

**Miroslav Patočka - projektová činnost ve výstavbě,
obor dopravní stavby - nekolejová doprava
BLANSKO, Kamnářská 9 - tel. 516 417 531-2**

BRNO-LESNÁ

ulice Ibsenova

MŠ a ZŠ speciální

ZPEVNĚNÉ PLOCHY - OPRAVA HAVARIJNÍHO STAVU

PROJEKT PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

TEXTOVÁ ČÁST

Seznam příloh :

- A. Průvodní a technická zpráva**
- B. Výkresová část**
 - 101. Celková situace stavby
 - 102. Situace stavby 1 : 250
 - 103. Příčné řezy 1 : 50
 - Rozpočet, výkaz výměr

**Vypracoval : Miroslav Patočka
Blansko, duben 2013**

A. PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje

Název stavby	:	Brno–Lesná, ulice Ibsenova MŠ a ZŠ speciální Zpevněné plochy – oprava havarijního stavu
Charakter stavby	:	oprava havarijního stavu
Místo stavby	:	Brno–Lesná, ulice Ibsenova p.č. 234/1, 234/2 vlastník: Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 601 82 Brno
Stavebník	:	MŠ speciální, ZŠ speciální a Praktická škola, Brno, Ibsenova 1 Ibsenova 1 638 00 Brno
Projektant	:	Miroslav Patočka Kamnářská 9, 678 01 Blansko tel. 516 417 531-2 IČO : 605 87 091
Stupeň	:	dokumentace pro stavební povolení
Datum zpracování	:	duben 2013
Zakázkové číslo	:	13.04.01

2. Údaje o umístění stavby

a) obec, kraj, katastrální území

MŠ a ZŠ speciální se nachází na západním okraji sídliště Brno-Lesná v ulici Ibsenově, jižně od jednosměrné místní komunikace, v Jihomoravském kraji.

b) stavební pozemky, majetkoprávní vztahy k němu

Stavba bude probíhat na pozemcích parcelních čísel (katastrální území Lesná 610887) :

<i>parc.č.</i>	<i>vlastník</i>	<i>kultura</i>	<i>BPEJ</i>	<i>Poznámka</i>
234/1	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 601 82 Brno	zastavěná plocha a nádvoří		
234/2	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 601 82 Brno	ostatní plocha – jiná plocha		

c) dopravní a technická infrastruktura v území

Místní komunikace v ulici Ibsenově, zajišťující dopravní napojení areálu MŠ a ZŠ speciální, je obslužná jednosměrná komunikace funkční třídy C, volné šířky cca 6,0m s asf. krytem. Zájmová lokalita leží v nároží místních komunikací v ul. Ibsenově a ul. Okružní, což je sběrná komunikace funkční třídy B zajišťující dopravní napojení sídliště Brno-Lesná na páteřní dopravní síť města Brna.

Areál MŠ a ZŠ speciální je přístupný prostřednictvím chodníkových přejezdů z jednosměrné místní komunikace v ulici Ibsenově. Parkovací pruh je v místě chodníkových přejezdů přerušen pomocí VDZ. Stávající vozovky a pěší komunikace v zájmové lokalitě jsou opatřeny krytem z betonové dlažby rozměru 300 x 300 x 50 mm nebo z litého asfaltu.

V zájmovém prostoru se nachází stávající stoka jednotné kanalizace, vodovodní přípojka, STL plynovod, kabelové rozvody VN, NN a VO a telekomunikační kabel místní sítě.

3. Základní údaje o stavbě

a) rozsah stavby

Oprava havarijního stavu zpevněných ploch bude probíhat v areálu MŠ a ZŠ speciální, Ibsenova 1, který se nachází v jižním nároží místních komunikací v ulici Ibsenově a Okružní.

Stavební práce budou zahrnovat vybourání stávajících dl. komunikací včetně linií záhonových a chodníkových obrubníků, zabudování drenážního systému před budovou MŠ a ZŠ speciální, osazení nových linií obrubníků a položení nových konstrukčních vrstev vozidlových a pěších komunikací s dlážděným krytem. Jelikož se opravené komunikace budou napojovat na stávající infrastrukturu, bude šířkové i výškové uspořádání kopírovat stávající stav. Výjimku tvoří rozšíření zpevněných ploch u severního okraje budovy za účelem zřízení 2 nových podélných parkovacích stání a nová zpevněná plocha v jižní části areálu, která bude sloužit jako základ pro nový zahradní domek.

