

SO 01 PARKOVIŠTĚ A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

B.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: Statutární město Ostrava, městský obvod Ostrava-jih
Ul. Horní 791/3, 700 30 Ostrava – Hrabůvka

Stavba: Vybudování parkovacích stání na ul. Čujkovova 36,
p. p. č. 654/30, k. ú. Zábřeh nad Odrou

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

Datum: 06/2019

Vypracoval: Ing. Pavol Lipták

Zakázkové číslo: 201909

a) identifikační údaje objektu

Označení stavby: „Vybudování parkovacích stání na ul. Čujkovova 36,
p.p.č. 654/30, k.ú. Zábřeh nad Odrou“
Stavební objekt: **SO 01 - Parkoviště a zpevněné plochy**
Místo stavby: Ostrava-Zábřeh, ul. Čujkovova
Město: Ostrava
Kraj: Moravskoslezský
Stavebník: Statutární město Ostrava, městský obvod Ostrava-jih
Ul. Horní 791/3
700 30 Ostrava – Hrabůvka
IČ: 00845451

Zodpovědný projektant: Ing. Pavol Lipták – ČKAIT 1102476
Autorizovaný inženýr – obor dopravní stavby

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Stavební objekt řeší návrh 16 šikmých parkovacích stání podél ulice Čujkovova, 9 kolmých stání podél ulice Gerasimovova a nový chodník podél navržených šikmých stání propojující ulice Čujkovova a Gerasimovova.

Pás šikmých parkovacích stání podél ulice Čujkovova

Je navrženo vybourání stávajícího asfaltového pruhu podélných stání na místní komunikaci u jízdneho pásu ve směru od ulice Čujkovova k ulici Gerasimovova. Prostor bude uvolněn pro návrh 16 šikmých parkovacích stání pod úhlem 45 stupňů, přičemž najetí bude řešeno couváním ke stání, výjezd tedy jízdou vpřed.

Šikmé stání jsou navrženy i s ohledem na menší prostorové nároky – základní délku parkovacího stání měřenou kolmou k jízdneho pásu. Tato je navržena s délkou 4,30 m, přičemž je uvažováno s přesahem zadní části vozidla přes navrhovaný chodník. Uprostřed parkovacího pásu šikmých stání před vstupem do bytového domu č. p. 36 bude vodorovným dopravním značením ponechán volný prostor šířky min. 3,5 m pro příjezd techniky hasičského záchranného sboru.

Skutečná šířka stání je navržena 2,5 m, krajních stání 2,75 m a 1 stání pro osoby s tělesným postižením je navrženo s šířkou 3,5 m. Poslední 3 šikmé stání ve směru k ulici Gerasimovova jsou navrženy s odsazením od jízdneho pásu o 1,2 m tak, aby odstavené vozidla nezasahovaly do rozhledu pro vozidla vstupující do křižovatky od jednosměrné ulice Gerasimovova. Bezpečnostní odstup bude vyznačen odchýlnou barvou dlažebních prvků.

Příčný sklon pásu bude 2% směrem k jízdneho pruhu.

Chodník podél pásu šikmých stání

U navrženoho pásu šikmých stání je navrženo nový chodník, který zajistí bezpečný přístup ke stáním a současně zajistí chybějící pěší trasu mezi pátevní ulicí Čujkovova s ulicí Gerasimovova, kde bude dále místem pro přecházení navazovat na stávající chodník dále směrem k ul. Svazácká. Chodník je navrženo s šířkou 2 m. Od pásu šikmých stání bude oddělen zvýšeným obrubníkem s výškou 10 cm. Na protější straně v kontaktu s okolní zelení bude opatřen zvýšenou obrubou 6 cm nad plochou chodníku jako vodící linie pro nevidomé a slabozraké.

Umístění chodníku vyžaduje přesazení 4 ks mladých stromků – habrů a odstranění 3ks keřů. Stromky budou příčně posunuty směrem k bytovému domu v jedné linii a doplněny o 1 ks. Jejich nové umístění nebude zasahovat do ochranného pásu kanalizace ani sdělovacích kabelových vedení. Proti prorůstání kořenů pod navrženo chodník budou u okraje chodníku instalovány systémy vedení kořenů.

