



## Atletická hala Vítkovice

Dokumentace pro provádění stavby

### SO 06 Zpevněné plochy, komunikace

#### TECHNICKÁ ZPRÁVA

Archivní číslo : 12-028-4 / 06 - 01  
Zhotovitel : OSA projekt s.r.o.  
Kafkova 1133/10  
702 00 Ostrava – Moravská Ostrava  
Vedoucí projektu : Ing.arch. Tomáš Janča  
Zodpovědný projektant : Anna Jurečková  
Autor : Anna Jurečková  
Objednatel : Statutární město Ostrava  
Prokešovo náměstí 8  
729 30 Ostrava  
Datum : květen 2013  
Počet stran : 18

## OBSAH:

A.	identifikační údaje objektu .....	2
B.	stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....	3
C.	vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.).....	4
D.	vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby .....	5
E.	návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů.....	5
F.	režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .....	13
G.	návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a doPRavní telematiku .....	14
H.	zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu .....	15
I.	vazba na případné technologické vybavení .....	16
J.	přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů .....	16
K.	řešení přístupu a užívání přístupových komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	16
	použité normy a předpisy : .....	18

## A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

<i>Označení (název) stavby:</i>	<i>Atletická hala Vítkovice</i>
<i>Místo stavby</i>	<i>Areál ČEZ aréna</i>
<i>Katastrální území</i>	<i>Zábřeh nad Odrou 714305</i>
<i>Charakter stavby</i>	<i>Stavba komunikací</i>
<i>Objekt</i>	<i>SO 06 – Zpevněné plochy, komunikace</i>
<i>Stavebník:</i>	<i>Statutární město Ostrava</i>
<i>IČ:</i>	<i>008 45451</i>
<i>Sídlo:</i>	<i>Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava</i>
<i>Objednatel:</i>	<i>Statutární město Ostrava</i>
<i>Sídlo:</i>	<i>Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava</i>
<i>Projektant:</i>	<i>OSA projekt s.r.o.</i>
<i>IČ:</i>	<i>47155337</i>
<i>Sídlo:</i>	<i>Kafkova 1133/10, 702 00 Ostrava</i>
<i>Autorizovaná osoba projektanta specialisty:</i>	<i>Jurečková Anna, evidenční číslo autorizované osoby ČKAIT 1102027</i>

## **B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ**

Území pro výstavbu atletické haly se nachází v těsném sousedství víceúčelové haly ČEZ Aréna, se kterou je provozně propojena. Výběr lokality byl dán požadavkem na propojení stávajícího tréninkového tunelu s halou.

Novostavba objektu atletické haly se nachází v areálu sportovních zařízení soustředěných kolem víceúčelové haly ČEZ Aréna, který je součástí soustředěné zástavby mezi ulicemi Závodní a Starobělská v městské části Ostrava - Jih. Ze severu je území vymezeno ulicí Ruská, z jihu obslužnou komunikací propojující ulice Závodní a Starobělská.

Záměr realizovat novostavbu objektu atletické haly je v souladu s územním plánem města Ostravy, ve kterém jsou pozemky určené pro výstavbu součástí ploch občanské vybavenosti.

Pozemky se nacházejí v jihozápadní části areálu. Prostor stavby se mírně svažuje k západu, k ulici Starobělská. V prostoru staveniště se nachází stávající tréninkový tunel, který bude zachován a stane se součástí atletické haly. Dále je v místě teplovodní kanál propojující technické zázemí ČEZ Arény a atletický tunel. Ten bude v rámci přípravy území odstraněn. Odstraněny budou také původní nefunkční kanalizace, které se v území nacházejí – řeší SO 01.2 – Odstranění veřejné kanalizace, SO 01.3 – Odstranění areálové kanalizace.

V prostoru uvažované výstavby se nacházejí vzrostlé stromy, které budou zčásti odstraněny. Za vykácené stromy bude provedena náhradní výsadba – řeší SO 07 – Konečné terénní úpravy.

V místě uvažované výstavby se nacházejí inženýrské sítě, které budou v rámci jednotlivých inženýrských objektů přeloženy.

### **Dopravní napojení**

Zájmová plocha atletické haly je situována podél severní hrany spojovací komunikace ulic Závodní s ulicí Starobělskou. Areál ČEZ arény má vybudován vlastní dopravní systém (parkovací plochy, obslužné zpevněné plochy, chodníky), který je na tyto veřejné komunikace napojen.

Výstavbou Atletické haly dochází k přeložce spojovací komunikace v jihozápadní části – délky 90,00 m. Dopravní připojení této komunikace na ulici Starobělskou bude posunuto cca 15,00 m jižním směrem a bude provedeno pod úhlem 81°.

Dopravní napojení na tuto komunikaci bude pohotovostním sjezdem š. 4,80m. Sjezd na ulici Starobělskou ze stávající parkovací plochy bude zrušen a proveden nově severním směrem cca 33,00m. Zbývající dopravní připojení zůstávají stávající.

### **Pěší a cyklistická doprava**

Řešeným územím jsou vedeny pěší a cyklistické trasy. V okolí Sportovní haly ČEZ Arény jsou vedeny pěší trasy s vazbami na parkovací plochy, přístupy k zastávkám MHD a navázány na stávající pěší trasy města. Část zájmového území v prostoru budoucí atletické haly je bez chodníků.

V souvislosti s výstavbou dojde k rozšíření zpevněných ploch pro pěší zejména u hlavního vstupu veřejnosti do haly – rozptylový a odpočinkový prostor před vstupem.

Územím prochází cyklistická trasa vedena po vozovce – ulice Ruská, Sovova, Závodní, Starobělská.