b) dodržení obecných požadavků na výstavbu a splnění požadavků dotčených orgánů

Stavba je navržena v souladu s vyhl. č. 268/2009 Sb. „Vyhláška o technických požadavcích na stavby“ v platném znění a s vyhl. č. 398/2009 o obecných technických požadavcích, zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

c) věcné a časové vazby na okolí

Oprava havarijního stavu zpevněných ploch MŠ a ZŠ speciální v ul. Ibsenově není vázána na žádné další stavební akce.

d) předpokládaná lhůta výstavby, popis postupu výstavby

zahájení výstavby : 07/2013
dokončení stavby : 08/2013

Stavba bude zahájena rozebráním stávajícího dlážděného krytu, odtěžením konstrukčních vrstev a případně i zeminy až na úroveň navrhované pláne. V místě rozšíření zpevněné plochy pro parkovací stání a v místě základu pro budoucí zahradní domek bude nejprve sejmuta ornice v tl. 200 mm. Část zeminy bude uložena na staveništi pro zpětné ohumusování podél linií nově osazených obrubníků, část bude odvezena na skládku v MČ Brno - Černovice.

Stávající linie převážně zahradních obrubníků komunikací dotčených opravou budou vybourány a nahrazeny chodníkovými obrubníky.

Pro odvedení srážkových vod z povrchu opravených komunikací budou osazeny 2 vsakovací vpusti :

Šd 1, Šd 2 – plastová kanalizační šachta D = 425mm hloubky 2,0m, kanalizační dno z PP pro přímý tok bude na vtoku i odtoku (D=200mm) zaslepeno separační geotextilií (pro každou šachtu 1,0m²), umožňující vsak srážkových vod do podloží.

Vršek šachetního komínu bude opatřen betonovým kónusem a poklopem příslušného rozměru.

Dešťová voda bude do vsakovacích šachet přiváděna krytým odvodňovacím zařízením – rýhovaným potrubím z PVC D=160 mm, které bude obsypáno drtí fr. 4-8 mm a po položení konstrukčních vrstev bude zadlážděno pásem betonové zatravnovací dlažby s distančníky.

Po osazení linií chodníkových obrubníků budou položeny a průběžně hutněny jednotlivé konstrukční vrstvy komunikací.

Pěší komunikace v jižní části areálu bude rozebrána, odtěžena a obnovena pouze zčásti. Úsek od rohu budovy směrem k vnitřnímu schodišti bude nahrazen okapovým chodníčkem šířky **0,75m** a zbylá plocha bude ohumusována a oseta travním semenem. Okapový chodníček bude lemován zahradním obrubníkem, vyložen geotextilií o celkové výměře **22,0m²** a vysypán hrubý kačirkem o celk. kubatuře **3,50m³**.

Komunikace v jižní části areálu a v úseku mezi vnitřním a venkovním schodištěm je dimenzována pouze pro pěší provoz, komunikace severně od venkovního schodiště jsou dimenzovány pro provoz osobních automobilů a u komunikace zpřístupňující venkovní schodiště je uvažováno z občasným pojezdem a parkováním osobního automobilu.

Komunikace v severní části areálu bude rozšířena o **2,25m**, čímž vzniknou 2 nová podélná parkovací stání. V jižní části areálu bude vydlážděna plocha o rozměrech **3,50 x 3,50m**, lemovaná chodníkovým obrubníkem, která bude sloužit jako základ zahradního domu.

e) způsob zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Zaměstnanci dodavatelské organizace jsou povinni řídit se při své práci a činnostech prováděných jejich firmou ustanoveními zákona č. 262/2006 Sb. zákoník práce v platném znění, zákonem č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, NV 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb. o zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, NV 362/2005 Sb. zajištění BOZP při práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky (a to zejména zajištěním ohroženého prostoru pod místem výkonu prací); popř. je-li předpoklad zásahu např. do rozvodů zemního plynu také NV 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu; dále z hlediska zajištění požární bezpečnosti při stavebních pracích = zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně v platném znění, vyhl. MV č. 87/2000 Sb. kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, vyhl. MV ČR 246/2001 Sb. o požární prevenci a dalšími platnými právními předpisy a ČSN upravujícími podmínky BOZP a PO.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) zhodnocení staveniště

Jelikož se jedná o opravu havarijního stavu, budou stavební práce probíhat pouze v místech stávajících komunikací, přičemž bude zachováno současné směrové i výškové vedení. Výjimku tvoří rozšíření komunikace v severní části areálu za účelem vytvoření 2 parkovacích stání a vybudování zpevněné plochy v zeleném pásu v jižní části areálu za účelem osazení zahradního domku.