Pás kolmých stání podél ulice Gerasimovova

Na konci jednosměrné obslužné komunikaci ul. Gerasimovova před zaústěním na komunikaci ul. Čujkovova je navrženo 9 kolmých stání, z toho jedno stání pro osoby s tělesným postižením. Všechna stání jsou navržena s délkou 4,50 m, přičemž volný okraj s okolní zelení umožní přesah přední nebo zadní části vozidla. Šířka stání je 2,5 m, krajních stání 2,75 m a šířka stání pro osoby s tělesným postižením je 3,50 m. Pruh kolmých stání je od jízdneho pásu navrženo s bezpečnostním odstupem 1 m. Příčný sklon pruhu bude směrem ke komunikaci.

Úprava inženýrských sítí

Veškerá vedení pod nově zřízenými zpevněnými plochami budou opatřena půlenými (dělenými) chráničkami DN 90, 110 mm, pokud není uvedeno jinak (dle počtu kabelů a požadavků správců). Vždy min. 0,5 m přesah na obě strany. V rámci tohoto objektu je uvažováno s ochranou:

- sdělovacích vedení UPC a CETIN (O2) při křížení kolmého stání u komunikace ul. Gerasimovova v navázání na chráničku pod komunikací – dl. 6 m
- sdělovacího vedení UPC a CETIN (O2) při souběhu s trasou teplovodu v místě křížení chodníku – 4 m
- silového vedení nn – ČEZ při křížení navrženého chodníku u křižovatky obslužné ulice Čujkovova s páteří ulicí Čujkovova – dl. 3 m – uložení do betonových půlených chrániček s přesahem min. 1 m na obě strany

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

Pro stavbu byl zpracován Inženýrsko-geologický a hydrogeologický posudek: „Ostrava-Zábřeh - ul. Čujkovova - HGP zasakování oblast ul. Čujkovova 36“ - AZ GEO, s.r.o. – červen 2017

Z provedeného posouzení vyplývají následující závěry:

Provedenými průzkumnými pracemi byla na lokalitě ověřena horninová skladba umožňující likvidaci srážkových vod zasakováním. Až do hloubky 5,6 m se nachází prachovitě jíly nevhodné pro zasakování. Dostatečně propustné a pro vsakování vhodné štěrkopísčité sedimenty se vyskytují od hloubky 5,6. Ustálená hladina podzemní vody nebyla archivními

vrty v blízkém okolí zastižena do hloubky 8 m. Zájmová lokalita je pro zasakování odváděných dešťových vod **vhodná** z důvodu dobře propustného horizontu fluvialních sedimentů – písčitých štěrků

stavebně-technický průzkum stávajících konstrukcí a staveb

Místním šetřením byl posouzen stav stávajících konstrukcí a staveb s následujícím zhodnocením:

- nebude uvažováno se zpětným využitím vybouraných obrubníků silničních a záhonových

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Navrhované zpevněné plochy respektují polohu stávajících sloupů veřejného osvětlení s minimálním odstupem 0,5 m. Úpravy na kabelovém vedení veřejného osvětlení je řešena stavebním objektem SO 03 – Ochrana kabelu VO. Objekt nevyžaduje stavební povolení, není předmětem této dokumentace.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

K1 Dlažba betonová pojízdná šedá bez fazety – šikmá a kolmá parkovací stání

Betonová dlažba 200x100x80	DL I	80 mm	ČSN 73 6131-1
Pískové lože	L	40 mm	ČSN 73 6131-1
Štěrkodrt' 0/32	ŠDA	150 mm	ČSN EN 13285
Štěrkodrt' 0/63	ŠDB	200 mm	ČSN EN 13285
Celkem		470 mm	

Upravená a zhuťněná pláň Edef = 45 MPa

K2 Dlažba betonová pochůzí šedá - chodník

Betonová dlažba 200x100x60	DL I	60 mm	ČSN 73 6131-1
Pískové lože	L	40 mm	ČSN 73 6131-1
Podklad ze štěrkořti 0/32	ŠDA	200 mm	ČSN 736126-1
Celkem		300 mm	