## **Doprava MHD**

Areál ČEZ Arény je v dosahu MHD. Dopravní obsluha veřejnou osobní dopravou bude zajištěna prostřednictvím stávajících zastávek tramvajové dopravy, které se nachází v docházkové vzdálenosti – zastávka Sport Aréna na ulici Závodní (tramvaj č. 3, 11, 19), zastávka Sport Aréna na ulici Ruská (tramvaj č. 2, 7, 13), zastávka Tylova na ulici Plzeňská (tramvaj č. 12, 17, 18). Stavbou systém MHD ve městě nebude ovlivněn.

## **C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)**

### **Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace**

- Projektová dokumentace pro územní rozhodnutí Atletická hala Vítkovice, zpracovaná Firmou OSA projekt, s.r.o Ostrava v 06/2012
- Územní rozhodnutí – rozhodnutí o umístění stavby Atletická hala Vítkovice, rozhodnutí nabylo právní moc dne 22.12.2012.
- Polohopisné a výškopisné zaměření, kopie mapy KN a zákres inženýrských sítí provedla firma Geometra Opava ve 12/2009, včetně doměření v 5-6/2011
- vyjádření správců inženýrských sítí o jejich existenci v zájmovém území
- vyjádření veřejnoprávních orgánů
- rekognoskace terénu
- platné ČSN, související zákony, předpisy, normy a vyhlášky

### **ZAMĚŘENÍ**

Výškopisné a polohopisné zaměření prostoru stavby a jejího okolí bylo provedeno odbornou firmou Geosta Ostrava s.r.o., ul. 28. října 168, 709 00 Ostrava v květnu a červnu 2011, doměření bylo provedeno v červnu 2012. Zaměření bylo provedeno na podkladu katastrální mapy. Inženýrské sítě byly zakresleny dle předaných podkladů jednotlivých správců sítí a zaměřených viditelných znaků inženýrských sítí.

### **DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM**

Vzhledem k rozsahu předpokládaného kácení a charakteru zeleně navržené k odstranění byl proveden dendrologický průzkum a inventarizace zeleně.

### **GEOLOGICKÝ PRŮZKUM**

Dle databáze geologické prozkoumanosti Geofondu ČR byly v nejbližším okolí lokality provedeny v minulosti geologické průzkumné práce zaměřené zejména na inženýrskou geologii. Pro posouzení horninového prostředí zájmové lokality a jejího okolí byly vybrány archivní vrty, které informují o geologické skladbě.

V rámci těchto rozsáhlých průzkumů byly realizovány stovky průzkumných vrtů, na jejichž základě pak byla zjištěna velkoplošná kontaminace podzemní vody s lokalizací ohnisek kontaminace zemin nesaturované zóny v průmyslovém areálu tzv. Horní oblasti společnosti VÍTKOVICE, a.s. Zprávy jsou evidovány u ČGS-Geofondu pod číslem GF P101953 a GF P129948.

Geologický profil lokality byl v minulosti průzkumnými sondami ověřen do hloubky 13 m p. t. Podrobný popis geologických profilů je uveden jako příloha č. 3 – Geologické profily archivních vrtů.

V době zpracování této dokumentace byla k dispozici hydrogeologická řešerže vypracovaná firmou Geooffice. Na základě této řešerže bylo zjištěno, že základová spára objektu se bude nacházet v tuhých kvartérních jílových sedimentech s mocností 3 – 5 m.

### **RADONOVÝ PRŮZKUM**

Na základě provedeného průzkumu byl konstatován nízký výsledný radonový index. Dle novelizovaného atomového zákona (zákon 18/1997 Sb., § 6, odstavec 4) při výstavbě na území s nízkým radonovým indexem není nutno provádět opatření proti pronikání radonu z podloží.

Tato dokumentace neřeší výskyt radonu vzhledem k tomu, že se jedná o komunikace.

### **RADONOVÝ PRŮZKUM**

Na základě provedeného průzkumu byl konstatován nízký výsledný radonový index. Dle novelizovaného atomového zákona (zákon 18/1997 Sb., § 6, odstavec 4) při výstavbě na území s nízkým radonovým indexem není nutno provádět opatření proti pronikání radonu z podloží.

### **KOROZNÍ PRŮZKUM**

Vzhledem k situaci v území byl proveden korozní průzkum, z něhož vyplývá, že posuzovaná oblast z hlediska úložných kovových zařízení se nachází v prostředí velmi vysoké korozní agresivity. Jeho výsledky budou zohledněny v návrhu stavebních konstrukcí.

### **VYHODNOCENÍ DŮLNÍCH PLYNŮ**

Dle vyjádření společnosti Green Gas DPB ze 13.6.2012 se stavba nachází v území s možným nahodilým výstupem důlních plynů na povrch. Stavba bude realizována ve zvláštním dobývacím prostoru Vítkovice I a chráněném ložiskovém území Rychvald na hořlavý zemní plyn vázaný na uhelné sloje. Vzhledem k tomu, že předpokládané výkopové práce zasáhnou do hloubky větší než 0,8 m bude v místě výkopů proveden atmogeochemický průzkum akreditovanou zkušební laboratoří.

## ***D. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY***

Tato část komunikací a zpevněných ploch je budována pro možnost napojení stavby „Atletické haly Vítkovice“ na veřejnou dopravní síť v území. Pro dopravní obslužnost v této části je nezbytné vybudovat SO 06 – Zpevněné plochy a komunikace, na kterou je areál haly dopravně napojen. Před zahájením zemních prací musí být provedena přeložka komunikace, která překáží výstavbě atletické haly. Současně s výstavbou přeložky komunikace musí být provedena přeložka veřejného osvětlení. Současně budou budovány postupně inženýrské sítě, které jsou umístěny pod komunikacemi a chodníky.