Terén se svažuje na jihozápad, avšak vlivem terénních úprav jsou opravované komunikace jen v minimálním spádu cca 1 - 2%.

b) technické řešení stavby, popis provedení

Výkaz výměr zemních prací

Odhumusování v tl. 200 mm	- 60,0m ² → 12,0m ³
Ulož. na mezideponii do 50m pro zpět. ohumusování	- 8,50m ³
Odvoz přebytku zeminy	- 3,50 m ³ → skládka Černovice do 10 km
Zarovnání styč. spár na rozhraní pův. a nové dlažby	- 24,0m
Vybourání stáv. chodníkových obrubníků, očištění	- 22,50m → skládka Černovice do 10 km
Vybourání stáv. záhonových obrubníků	- 72,50 m → skládka Černovice do 10 km
Rozebrání stávající chodníkové beton. dlažby 30/30/4	- 132,0 m ² → skládka Černovice do 10 km
Rozebrání stávající chodník. bet. dlažby 20/10/6	- 98,50 m ² → skládka Černovice do 10 km
Kubatura odkopávek - zemina tř. těž. III(70%), IV(30%)	- 105,0 m ³
Ulož. na staveništi pro zpětný dosyp	- 6,50 m ³
Odvoz přebytku zeminy na skládku	- 98,50 m ³ → skládka Černovice do 10 km
Úprava a hutnění pláně zpevněných ploch	- 317,50 m ²
Ohumusování roviny v tl. 200 mm	- 25,0m ² → 5,0 m ³
Ohumusování zel. pásů podél obrubníků v tl. 100 mm	- 35,0m ² → 3,50 m ³
Osetí trav. semenem – 25 g/m ²	- 60,0 m ² → 1,50 kg

Pláň konstrukce poježděných ploch bude zhutněna na min. hodnotu modulu přetvárnosti $E_d = 45 \text{ MPa}$.

Opravené komunikace budou lemovány betonovými obrubníky v loži z prostého betonu C 20/25 XF4 :

- a) chodníkovými **1000×250×100mm**, osazenými s převýšením **60mm** nad přilehlým okrajem komunikace
..... celková délka **50,2 m**
- b) chodníkovými **1000×250×100mm**, osazenými v úrovni s přilehlým okrajem komunikace
..... celková délka **47,5 m**
- c) zahradními **1000×250×50mm**, tvořícími rozhraní mezi okapovým chodníčkem a trávnikem
..... celková délka **17,5 m**

Rozšíření zpevněné plochy v severní části areálu za účelem vyznačení 2 nových parkovacích míst bude lemováno **0,40 m** širokým pásem betonových zatrav. tvárnic **600×400×100mm** – celk. výměra **8,0m² → 14 ks**, ulož. na zemní násyp z nenamrzavé zeminy a sloužící jako vsakovací pole srážkových vod odtékajících z dlážděných ploch.

Směrové a spádové poměry :

Opravené komunikace budou sledovat polohu stávajících zpevněných ploch. Výjimku tvoří rozšíření komunikace v severní části areálu za účelem vytvoření 2 parkovacích stání a vybudování zpevněné plochy v zeleném pásu v jižní části areálu za účelem osazení zahradního domku. Linie obrubníků budou osazeny tak, aby sledovali podélný spád terénu, příčný sklon bude volen tak, aby jednak bylo zajištěno odvodnění zpevněných ploch a jednak aby byly opravené komunikace plynule navázány na stávající zpevněné plochy a přimknuty k budově školy dle původního stavu.

Změna příčného sklonu :

Základní příčný sklon pěších komunikací je 2,0% a komunikací určených pro pojezd vozidel 2,5%. Vlivem konfigurace stávajícího terénu však bylo dle potřeby přikročeno k redukci příčného sklonu. Konkrétní hodnoty jsou patrné z výkresu 103 Vzorové příčné řezy.