Upravená a zhuťněná pláň Edef = 30 MPa

K3 Oprava asfaltové komunikace

Asfaltobeton střednězrný	ACO 11	40 mm	ČSN 73 6121
Asfaltový postřik spojovací	PSA	0,2 kg/m ²	
Obalované kamenivo střednězrné	ACP 16+	80 mm	ČSN 73 6121
Penetrační nátěr			
Stávající podkladní vrstvy			

Celkem min. 120 mm

Pozn.: Oprava krytu komunikace bude provedeno pouze v nezbytném pásu v souvislosti s instalací snížených obrubníků parkovacích ploch.

Podmínkou provádění stavebních prací na zpevněných plochách je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy. Modul přetvárnosti podloží zeminy $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$ v případě chodníku, resp. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ v případě parkovacích stání. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006. Při nedostatečné únosnosti podloží bude provedena výměnná vrstva ze štěrkodrti, případně jiného vhodného materiálu tl. 300 až 500 mm.

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

Odvodnění navržených parkovacích stání je řešeno se vsakováním v rámci stavebního objektu SO 02 – Vsakovací objekt. Objekt podléhá povolení stavebnímu úřadu vodoprávnímu.

SO 02 – Vsakovací objekt

Dokumentace počítá s likvidací dešťových vod z navržených zpevněných ploch se zasakováním.

Pás šikmých parkovacích stání a chodník podél ulice Čujkovova

bude odvodněn příčným spádem směrem k proužku z žulových kostek, kterých podélný spád je do dvou navržených vpustí. Obě navržené vpusti budou v provedení jako sorpční. Odtok z obou sorpčních vpustí je do podzemních akumulačních objektů z plastových boxů s rozměry

3,60 x 1,20 x 0,42 (délka x šířka x hloubka) – užitiný objem 1,72 m³

Vzhledem k značné hloubce štěrkové vrstvy nebudou boxy umístěny se dnem až do propustného podloží ale vzhledem k jejich mělkému umístění budou plnit zejména funkci retenční. Pro urychlení odtoku srážkových vod do propustného podloží budou retenční objekty napojeny na vsakovací šachtice opatřené o vsakovací vrt.

Plastové retenční boxy budou od okolní zeminy odděleny separační geotextilií. Vsakovací prvek bude tvořen vrtem průměru 360 mm. Vrt bude vyhlouben za použití manipulační pažnice, která bude odtěžena až pod vystrojení vrtu. Vrt bude vystrojen silnostěnnou plastovou zárubnicí. Infiltrační část bude v úrovni štěrku a pak v průniku retenčním prostorem v délce nejméně 1 m opatřena řezanou šterbinovou perforací s minimálním podílem šterbin 10% z celkové plochy. Průměr zárubnice bude DN125 až DN160, tak aby bylo možno vrt při pravidelné údržbě tlakově vyčistit. Mezikruží bude až do úrovně retenčních boxů vyplněno tříděným těženým kamenivem frakce 4/8 mm (kačírek). Při realizaci je nezbytné zajistit dokonalé hydraulické propojení vrtu s retenčním prostorem, které zároveň umožní přístup do vrtu při jeho čištění. Ústí vrtů bude opatřeno manipulační šachticí z betonových skruží Ø 1000 mm, uložených na betonovém podkladu a zapuštěných 1,5 m pod terén (dle hloubky retenční nádrže). Šachtice bude ukončena v úrovni terénu a opatřena krycím poklopem.

Pás kolmých parkovacích stání podél ulice Gerasimovova

bude odvodněn příčným spádem směrem k proužku z žulových kostek, kterých podélný spád je do navržené sorpční vpusti. Odtok ze sorpční vpusti je do podzemního akumulačního objektu z plastových boxů s rozměry 4,20 x 1,20 x 0,42 (délka x šířka x hloubka) – užitiný objem 2,01 m³

Náležitosti provedení akumulační nádrže a zasakovacího vrtu jsou obdobné jako u pásu šikmých stání.