## ***E. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ***

### **E.1 Technické řešení**

Zájmová plocha atletické haly je situována podél severní hrany spojovací komunikace ulic Závodní s ulicí Starobělskou. Areál ČEZ - arény má vybudován vlastní dopravní systém (parkovací plochy, obslužné zpevněné plochy, chodníky), který je na tyto veřejné komunikace napojen.

Výstavbou Atletické haly dochází k přeložce spojovací komunikace v jihozápadní části – délky 90,00 m. Dopravní připojení této komunikace na ulici Starobělskou bude posunuto cca 15,00 m jižním

směrem a bude provedeno pod úhlem 81°. Šířka komunikace mezi obrubami je 7,00 m, podélný spád komunikace v místě přeložky je 5,73% k ulici Starobělské. Napojení bude nájezdovými oblouky R 7,00 m. Odvodnění komunikace bude do uličních vpustí.

Dopravní napojení na tuto komunikaci bude pohotovostním sjezdem š. 4,45 m ve sklonu 7,5% a zpevněnými plochami pro pěší, které budou od komunikace odděleny zvýšenou obrubou + 15 cm nad niveletu vozovky. V místě hlavního vstupu bude nástupní plocha provedena v zesílené konstrukci pro případný pojezd. Tyto plochy budou dlážděné. Odvodnění této plochy bude do odvodňovacích žlabů, které jsou napojeny na dešťovou kanalizaci. Hlavní odvodňovací žlab bude osazen nad obrubou komunikace, aby vody nestékaly na komunikaci.

Na hlavní přístupové ploše budou osazeny odpadkové koše, pylon. V ploše velkoformátové dlažby budou vloženy linie z kostek, které budou doplněny výsadbou stromů, venkovním osvětlením.

Ve shodném řešení bude provedeno propojení stávajícího parkoviště a hlavního vstupu atletické haly. Místo pro přecházení bude upraveno sníženou obrubou + 2 cm nad niveletou vozovky. Podél obruby budou provedeny varovné pásy a vodící linie pro slabozraké.

Stávající sjezd na ulici Starobělskou ze stávající parkovací plochy bude zrušen a proveden nově severním směrem cca 33,00 m. Stávající parkovací plocha (46 stání) bude rovněž zrušena a po výstavbě stavebního objektu haly bude pod objektem vybudována nová parkovací plocha s kapacitou 43 parkovacích stání – řešeno v rámci stavebního objektu atletické haly (SO 04). Nový příjezd je navržen v parametrech možnosti stání přenosového vozu televize, popř. parkování autobusu. Odvodnění parkoviště je do odvodňovacího žlabu, příjezd do uliční vpusti. Celá plocha parkoviště a volného terénu podél tunelu bude cca - 2,00 m níže proti původnímu terénu. Odkop je řešen v přípravě území.

Stávající parkovací plocha (27 stání) mezi halou ČEZ Arény a tunelem bude rozšířena na celkový počet 82 parkovacích stání. Celá plocha bude výškově upravena.

Prostor pro pěší bude proveden v dlažbě, shodně s hlavní nástupní plochou. Zde je hlavní vstup sportovců do objektu atletické haly. Parkovací plocha je odvodněna do žlabu, které jsou napojeny na dešťovou kanalizaci svedenou na odlučovač ropných látek. Na příjezdu vedle vstupu je prostor pro stání autobusu.

Část parkovací plochy (37 stání) pro ČEZ arénu nebudou stavbou dotčena.

Celková kapacita parkovacích stání v prostoru atletické haly po ukončení stavby bude **162** parkovacích stání.

Stávající parkovací plocha bude z rozšířena. Výškovým osazením stavebního objektu a provedenými odkopy pro rozšíření parkoviště dochází ke snížení terénu až k základům stávající haly. Z tohoto důvodu bude před halou v délce 36,90 m – postavena opěrná zeď, která bude až 1,50 m nad upravený terén parkovací plochy. Opěrná zeď bude osazena 2,50 m od haly. Na opěrné zdi bude osazeno zábradlí. Opěrná zeď musí být realizována po částech a současně s odkopy zeminy v HTÚ.

Příjezdová komunikace do tohoto prostoru bude dotčena výstavbou nových inženýrských sítí. Předpokládá se i poškození vozovky pojezdem vozidel stavby, je navržena oprava krytu vozovky v tomto prostoru.

Součástí tohoto objektu je vybudování parkovacích ploch, obslužných komunikací, pěší komunikace (chodníky), rozšíření zpevněných ploch pro pěší zejména u hlavního vstupu veřejnosti do haly – rozptylový a odpočinkový prostor před vstupem.

Technické parametry příjezdové komunikace jsou navrženy pro příjezd k parkovacím stáním a možnost příjezdu hasičských vozů, automobilů pro svoz odpadů... Šířka jednotlivých jízdnic pruhů je navržena 3,00 m.

Výškové řešení je podmíněno niveletou podlahy nové atletické haly, haly ČEZ arény, tréninkového tunelu a stávajících komunikací a s ohledem na okolní terén.

K parkovacím plochám je navržena příjezdová komunikace š. 6,00 m s živičným povrchem, parkovací stání rovněž s živičným povrchem a chodníky ploch budou provedeny v dlažbě.

Parkovací stání jsou navržena kolmá.

Parkovací stání budou provedena o rozměru 2,50 x 5,00 m, krajní stání 2,75 x 5,00 m v celkovém počtu 125 nových parkovacích stání, z toho bude vyčleněno 8 stání pro automobily osob tělesně postižených. Tato stání jsou navržena jako dvojitá s šířkou 5,80 x 5,00 m.

V areálu ČEZ arény v severní části za atletickou halou jsou vyhrazena 2 stání pro autobusy a na ulici Starobělské, v prostoru před parkovací plochou pod halou.