Skladba konstrukce pěší komunikace a základu zahradního domku – celk. výměra 30,5 m² :

- betonová zámková dlažba nebarvená	60 mm
- lože dlažby z drti fr. 4 – 8mm	40 mm
- štěrkodrt' fr. 0 - 63 mm	200 mm
celkem	300 mm

Skladba konstrukce pěší komunikace s občasným pojezdem vozidly – celková výměra 40,5 m² :

- betonová zámková dlažba nebarvená	80 mm
- lože dlažby z drti fr. 4 – 8mm	40 mm
- štěrkodrt' fr. 0 - 63mm	250 mm
celkem	370 mm

Skladba konstrukce poježděných komunikací – celková výměra 155,5 m² :

- betonová zámková dlažba nebarvená	80 mm
- lože dlažby z drti fr. 4 – 8mm	40 mm
- mechanicky zpevněné kamenivo MZK	150 mm
- štěrkodrt' fr. 0 - 63mm	170 mm
celkem	410 mm

Odvodnění opravených komunikací

Odvedení srážkových vod z povrchu opravených dlážděných komunikací bude zajištěno podélným a příčným sklonem tak, aby voda volně odtékala do zelených pásů a tam se vsakovala. V místech, kde není možné zajistit vsakování v zelených plochách – komunikace před budovou MŠ a ZŠ speciální – bude odvodnění realizováno drenážním potrubím z **PVC D=160mm** obsypaným drtí frakcí **4 - 8mm**. Na drenážní potrubí budou uloženy podkladní vrstvy komunikace a kryt bude proveden ze zatravnovacích tvárnic s distančníky **200 x 200 x 80mm**.

Voda z drenážních potrubí bude svedena do dvou vsakovacích šachet **Šd 1** a **Šd 2**. Plastové kanalizační šachty DN 425 budou hloubky 2,0 m, kanalizační dno bude nahrazeno geotextilií za účelem umožnění vsakování dešťových vod. Vrchní část šachty bude opatřena betonovým kónusem a poklopem s nosností do 3 t.

Plastová kanalizační šachta bude po obalení spodní části geotextilií spuštěna na dno výkopu na **100mm** silný podsyp ze štěrkodrti.

Drenážní potrubí bude zaústěno do navrtaného otvoru v kanalizační šachtě. Minimální sklon drenážního potrubí bude **0,5%**.

c) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Areál MŠ a ZŠ speciální Ibsenova je napojen prostřednictvím chodníkových přejezdů a dlážděných komunikací na místní obslužnou komunikaci s jednosměrným provozem. Místní komunikace volné šířky cca 6,0m v ulici Ibsenově je opatřena asf. krytem a z hlediska příčného uspořádání je rozčleněna na jeden jízdní a jeden podélně parkovací pruh.

Srážkové vody budou z povrchu komunikačních ploch odvedeny pomocí podélného a příčného sklonu a dále zasakovány buď do přilehlých zelených ploch, nebo skrze zatravněvací dlažbu odváděny drenážním potrubím do vsakovacích šachet.

d) vliv stavby na dopravu a její organizaci, okolní pozemky a stavby, minimalizace negativních účinků na životní prostředí

Opravou havarijního stavu zpevněných ploch nedojde ke změně organizace dopravy v zájmové lokalitě. Jelikož se jedná o opravu, stavební práce budou probíhat pouze v místech stávajících zpevněných ploch. Současné zpevněné plochy, dlážděné betonovou dlažbou 300 x 300 x 40mm se vyznačují malou únosností podkladních vrstev a z toho vyplývajícím porušením dlažby prasklinami a nerovnostmi.

Opravou havarijního stavu zpevněných ploch bude jednak zajištěna komfortnější jízda vozidel vjíždějících do areálu MŠ a ZŠ speciální a jednak bude dosaženo estetičtějšího dojmu. Ten v současné době poněkud kontrastuje s nově zrekonstruovanou budovou školy.

Rozšířením zpevněné plochy v severní části areálu budou získána 2 nová parkovací stání pro mikrobusy školy a nová dlážděná plocha v jižní části areálu bude sloužit jako základ pro zahradní domek.

e) řešení požadavků na bezpečnost stavby a základní koncepce zajištění bezpečnosti při užívání stavby

Při používání stavby budou dodržovány základní bezpečnostní předpisy.

