Projektant: **Geoengineering spol. s r.o.**



**Havlíčkovo nábřeží 38, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava**

**Tel: 596 639 667,** [**www.geoengineering.cz**](http://www.geoengineering.cz)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objednatel: |  | **Město Bohumín**  **Masarykova 158, 735 81 Bohumín**  [**www.**](http://www.)**mesto-bohumin.cz** |

**Parkoviště na ul. Mírová, Bohumín**

**SO 101 Parkoviště na ul. Mírová – část 1**

**Technická zpráva**

Stupeň: **DÚR+DSP+DPS+RDS**

Vypracoval: **Ing. Gromotovič**

Kontroloval: **Ing. Knápek**

Jednatel společnosti: **Ing. Bilan**

Zakázka č.: **G-2618a**

Datum: **2018**

Počet stran:  **9**  Arch. číslo: **D 101-1**

a) Identifikační údaje objektu 3

a.1 Údaje o stavbě 3

a.2 Údaje o žadateli 3

a.3 Údaje o zpracovateli dokumentace 3

b) Stručný technický popis 4

b.1 Základní údaje 4

b.2 Použité podklady 4

b.3 Konstrukce 4

b.4 Sítě technické infrastruktury 6

b.5 Zemní práce 7

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů 7

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby 8

e) Návrh zpevněných ploch včetně případných výpočtů 8

f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace 8

g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, atd. 8

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby 8

i) Vazba na případné technologické vybavení 9

j) Přehled provedených výpočtů 9

k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace 9

1. Identifikační údaje objektu
   1. Údaje o stavbě

Název stavby: Parkoviště na ul. Mírová, Bohumín

Stavební objekt: SO 101 Parkoviště na ul. Mírová – část 1

Místo stavby:

Kraj: Moravskoslezský

Okres: Karviná

Obec: Bohumín 599051

Katastrální území: Nový Bohumín

Pozemní komunikace: místní komunikace (ul. Nerudova)

Předmět dokumentace: Parkovací plochy pro osobní automobily

* 1. Údaje o žadateli

Město Bohumín

Masarykova 158, 735 81 Bohumín

DIČ: CZ00297569

IČO: 00297569

* 1. Údaje o zpracovateli dokumentace

Geoengineering, spol. s r. o.,

Havlíčkovo nábřeží 2728/38, 702 00 Ostrava-Moravská Ostrava

Autorizovaná osoba: Ing. Knápek, ČKAIT 1102989

DIČ: CZ47668121

IČO: 47668121

1. Stručný technický popis
   1. Základní údaje

Stavba „Parkoviště na ul. Mírová, Bohumín“ se nachází na území města Bohumín, v k.ú. Nový Bohumín, v zastavěném území v blízkosti budovy č.p. 1038.

Hlavním předmětem stavebního záměru je vybudování parkovišť pro osobní vozidla v prostoru severně a východně od budovy č.p. 1038. V rámci předmětného stavebního objektu SO 101 je řešena realizace většího parkoviště, které zahrnuje celkem 33 kolmými parkovacích stání (31 standardních + 2 pro vozidla přepravující těžce pohybově postižené osoby). Toto parkoviště se bude nacházet při severním průčelí budovy č.p. 1038. V rámci stavebního objektu SO 102 bude dále řešeno menší parkoviště (východně od č.p. 1038), sestávající z 8 kolmých parkovacích míst. Součástí stavby je dále stavební objekt SO 401, řešící nasvětlení parkovišť ad SO 101 a SO 102 veřejným osvětlením.

* 1. Použité podklady

[1] Informace z katastru nemovitostí

[2] ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy

[3] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

[4] Systém jakosti v oboru pozemních komunikací XV, vydání 2016, ČKAIT, Grand, s.r.o.

[5] Polohopisné a výškopisné zaměření, Geoexpert – Ing. Marcel Vojta, 07/2018

[6] Územní plán Bohumína

[7] Prohlídka zájmové lokality projektantem

* 1. Konstrukce

Předmětem stavebního objektu je vybudování parkoviště v prostoru severního průčelí budovy č.p. 1038. V současném stavu se zde nachází parkoviště tvořené 19 ks kolmých parkovacích míst (17 standardních + 2 pro vozidla přepravující těžce pohybově postižené osoby), navazujících přímo na zde vedenou místní komunikaci. Ve stávajícím stavu je povrch parkovacích míst asfaltobetonový. Na parkovací místa navazuje v současnosti zelená plocha, která je ukončena před chodníkem, vedeným podél severního průčelí budovy č.p. 1038.