Parkoviště vč. příjezdových komunikací	:	3 773,10 m <sup>2</sup>
Z toho řešeno v rámci SO 06		2422,60 m <sup>2</sup>
SO 04		1351,50 m <sup>2</sup>
Přeložka komunikace	:	695,20 m <sup>2</sup>
Oprava krytu obslužné komunikace – živice	:	726,00 m <sup>2</sup>
Zpev. plochy pro pěší – bet. dlažba (pojízdná)	:	1 276,50 m <sup>2</sup>
Zpev. plochy pro pěší – žulová a bet.dlažba	:	391,00 m <sup>2</sup>
Plocha nad opěrnou zdí – bet. dlažba	:	83,00 m <sup>2</sup>
Plochy – zásyp oblázky	:	82,00 m <sup>2</sup>
Ozelenění	:	2 994,00 m <sup>2</sup>

## E.2 Konstrukční řešení

K návrhům komunikací a zpevněných ploch byl použit Katalog vozovek pozemních komunikací TP 170, schválený MD ČR OPK č.j. 517/04-120-RS/1 ze dne 23.11.2004 s účinností od 1. prosince 2004 a dodatek TP 170, schválený MD-OSI, č.j. 682/10-910-IPK/1 ze dne 12.8.2010 s účinností od 1. Zář 2010.

Celý profil ulice (přeložky), příjezdu k parkovacím stáním a zadního parkoviště je živičný, konstrukčně navržen dle katalogového listu D1 – N – 2 – III - PIII. Pro zadané dopravní zatížení byla stanovena III. třída dopravního zatížení, která je charakterizována průměrnou denní intenzitou 501-1500 těžkých nákladních vozidel pro všechny jízdnic pruhů po dobu 24hod. Dle TP 170 pro třídu dopravního zatížení III. a pro živičné vozovky (konstrukce katalogový list D1–N–2–III–PIII) jsou předepsány tyto parametry hutnění:

- po zhutnění musí pláň vykazovat min. hodnotu modulu přetvárnosti stanoveného z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$  dle ČSN 721006.
- ochranná vrstva štěrku 150 mm – požadovaný modul přetvárnosti na povrchu vrstvy  $E_{def,2} = 70 \text{ Mpa}$
- podkladní vrstva štěrku 200 mm - požadovaný modul přetvárnosti na povrchu vrstvy  $E_{def,2} = 110 \text{ Mpa}$

#### Vozovky živičné dle katalogového listu D1-N-2-III-PIII

➤ Asfaltový beton střednězrný	ACO 11+	40 mm	ČSN 73 6121
➤ Asfaltový beton hrubozrný	ACL 16+	60 mm	ČSN 73 6121
➤ Obalované kamenivo	ACP 22+	90 mm	ČSN 73 6121
➤ Štěrkoďř	ŠD <sub>A</sub>	200 mm	ČSN 73 6126
➤ Štěrkoďř	ŠD <sub>A</sub>	150 mm	ČSN 73 6126
Konstrukce vozovky celkem		min. 540 mm	

Plocha parkoviště pod halou je živičná, konstrukčně navržen dle katalogového listu D1-N-2-IV-PIII. Dle TP 170 pro třídu dopravního zatížení IV. a pro živičné vozovky jsou předepsány tyto parametry hutnění:

- po zhutnění musí pláň vykazovat min. hodnotu modulu přetvárnosti stanoveného z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$  dle ČSN 721006.
- ochranná vrstva štěrkoďřti 150 mm – požadovaný modul přetvárnosti na povrchu vrstvy  $E_{def,2} = 70 \text{ Mpa}$
- podkladní vrstva štěrkoďřti 150 mm - požadovaný modul přetvárnosti na povrchu vrstvy  $E_{def,2} = 100 \text{ Mpa}$

#### Parkovací plochy dle katalogového listu D1-N-2-V-PIII

➤ Asfaltový beton střednězrný	ACO 11	40 mm	ČSN 73 6121
➤ Asfaltobeton hrubozrný	ACL 16+	60 mm	ČSN 73 6121
➤ Obalované kamenivo	ACP 16+	50 mm	ČSN 73 6121
➤ Štěrkoďř	ŠD <sub>A</sub>	150 mm	ČSN 73 6126
➤ Štěrkoďř	ŠD <sub>B</sub>	150 mm	ČSN 73 6126
Konstrukce vozovky celkem		min. 450 mm	

Navázání projektované konstrukce na stávající konstrukci vozovky bude stupňovité. Styk staré a nové živičné úpravy se ošetří :

- vodorovné spoje spojovacím postřikem z modifikované kationaktivní asfaltové emulze
- svislé záhlvkovou hmotou, nastavitelným nebo samolepícím páskem

Mezi jednotlivými živičnými vrstvami se provede postřik z modifikované kationaktivní asfaltové emulze

Při napojení projektované části vozovky bude proveden zářez stávající živičné vrstvy, a odfrézování a vybourání živice v tl. 5 cm.

Konstrukce bude upnuta do silničních obrubníků BO 15/25 osazených do betonového lože s betonovou boční opěrou. Podél obrub bude provedena přídlažba řádkem žulové kostky 10 x 10x10 položených do společného betonového lože s obrubou. Převýšení obrub nad niveletu vozovky 0,12 m.

V místě pro přecházení budou obruby H 15/15 – nájezdové, osazeny 2 cm nad niveletu vozovky, na přechodu z + 2 cm na 12 cm budou osazeny betonové obruby H15/25 přechodové (levý a pravý). Na stávající komunikaci bude proveden podélný zářez v místě navázání nových ploch. Nové vrstvy budou navázány na stávající vrstvy stupňovité. Mezi všemi vrstvami z asfaltových směsí se provede spojovací postřik z modifikované kationaktivní asfaltové emulze. Svislé spoje mezi starou a novou živičnou úpravou se ošetří asfaltovou záhlvkou.