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

Trvalé dopravní značení

- šikmé stání podél ul. Čujkovova budou opatřeny DZ IP11b s doplněním o dodatkovou tabulku (E13) s textací: ZAJÍŽDĚNÍ COUVÁNÍM a vodorovným dopravním značením V10c (úhel 45°)
- kolmé stání podél ul. Gerasimovova budou opatřeny o DZ IP11b a VDZ V10b
- oba stání pro invalidy budou opatřeno o DZ IP12 se symbolem O1
- požární prostor před vstupním chodníkem do bytového domu Čujkovova 36 bude vyznačen žlutým VDZ V12a
- dokumentace počítá s přemístěním DZ B2 a DZ P2 mimo navrhované zpevněné plochy

Přechodné dopravní značení

Stavba bude zahájena instalací pracovního místa, jímž bude po dobu stavby zajištěna bezpečnost na komunikaci a přilehlých chodnících. Značení je navrženo ve shodě s TP 66, použito je modifikované schéma B/3.

Přechodná místní úprava dopravní situace na staveništi (provizorní dopravní značení) bude dodavatelem stavebních prací provedena v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích a

vyhláškou č. 30/2001Sb. Návrh dopravních značek vychází z Technických podmínek „Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích“ TP 66, které schválilo MDaS ČR v r. 2003.

Návrh přechodného dopravní značení je patrný z přílohy E.2 dokumentace části E - Zásady organizace výstavby.

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

Zpevněné plochy jsou navrženy rovněž v místě podzemního teplovodu uloženého v železobetonovém kanálu (dále jen ŽB kanál), který se nachází v majetku Veolia Energie ČR, a.s. Vzhledem k tomu budou výkopové práce v rozsahu ochranného pásma realizovány ručním výkopem.

Zemní plán zpevněných konstrukcí (parkovací stání, chodník, rozšíření místní komunikace) zasahuje do hloubky 60 cm pod rostlý terén. Pokud bude při ručním výkopu odhalena konstrukce ŽB kanálu bude:

1.) v rámci pohybu na stavbě zajištěno rozložení nadměrného zatížení stavebními stroji v místech dotčení ŽB kanálu např. roznášecími železnými přejezdovými deskami (krátkodobé řešení v rámci realizace stavby)

2.) pod komunikací, parkovacích stání a chodník bude realizována roznášecí deska položením v rozsahu dotčení zpevněných plocha a ŽB kanálu (dlouhodobé řešení po ukončení stavby) a to např. položením železobetonových panelů tl. 150 mm (rozměr 3 x 1,5m) s delší stranou kolmo na průběh ŽB kanálu, přičemž bezprostředně na ŽB kanál bude rozprostřena vrstva šterkodrti frakce 0/32 tl. 100 mm.

V každém případě bude vytyčení sítí Veolia Energie ČR provedeno zápisem do stavebního deníku a zástupce Veolia Energie ČR bude přizván k dohledu nad realizací roznášecích vrstev pro dotčené úseky ŽB kanálu.

i) vazba na případné technologické vybavení

Není obsazeno

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

Konstrukce zpevněných ploch jsou navrženy dle TP 170. Navržená skladba zpevněných ploch odpovídá předpokládanému užívání. Při výstavbě bude ověřována únosnost zemní pláň. Podmínkou provádění stavebních prací je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy pod chodníky $E_{def,2} = 30$ MPa, pod vozovkou komunikace a parkovacími stání $E_{def,2} = 45$ MPa. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006. Zemní plán musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech a výškových odchylkách, a v souladu se směrovým vytyčením. Plán musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný, homogenní povrch, vyhovující požadavkům rovnosti. Žádná z naměřených hodnot modulu přetvárnosti podloží zpevněných ploch nesmí být nižší o více než 10% od předepsané hodnoty.

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

Návrh stavby je v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

- 2 navržené parkovací stání budou vyhrazeny pro užívání osobou tělesně postiženou
- přeložený chodník je opatřen vodící linií pro slabozraké a nevidomé, bude jej tvořit zvýšený obrubník
 - úpravy místa pro přecházení ulice Gerasimovova jsou doplněny o hmatové prvky pro osoby s omezenou schopností orientace

Podrobně jsou úpravy k zabezpečení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace popsány v části B.6.