V rámci stavby části 1 parkoviště ul. Mírová bude řada kolmých parkovacích stání doplněna navazující řadou kolmých parkovacích stání a příjezdovým jízdním pásem, který bude zakončen při rozšířeném chodníku vedeným podél průčelí budovy č.p. 1038 (stávající šířka chodníku 2,0 m, v novém stavu bude šířka chodníku 3,5 m). Rozšíření chodníku je nutné z důvodu stávající trasy kabelu NN, v těsné blízkosti rozhraní stávajícího tělesa chodníku se zelení – v případě ponechání stávající šířky chodníku 2,0 m by asfaltobetonový jízdní pás parkoviště dosahoval optimální šířky 6,0 m, zároveň by však představoval překážku vzhledem k trase podzemního kabelového vedení NN, které by bylo nutné přeložit na náklady města Bohumín.

Celkový počet parkovacích míst v novém stavu bude 33 (31 standardních + 2 pro vozidla přepravující těžce pohybově postižené osoby). V novém stavu budou veškerá parkovací místa provedena s povrchem ze zámkové dlažby tl. 80 mm, jízdní pás parkoviště bude realizován s asfaltobetonovým povrchem, stávající chodník ze zámkové dlažby bude předlážděn. Šířka standardních kolmých parkovacích míst bude 2,5 m v řadě přiléhající k místní komunikaci šířky 6,0 m a 2,8 m v řadě přiléhající k jízdnímu pásu parkoviště o šířce 4,5 m. Šířka parkovacích míst pro vozidla přepravující těžce pohybově postižené osoby bude min. 3,5 m. Délka všech parkovacích míst bude 5,0 m.

Jízdní pás parkoviště bude od chodníku oddělen silničními obrubníky vyvýšenými o 10-12 cm (betonové obrubníky BO 15/25) spolu s řádkem kamenných kostek drobných, kladených do lože z betonu třídy C 20/25n-XF3. Konstrukce pásu je navržena dle typové skladby D1-N-2-VI-PIII předpisu TP170:

Komunikace / D1-N-2-VI-PIII (TNVK = 15 TNV/24h)

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 11 50/70 40 mm ČSN EN 13108-1

Asfaltový spojovací postřik 0,5 kg/m2 PSA ČSN 73 6129

Asfaltový beton pro podkladní vrstvu ACP 16+ 50/70 50 mm ČSN EN 13108-1

*Edef,2 = 80 MPa ČSN 72 1006, TP170*

Štěrkodrť 0-32 ŠD,A 0-32 150 mm ČSN 73 6126-1

*Edef,2 = 50 MPa ČSN 72 1006, TP170*

Štěrkodrť 0-32 ŠD,B 0-32 150 mm ČSN 73 6126-1

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Celkem 390 mm

*Zhutněná zemní pláň Edef,2 = 30 MPa ČSN 72 1006, TP170*

Dosažení předepsaného modulu přetvárnosti zemní pláně Edef,2 = 30 MPa musí být ověřeno zatěžovacími zkouškami. Stejně tak musí být ověřeno dosažení předepsaných modulů přetvárnosti spodní (Edef,2 = 50 MPa) a horní (Edef,2 = 80 MPa) podkladní vrstvy ze štěrkodrti.

Konstrukce parkovacích míst je navržena dle typové skladby D2-D-1-VI-PIII předpisu TP170 (s navýšením tloušťky štěrkodrťové podkladní vrstvy z důvodu zajištění návaznosti na zemní pláň jízdního pásu parkoviště):

Parkovací místa / D2-D-1-VI-PIII (TNVK = 15 TNV/24h)

Zámková dlažba DL I 80 mm ČSN 73 6131

Drobné drcené kamenivo 4-8 DDK 4-8 40 mm ČSN 73 6126-1

*Edef,2 = 70 MPa ČSN 72 1006, TP170* Štěrkodrť 0-32 ŠD,B 0-32 250 mm ČSN 73 6126-1

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Celkem 370 mm

*Zhutněná zemní pláň Edef,2 = 30 MPa ČSN 72 1006, TP170*

Dosažení předepsaného modulu přetvárnosti zemní pláně Edef,2 = 30 MPa musí být ověřeno zatěžovacími zkouškami. Stejně tak musí být ověřeno dosažení předepsaného modulu přetvárnosti podkladní vrstvy ze štěrkodrti (Edef,2 = 70 MPa).

Chodník bude předlážděn v typové skladbě D2-D-1-CH-PIII předpisu TP 170:

Chodník / D2-D-1-CH-PIII

Zámková dlažba DL 60 mm ČSN 73 6131

Drobné drcené kamenivo 2-5 DDK 2-5 30 mm ČSN 73 6126-1

*Edef,2 = 50 MPa ČSN 72 1006, TP170*

Štěrkodrť 0-32 ŠD,B 0-32 150 mm ČSN 73 6126-1

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Celkem 240 mm

*Zhutněná zemní pláň Edef,2 = 30 MPa ČSN 72 1006, TP170*

Dosažení předepsaného modulu přetvárnosti Edef,2 = 30 MPa zemní pláně bude ověřeno zatěžovacími zkouškami. Stejně tak je třeba ověřit dosažení modulů přetvárnosti podkladní vrstvy ze štěrkodrti.