V místě opravy komunikace bude provedeno odfrézování krytu v tl. 0,04 m. Plocha bude vyspravena, očištěna. Mezi novou a starou živičnou vrstvou se provede spojovací postřik z modifikované kationaktivní asfaltové emulze.

Nový koberec na stávající vozovce bude proveden z asfaltobetonu střednězrnného ACO 11+ v tl. 50 mm.

Dlážděné plochy budou provedeny z velkoformátových desek v kombinaci s žulovou kostkou, konstrukčně navržené dle katalogového listu D1 – D – 3 – V - PIII. Pro zadané dopravní zatížení byla stanovena V. třída dopravního zatížení. Dle TP 170 pro třídu dopravního zatížení V. a pro dlážděné plochy jsou předepsány tyto parametry hutnění:

- po zhutnění musí pláň vykazovat min. hodnotu modulu přetvárnosti stanoveného z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$  dle ČSN 721006.
- ochranná vrstva štěrkodrti 200 mm – požadovaný modul přetvárnosti na povrchu vrstvy  $E_{def,2} = 80 \text{ Mpa}$
- podkladní vrstva mechanicky zhutněného kameniva 200 mm - požadovaný modul přetvárnosti na povrchu vrstvy  $E_{def,2} = 140 \text{ Mpa}$

#### Dlážděné plochy pro pěší (pojízdné) - katalogového listu D1-D-3-V-PIII

➤ Dlažba	DL	120 mm	ČSN 73 61 31-1
➤ Lože z kamenné drti 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126
➤ Mechanicky zhutněné kamenivo	MZK	200 mm	ČSN 73 6126
➤ Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	200 mm	ČSN 73 6126
Konstrukce celkem		min. 560 mm	

#### Dlážděné plochy pro pěší - katalogového listu D1-D-1-O-PIII

➤ Dlažba	DL	120 mm	ČSN 73 61 31-1
➤ Lože z kamenné drti 4/8	L	30 mm	ČSN 73 6126
➤ Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	150 mm	ČSN 73 6126
Konstrukce celkem		min. 300 mm	

Před realizací podkladních vrstev vozovek a provedených odkopech zeminy musí být provedeno zhutnění podloží a provedeny zkoušky únosnosti pláň. Tyto musí vyhovět modulu přetvárnosti stanoveného z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$  – ČSN 72 10 06.

V místě šachet a v oblouku budou velkoformátové dlažby řezány. Konstrukce budou upnuty do silničních obrubníků BO 12/25 osazených do betonového lože s betonovou boční opěrou. V místě přechodu dlažby a živice bude provedena zapuštěná obruba.

#### Chodník nad opěrnou zdí D2-D-2-CH-PII

➤ Dlažba 20x20x6	DL	60 mm	ČSN 73 61 31-1
➤ Lože z kamenné drti 4/8	L	30 mm	ČSN 73 6126
➤ Štěrkodrt'	ŠD	150 mm	ČSN 73 6126
Konstrukce celkem		min. 240 mm	

Konstrukce chodníků budou upnuty do zahradních obrubníků BO 5/20, popř. BO 10/25 osazených do betonového lože s betonovou boční opěrou. V místě přechodu dlažby a zatravnění bude provedena

jedná stana obruby zapuštěná, druhá strana převýšena 0,06 m nad niveletu chodníku. V místech pro přecházení bude obrubník osazen 0,02 m nad niveletu komunikace. V chodníku budou v místě pro přecházení vybudovány vodící linie a varovné pásy z reliéfní dlažby.

V místě fasády a zatravněných ploch bude proveden podokapní chodník š. 0,40 m z kačírku, uchyceného do bet. obruby BO 5/20 uložené do betonu. Kačírek bude proveden v tl. 5 cm, pod

kačírek bude položena geotextilie proti prorůstání trávy.

V severním traktu parkoviště budou podokapní chodníky provedeny z žulových kostek uložených do betonu.

### **Opěrná zeď**

Opěrná zídka podél stávající haly v délce 36,65m, kde bude zalomená pod úhlem 90°, dále pokračuje zeď v délce 2,50 m. Na opěrné zdi bude osazeno zábradlí. Celková délka opěrné zdi je 39,15 m. Betonové prvky nadzemních konstrukcí jsou navrženy z konstrukčního betonu min. tř. C 25/30 XC2, XF1. Výztuž a jeho ochrana před bludnými proudy bude řešena v dalším stupni PD.

Pláň pod opěrnou zdi bude srovnána, zhutněna a proveden hutněný podsyp v tl. 30 cm z netříděné strusky fr. 16-32, hutněný na Edef = 40 MPa.

### **E.3 Zemní práce**

Před zahájením zemních prací na objektu komunikací bude provedeno vykácení zeleně, demolice podokapních chodníků, odvodňovacích žlabů, schodiště..... Následně bude provedena skrývka zeminy v tl. 20 cm z plochy 8 638,50 m<sup>2</sup>. Zemina ze skrývky bude použita pro zpětné zásypy zeminou a na ohumusování neprovozních ploch, uložena bude na meziskládce do vzdálenosti 200 m. Tyto práce jsou řešeny v objektu SO 01 Příprava území.

### **PŘÍPRAVA ÚZEMÍ V RÁMCI SO 06**

Plocha zájmového území je situována podél komunikace propojující ulici Závodní s ulicí Starobělskou, na níž je komunikačně napojena. Výstavba haly vyžaduje přeložku části této komunikace.

Odstraňovaná stavba – stávající zpevněné plochy slouží pro příjezd a obsluhu stávající sportovní haly. V areálu je vybudován komunikační systém, který byl vybudován jako areálové komunikace a zpevněné plochy pro dopravu a obslužnost zimního stadionu. Komunikace jsou z části dlážděné, živičné.... V části není provedeno odvodnění ploch a vody stékají volně do terénu. Vybourání zpevněných ploch bude provedeno včetně betonových obrub a přídlažby dvojřádkem žulových kostek.

