

Jedná se o návrhy vodících a varovných pásů pro osoby se sníženou schopností orientace. Varovný pás bude šířky 400 mm a jeho povrch bude mít nezaměnitelnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí; musí být vnímatelný bílou holí a nášlapem.

Hmatný a varovný pás je navržen ze zámkové dlažby s výstupky pravidelného tvaru podle TN TZÚS 12.03.04. Tato zámková dlažba je navržena v červené barvě z důvodu vizuálního kontrastu.

Dále jsou upraveny chodníky, které mají vodící linie tvořeny obrubou nebo stávajícím oplocením okolním nemovitostí. V prostoru místa vstupu z chodníku do vozovky jsou sníženy obruby na 20 mm nad úroveň vozovky.

Zpracoval : Ing. Aleš Trněný