S ohledem na charakter stavby bude nutno přijmout opatření na soulad postupu stavebních prací a pohybu stavebních mechanismů po areálu a bezpečného přístupu zaměstnanců a žáků MŠ a ZŠ speciální:

- práce budou probíhat tak, aby vždy alespoň jeden přístup do budovy nebyl dotčen stavebními pracemi
- vždy budou jasně vyznačeny koridory pro pěší, umožňující bezpečný pohyb v rámci staveniště

f) zásady řešení bezbariérového užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Bezbariérový přístup do budovy zajišťuje rampa v zadní části budovy, opravené zpevněné komunikace nebudou tvořit nové bariéry. Chodníkové obrubníky budou osazeny s převýšením 60 mm nad povrchem komunikací, aby tvořili vodící linie pro slabozraké.

g) podklady pro vytyčení stavby

Linie nově osazených chodníkových obrubníků budou kopírovat průběh stávajících zahradních obrubníků. Poloha rozšíření zpevněných ploch pro parkování a osazení zahradního domku je patrná z výkresu situace, který je v souřadnicích JTSK.

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Informace o rozsahu a stavu staveniště

Oprava havarijního stavu zpevněných ploch a komunikací bude probíhat v Brně v ulici Ibsenově v areálu MŠ a ZŠ speciální, Ibsenova 1. Areál školy je přístupný chodníkovými přejezdy z místní komunikace v ul. Ibsenově, která se vyznačuje jednosměrným provozem, Co se týče příčného uspořádání, je rozdělena jedním jízdním pruhem a jedním parkovacím pruhem.

Zpevněné plochy a komunikace v zájmovém území jsou v současnosti opatřeny dlážděným krytem z betonové dlažby **300 x 300 x 40mm**, která je provozem již značně porušena. Zahradní obrubníky, které lemují stávající zpevněné plochy, jsou zpravidla olámané nebo vyvrácené.

Stávající dopravní napojení je přímo z místní komunikace v ul. Ibsenově.

Terén staveniště je obecně svažité směrem na J – Z, vlivem terénních úprav okolo budovy školy je však směr i sklon svahů proměnlivý

Staveniště komunikací bude označeno dopravními značkami a obeháno zábranami, zamezujícími vjezdu a vstupu nepovolaným fyzickým osobám.

b) Významné sítě technické infrastruktury

V prostoru opravovaných komunikací se nachází stávající kanalizační stoka jednotné kanalizace, vodovodní přípojka, STL plynovod, kabelové rozvody VN, NN a VO a kabel místní přenosové sítě.

c) Napojení na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště

Voda pro stavební účely bude na staveniště dovážena, uvažované stavební práce se obejdou bez napojení na zdroj elektrické energie.

Odvodnění staveniště nebude nutno – vzhledem ke konfiguraci terénu - řešit.

d) Úpravy z hlediska bezpečnosti třetích osob

Dodavatel stavby určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Dále vyznačí koridory umožňující bezpečný pohyb zaměstnanců a žáků na staveništi.

Nové řešení přístupu TPO není nutno provádět.

e) Uspořádání a bezpečnost staveniště

Staveniště bude v celém obvodu opatřeno zábranami s bezpečnostními tabulkami s vyznačeným zákazem vstupu.

Uvnitř staveniště bude zřízena skladovací plocha.

f) Řešení zařízení staveniště

Zařízení staveniště je tvořeno prostorem pro skládku stavebního materiálu (prefabrikáty, kamenivo) a buňky s chemickými WC.

g) Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení

Se stavbami zařízení staveniště, které vyžadují ohlášení, se neuvažuje.

h) Stanovení podmínek provádění stavby z hlediska BOZP

Oprava zpevněných ploch a komunikací bude probíhat v souladu s Nařízením vlády č. 591/2006 Sb. „O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“.

Za uspořádání pracoviště odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště předáno.

Před zahájením stavebních prací bude provedeno vytyčení jednotlivých inženýrských sítí, které se na staveništi nebo v jeho blízkosti nacházejí.

Zhotovitel stavby zajistí, aby byly splněny požadavky na zajištění staveniště, organizaci práce a pracovní postupy stanovené v přílohách výše uvedeného právního předpisu.

Zvýšené pozornosti z hlediska bezpečnosti je třeba věnovat provádění výkopů (vsakovací šachty, drenážní potrubí).

i) Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Stavební práce budou probíhat tak, aby co nejméně narušovaly životní prostředí v okolí stavby nadměrným hlukem, prašností a emisemi.

Strojní zařízení a dopravní prostředky budou v takovém technickém stavu, aby nedocházelo k únikům ropných nebo jiných nebezpečných látek.

Příjezd na staveniště bude udržován v čistém stavu.

j) Orientační lhůty výstavby

Lhůta výstavby → cca 2 měsíce