### **Živičné komunikace a zpevněné plochy**

Bude provedena demolice živičných zpevněných ploch sloužících v současné době pro příjezd a parkování. Tloušťka odstranění konstrukce vozovky je 0,40 m – živičné vrstvy. Podél komunikací jsou z části betonové obruby BO 15/25 uložené do betonu a a přídlažby dvojřádkem žulových kostek. Demolice budou provedeny včetně obrub a betonového lože.

V ploše zeleně je zpevněná plocha betonová – betonová deska tl. cca 20 cm. Deska bude vybourána. Demolované konstrukční vrstvy vozovky budou tříděny (štěrky, navážky a zvláště živičné vrstvy) a odvezeny na řízené skládky, smluvně zajištěné dodavatelem stavby.

### Jiné zpevněné plochy

Chodníky - plochy z betonové dlažby. Podél chodníku chodníků jsou betonové zahradní obruby BO 5/20 uložené do betonu, které budou rovněž vybourány. Tloušťka konstrukcí chodníků 0,25 m, demolované konstrukční vrstvy chodníků budou tříděny a odvezeny na řízenou skládku, smluvně zajištěnou dodavatelem stavby.

V areálu je vybudován komunikační systém, který byl vybudován jako areálové komunikace a zpevněné plochy pro dopravu a obslužnost ČEZ Arény. Komunikace a zpevněné jsou z části dlážděné, živičné.... Vozovky v části přechází volně do zpevněných ploch ukončených zelení. V části není provedeno odvodnění ploch a vody stékají volně do terénu. Vybourání zpevněných ploch bude provedeno včetně betonových obrub. Úpravami terénu dojde i k demolici schodišťových prvků, které řeší výškové rozdíly terénu.

Sutě z demolic komunikací budou odvezeny na řízenou skládku do 15 km.

- Demolice schodiště u sportovní haly (10 +14 schodišťových stupňů)
- Odstranění dvou závor u parkovací plochy, včetně ovládání (zpětné použití)
- Demolice živičných vozovek v tl. 40 cm (přelozka komunikace) 686,25 m<sup>2</sup>  
(odstranění živičných vrstev vč. vybourání obrub a předlažby)
- Demolice živičných park. ploch v tl. 40 cm 1 786,50 m<sup>2</sup>  
(odstranění živičných vrstev vč. vybourání obrub a předlažby)
- Demolice dlážděných chodníků v tl. 25 cm 359,00 m<sup>2</sup>  
(odstranění dlažby vč. podkladu vrstev)
- Demolice uličních vpustí 4,00 ks
  - V místě, kde bude prováděna demolice živice a navazují živičné plochy sousední ulice – Starobělské, parkovacích ploch ..., bez fyzického dělení, bude proveden zářez živice, aby nedošlo k porušení okolních ploch.

Nadmožská výška původního terénu se pohybuje na úrovni cca 229,30 – 233,30 m n.m. Nová hala navazuje ± 0,00 = 229,38 na podlahu tunelu. Toto založení si vyžádá značné zemní práce. Odkopy budou převážně řešeny v HTÚ. Od úrovně HTÚ bude prováděn odkop, popř. násyp pro samotné komunikace – řeší SO 01.1 – Příprava území

Násypy pod zpevněné plochy budou prováděny náhradním materiálem – drcené kamenivo, štěrk, struska apod. frakce 32/63. Násyp bude hutněn po vrstvách max. tl. 0,25 m.

V části území budou odkopy provedeny do navážek a zemin F4. Po provedených odkopech bude provedeno měření únosnosti pláně, pokud únosnost nevyhoví, bude provedena úprava aktivní zóny.

V závislosti na geotechnických poměrech bude zářez vyhlouben na úroveň pláně a následně se provede zlepšení zemin do hloubky 0,50 pod pláň a provedeny nové zkoušky únosnosti pláně. Před prováděním aktivní zóny se provede zkušební úsek a na základě výsledku se případně upřesní způsob provádění aktivní zóny.

Varianty úpravy aktivní zóny v celé ploše :

Varianta A)

přehutnění vrstvy 0,5 m na D=92% PS resp. 95% PS dle typu zeminy, dle ČSN 721006

Varianta B)

zlepšení zeminy vápnem, nebo cementem v tl. 0,5 m a přehutnění na min. 10% CBR, dle ČSN736133

Varianta C)

vybrání vrstvy 0,5 m, přehutnění podloží na D=92% PS resp. 95% PS dle typu zeminy, rozprostření vybrané zeminy na původní místo a znovu přehutnění na D=92% PS resp. 95% PS dle typu zeminy, dle ČSN721006

### **Způsob úpravy podloží určí na místě geotechnik, na základě zjištěných skutečností.**

Hladina podzemní vody nebude ovlivňovat výstavbu.

Po provedeném odkopu a násypu bude provedeno zhutnění pláně a následně provedeny zkoušky únosnosti pláně. Tyto musí vyhovět modulu přetvárnosti stanoveného z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2} - 45 \text{ Mpa}$  dle ČSN 72 10 06 .

Na takto upravenou pláň po provedené úpravě podloží budou navazovat vlastní konstrukční vrstvy vozovek pozemních komunikací.

Násypy pod neprovozními plochami budou provedeny zeminou z výkopů. Odvoz přebytečného materiálu z výkopu bude na řízenou skládku do vzdálenosti 10 km.

V místě zpevněných ploch bude provedena úprava pláně se zhutněním. Neprovozní plochy budou vyrovnány, svahy násypu budou provedeny ve sklonu 1 : 2. Následně budou všechny neprovozní plochy ohumusovány v tl. 0,15m - 2 994,00 m<sup>2</sup>. Zatravnění je součástí objektu sadových úprav.