Vzhledem ke konfiguraci stávajícího terénu a zajištění návaznosti plochy parkoviště na chodník podél severního průčelí budovy č.p. 1038 prostřednictvím vyvýšené silniční obruby bude v celé ploše parkoviště proveden jednostranný příčný sklon (od rozhraní chodníku s jízdním pruhem parkoviště přes obě řady parkovacích míst). Na rozhraní se stávající místní komunikací bude zbylá srážková voda z parkoviště, která nebude zasakovat, zachycena do polymerbetonového odvodňovacího žlabu šířky 150 mm, opatřeného mříží po třídu zatížení D 400. Ze systémových žlabových vpustí budou dále provedeny přípojky dimenze DN 150 na stávající uliční vpusti v protilehlé straně místní komunikace.

* 1. Sítě technické infrastruktury

V zájmovém prostoru stavby, případně v její blízkosti se nachází sítě technické infrastruktury dále uvedených vlastníků:

* Česká telekomunikační infrastruktura a.s. – podzemní síť elektronických komunikací, ochranné pásmo 1,5 m po obou stranách krajního vedení SEK,
* Severomoravské kanalizace Ostrava a.s. – vodovod, ochranné pásmo 1,5 m od vnějšího líce potrubí; kanalizace, ochranné pásmo 1,5 m od vnějšího líce potrubí
* Město Bohumín – zařízení veřejného osvětlení, ve správě městské společnosti BM servis.
* ČEZ Distribuce, a.s. – podzemní vedení NN, ochranné pásmo 1,0 m. Ve stávajícím stavu se trasa nachází v zeleni v těsném souběhu se stávajícím chodníkem. V novém stavu je předpokládáno rozšíření chodníku s rozebíratelným povrchem tak, aby kabel nebyl v kolizi s asfaltobetonovým jízdním pásem parkoviště.
* ČEZ Teplárenská, a.s. – podzemní vedení horkovodu, ochranné pásmo 2,5 m + v souběhu sdělovací optický kabel, ochranné pásmo 1,5 m.
* GasNet s.r.o. – plynovod NTL, ochranné pásmo 1,0 m od vnějšího líce potrubí.
* PODA a.s. – podzemní síť elektronických komunikací – optický sdělovací kabel v souběhu s podzemním vedením horkovodu, ochranné pásmo 1,5 m po obou stranách krajního vedení SEK.
* Česká telekomunikační infrastruktura a.s. – podzemní síť elektronických komunikací – metalický sdělovací kabel, ochranné pásmo 1,5 m po obou stranách krajního vedení SEK.

Průběh tras inženýrských sítí byly dle podkladů poskytnutých jejich správci zakresleny do situačních výkresů, zákres je pouze orientační. Před započetím stavebních prací je nutné zajistit vytýčení průběhu inženýrských sítí a při realizaci stavby respektovat veškeré podmínky správců dotčených sítí technické infrastruktury. Vytyčení a funkčnost inženýrských sítí v místě stavby bude zaznamenána do stavebního deníku a bude potvrzena správcem inženýrské sítě, přizvaným ke kontrole, který vydá souhlas se zahájením stavebních prací. Pracovníci provádějící stavební práce musí být s vytýčenými trasami sítí prokazatelně seznámeni. Případné výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí, které jsou v provozu, musí být prováděny ručně. Při odkopech a výkopech musí být dbáno zvýšené opatrnosti. Při úpravě povrchu terénu musí být zachováno minimální krytí v souladu s ČSN 73 6005.

V průběhu výstavby nesmí být v trase inženýrských sítí ani v jejich ochranném pásmu skladován stavební materiál, ani zde nesmí být prováděna činnost, která by ohrožovala bezpečný a spolehlivý provoz zařízení. Poklopy a armatury musí být osazeny do úrovně úprav a to tak, aby byly vždy přístupné. Zhotovitel je dále povinen ověřit si u správců inženýrských sítí existenci případných nově položených sítí, v období po dokončení projektové dokumentace.

* 1. Zemní práce

V rámci řešeného stavebního objektu dojde pouze k odstranění stávajícího terénu po úroveň budoucí zemní pláně řešených parkovacích ploch. Zemní pláň musí být zhutněna na modul přetvárnosti min. Edef,2 = 30 MPa, požadovaný pro použitou typovou skladbu. Předepsaný modul přetvárnosti musí být ověřen zatěžovacími zkouškami.

Míra zhutnění sypanin se provede dle normy ČSN 72 1005 (Míra zhutnění zemin v tělese silniční komunikace). Kontrola zhutnění se provede dle ČSN 72 1006 (Kontrola zhutnění zemin a sypanin).

1. Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Mapovým podkladem jsou údaje katastru nemovitostí:

Okres: Karviná

Obec: Bohumín 599051

k. ú.: Nový Bohumín

V zájmové lokalitě bylo provedeno výškopisné a polohopisné zaměření v rozsahu cca 0,1 ha s vyhotovením digitální účelové mapy. Zaměření bylo provedeno firmou Geoexpert – Ing. Marcel Vojta v 07/2018, měření bylo provedeno ve 3. třídě přesnosti.

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Balt po vyrovnání

1. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Členění stavby na jednotlivé stavební objekty je provedeno dle vyhlášky č. 146/2008 Sb., příloha 8. Stavba je proto rozčleněna na následující stavební objekty číselné řady 100 (objekty pozemních komunikací) a číselné řady 400 (elektro a sdělovací objekty):

* SO 101 Parkoviště na ul. Nerudova – část 1
* SO 102 Parkoviště na ul. Nerudova – část 2
* SO 401 Nasvětlení parkoviště ul. Mírová

1. Návrh zpevněných ploch včetně případných výpočtů

Parkoviště a zpevněné plochy jsou navrženy ve skladbách uvedených v čl. b.3 této technické zprávy. Jedná se o konstrukce vycházející z typových skladeb předpisu TP170, bez nutnosti jejich výpočtu.

1. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Vzhledem k realizaci parkovací plochy s povrchem ze zámkové dlažby se zapískováním spár bude část srážkové vody (40%) zasakovat v ploše parkovacích míst, zbylá srážková voda (60%) z parkovacích míst, spolu s vodou z jízdního pásu parkoviště, bude zachycována do polymerbetonového odvodňovacího žlabu šířky 150 mm, opatřeného mříží po třídu zatížení D 400. Ze systémových žlabových vpustí budou dále provedeny přípojky dimenze DN 150 na stávající uliční vpusti v protilehlé straně místní komunikace.

1. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, atd.

Před parkovištěm bude osazeno svislé dopravní značení IP 11b, samotná parkovací místa budou vyznačena vodorovným značením V 10b. Vyhrazená místa pro osoby se ztíženou schopností pohybu a orientace budou označena svislým dopravním značením IP 12 se symbolem 225 spolu s dodatkovými tabulkami E 8e a samotná vyhrazená parkovací místa bude vyznačena vodorovným dopravním značení V 10f (symbolem 225 na ploše vyhrazeného místa). Vjezd a výjezd na jízdní pás parkoviště bude řešen jako jednosměrný, v místě vjezdu na jízdní pás parkoviště z místní komunikace bude proto sazeno svislé dopravní značení IP 4b a proti výjezdu bude osazeno svislé dopravní značení B 2.

1. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Nejsou.

1. Vazba na případné technologické vybavení

Součástí stavby není žádné technologické vybavení.

1. Přehled provedených výpočtů

Vzhledem k jednoduchosti stavebního objektu a jeho charakteru nebyly technické výpočty prováděny. Skladba pozemních komunikace vychází z předpisu TP 170, s ohledem pro předpokládanou třídu dopravního zatížení.

1. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Chodníky v návaznosti na okolní zeleň budou opatřeny přirozenou vodící linií – chodníkovým obrubníkem vyvýšeným oproti povrchu chodníku o 6 cm. V místě vstupu z chodníku na plochu parkoviště bude provedena snížená obruba (s rozdílem mezi povrchem komunikace a chodníku max. 2 cm) a varovný pás z barevně kontrastní dlažby, s povrchovou úpravou s pravidelnými výstupky dle TN TZÚS 12.03.04. Varovný pás musí být proveden ve všech místech, kde je výškový rozdíl mezi povrchy chodníku a vozovky menší než 8 cm.

V rámci řešených parkovacích míst bude splněn předepsaný počet vyhrazených stání pro vozidla přepravující těžce pohybově postižené osoby dle §4 vyhlášky č. 398/2009 Sb.: celkem 8 stání, z toho 1 vyhrazené stání

Dlažby musí splňovat požadavky uvedené v ČSN a EN (zejména obrusnost, odolnost proti působení mrazu a povětrnostním vlivům, skluzu a smyku), příčný sklon komunikací pro chodce nesmí přesáhnout 2,0%. Dokončený dlážděný kryt musí splňovat povolené odchylky nerovnosti, příčného sklonu, šířky a výplně spár.