Na staveništi budou provedeny potřebné terénní úpravy a vytvořeny mezideponie zeminy potřebné pro zpětný zásyp, násypů pod komunikace, zásypy pod neprovozními plochami a skládka zeminy pro ohumusování neprovozních ploch. Kvalitu násypového materiálu z výkopů nutno konzultovat s geotechnikem, který bude při realizaci zemních prací na staveništi.

Před zahájením stavebních prací musí být provedeno přesné vytýčení sítí jednotlivými správci sítí v terénu, při výstavbě nesmí dojít k jejich dotčení a narušení. V případě jejich výskytu je třeba při provádění prací v blízkosti těchto vedení postupovat se zvýšenou opatrností.

Je třeba rovněž ověřit hloubky uložení jednotlivých vedení (u správců) a dodržet minimální vzdálenosti uvedené v ČSN 736005 - Prostorová úprava vedení.

Při provádění je nutné postupovat dle ČSN 733050 - Zemní práce a dodržovat bezpečnostní předpisy pro příslušné práce.

#### **E.4 Inženýrské sítě**

Při zpracování projektové dokumentace byly použity podklady správců inženýrských sítí o jejich existenci v zájmovém území, dle kterých byl proveden zakres do situace zaměření. Stávající sítě budou stavbou v maximální míře respektovány. Realizací parkovací plochy dojde k dotčení inženýrských sítí a jejich ochranných pásem.

V dokumentaci byly zpracovány požadavky vyplývající z vyjádření správců sítí a veřejnoprávních orgánů.

Realizací stavby dojde k přiblížení k inženýrským sítím – veřejné osvětlení a kabely NN, VN, SLP, plynovod, které budou v rámci stavby přeloženy, Kabely SLP budou pod zpevněnými plochami uloženy do chrániček. Chráničky jsou řešeny v rámci jednotlivých stavebních objektů inženýrských sítí.

Výstavbou budou stávající sítě respektovány. V blízkosti těchto sítí bude proveden ruční výkop.

Veškeré inženýrské sítě jsou v situaci zakresleny pouze orientačně, dle zaměřených viditelných znaků a předaných podkladů správců těchto sítí. Před zahájením výstavby bude provedeno vytýčení těchto podzemních inženýrských sítí jednotlivými správci sítí, aby při výkopových pracích nedošlo k jejich porušení.

#### **E.5 Vytýčení**

Vytýčení komunikací a zpevněných ploch bude provedeno v souřadnicového systému JTSK v realizační dokumentaci.

#### **E.6 Podélné a příčné uspořádání**

##### **Výškové uspořádání**

Výškové řešení je podmíněno niveletou stávající komunikace, výškovým řešením areálu atletické haly a stávající haly ČEZ arény. Výškové řešení – viz situace a vzorové řezy.

##### **Příčné uspořádání**

Šířka příjezdových komunikací na parkovišti je 6,00 m, příčný sklon je jednostranný od 0,3 – 2% - viz vzorové řezy a příčné řezy. Příčný a podélný sklon pláň sleduje sklon povrchu zpevněných ploch.

Šířka přeložky komunikace je 7,00 m, příčný sklon je jednostranný od 2,5% - viz vzorové řezy. Podélný sklon pláň sleduje sklon povrchu zpevněných ploch. Příčný sklon pláň je min 3% směrem k navržené drenáži.

### **F. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE**

Odvodnění komunikací a parkovacích ploch je zajištěno příčným a podélným spádováním do uličních vpustí a odvodňovacích žlabů. Vpusti budou opatřeny košem na nečistoty, kalovou prohlubní a litinovou mříží 500x500 s rámem, pro třídu zatížení D 400. Část povrchu zpevněných ploch bude odvodněna do kompaktních odvodňovacích žlabů, které budou navrženy na zatížení tř. D400. Na začátku žlabu bude osazen čistící kus a zakončení bude vpusti.

Uliční vpusti a žlaby na parkovacích plochách budou napojeny na dešťovou kanalizaci vedenou na odlučovač ropných látek.

Přípojky od uličních vpustí budou provedeny z trub PVC – U – 150 a PVC – U – DN 200. Přípojky od odtokových vpustí odvodňovacích žlabů budou provedeny z trub PVC – U - 150 a koleny PVC - KGB 150/87,5°. Svislá část přípojky bude obetonována betonem B 12,5.

### **NAPOJENÍ PŘÍPOJEK OD ODTOKOVÝCH VPUSTÍ DO PROJEKTOVANÉ DEŠŤOVÉ KANALIZACE:**

Na veřejnou kanalizaci budou napojovány na potrubí do horní poloviny přímé části kanalizační trouby, nebudou napojovány do revizních šachet (s výjimkou napojení do koncových šachet).

Potrubí dešťové kanalizace je navrhováno z trub PVC hladkých SN8. Pro napojení přípojek od vpustí na potrubí stok (mimo kanalizační šachty) budou na potrubí PVC osazeny odbočky 45° DN stoky / DN

150, případně pro dodatečné napojení může být použito navrtávací sedlo s kloubem pro napojení potrubí přípojky ( DN přípojky).

#### **Kanalizační přípojky budou provedeny :**

- způsob napojení viz samostatný oddíl
- uliční vpusti budou prefabrikáty s kalovým prostorem a zápachovými uzávěry
- přípojky budou z trub PVC-U-DN 150
- maximální sklon přípojek před zaústěním bude 400 ‰
- minimální sklon bude dle možností v terénu 10 ‰ (stísněné poměry, křížení množství inženýrských sítí)

Odvodnění silniční pláně je příčným a podélným sklonem pláně do podélné drenáže ( ø 90 PVC se šterkovým obsypem fr. 8/32), které jsou zaústěny do uličních vpustí navrtávkou.

Výstavba komunikace nezasahuje do podzemních vod a stavbou nedojde k ovlivnění podzemních vod.

### **G. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU**

Pro bezpečný provoz dopravy je nezbytnou součástí řešení dopravního značení v zájmovém území. Dopravní značení trvalé je řešeno na výkrese č. 06 – 12.

Navržené trvalé dopravní značení je nutno osadit v souladu se zásadami pro jejich umístění. Svislé dopravní značky, ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do vymezené části dopravního prostoru. Nejmenší boční odstup bližšího okraje svislé dopravní značky od vnějšího okraje zpevněné části krajnice, popřípadě od vozovky je 0,5m, největší vzdálenost je 2,0m. Spodní okraj nejnižší

umístěných dopravních značek je ve výši nejméně 2,20m nad úrovní vozovky popř. chodníku. Při umístění dopravních zn. na samostatných nosičích může být uchycení nosiče provedeno do betonového základu popř. do patky. Vlastní svislé dopravní značení bude provedeno z pozinkovaného plechu opatřeného reflexní folií. Svislé dopravní značky budou provedeny z prolisovaných pozinkovaných plechů. Dopravní značky budou umístěny na pozinkovaných sloupcích z oceli DN 60, vnější povrch bílý plast, vnitřní povrch opatřen protikorozním nástřikem, sloupek bude uzavřen

plastovým víčkem. Sloupky budou uchyceny do kotvících PVC patek, které jsou uchyceny do betonové patky z betonu C12/15. Spojovací materiál bude nekorodující.

Realizaci navrženého dopravního značení je nutné provést v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích, vyhláškou č.30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a TP 65– „Zásadami pro dopravní značení na pozemních komunikacích“.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno v souladu s TP 133 – „Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“.

### **ZÁSADY PRO REALIZACI PŘECHODNÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ**

Přechodné dopravní značení je řešeno po dobu stavby. Je navrženo DZ pro uzávěru propojovací komunikace mezi ulicemi Závodní a Starobělskou. Po dobu uzavírky bude využívána komunikace Starobělská a Zkrácená.

Přechodné dopravní značení bude osazeno na samostatných červenobíle pruhovaných sloupcích v souladu se zákonem č.361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích a vyhláškou č.30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích.

### **PROJEDNÁNÍ DOKUMENTACE**

Návrh přechodné organizace dopravy byl projednán v Pracovní skupině organizace a řízení dopravy při MMO OD se zástupci Policie ČR, Městského ředitelství DI Ostrava, Ostravských komunikací a.s., MMO odboru dopravy a SMO úřadu městského obvodu Vítkovice.

### **H. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU**

V souběhu s realizací stavebního objektu SO 06 musí být zrealizovány objekty, které jsou umístěny v těsné blízkosti komunikace nebo přímo v konstrukci vozovky. Především vybudování opěrné zdi, realizace inženýrských sítí, které jsou umístěny pod komunikací nebo v těsné blízkosti, apod.

Po dobu výstavby dojde k částečnému omezení dopravy na vozovkách v areálu ČEZ arény a ulici Závodní a Starobělské. Omezení budou při průjezdu nákladní dopravy vozidel stavby, realizaci zpevněných ploch. Nesmí dojít k ohrožení chodců a aut v průběhu stavby, nesmí být znečištěna komunikace v okolí. Před zahájením realizace výstavby dodavatel stavby ohlásí správci a majiteli komunikace termín realizace.

Návrh organizace výstavby pro stavbu zpevněných ploch:

- Stavbou bude nutná částečná uzávěra propojovací ulice mezi ul. Závodní a ul. Starobělskou.
- Provoz na silnici po dobu výstavby bude umožněn a upraven dopravním značením
- Staveništní doprava bude využívat stávající dopravní systém v území
- Dále se uvažuje s částečným omezením provozu na stávajících přilehlých komunikacích, které budou realizací stavby dotčeny, zejména stavebními úpravami – připojení vozovky, přepravou stavebního materiálu, odvozem materiálu ze zemních prací.

### **Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby**

Trasa vozidel stavby bude po dobu stavebních prací vedena po veřejných komunikacích – ulice Závodní, Starobělská. V areálu jsou stávající komunikace a zpevněné plochy, která budou pro staveništní dopravu využívány.

V průběhu stavby dojde v části trasy k přeložce stávající komunikace, která tvoří spojnicí mezi ulicí Závodní se Starobělskou. Přeložka tohoto úseku bude prováděna s minimálním časovým uzavřením komunikace. Po dobu uzavírky bude provedena objížďka po ulicích Zkrácená a Starobělská.

V dalším stupni projektové dokumentace bude řešeno přechodné provizorní značení, které bude navrženo pro uzavírku ulice a pro celou stavbu.

### **I. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

Stavba části komunikace v území nevyžaduje technologické vybavení

### **J. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

Veškeré konstrukční vrstvy vozovek pozemních komunikací musí být prováděny v souladu se „silniční“ řadou závazných ČSN 73 6121 až 73 6131-1 a 2 a TP pro vozovky PK.

Konstrukce jsou navrženy podle platných ČSN. K návrhům konstrukcí zpevněných ploch a vozovek byl použit Katalog vozovek pozemních komunikací TP 170, schválený MD ČR OPK č.j. 517/04-120-RS/1 ze dne 23.11.2004 s účinností od 1. prosince 2004 a dodatek TP 170, schválený MD-OSI, č.j. 682/10-910-IPK/1 ze dne 12.8.2010 s účinností od 1. Zář 2010.

Materiály použité pro stavbu jsou mechanicky odolné vůči povětrnostním podmínkám. Daný typ konstrukce zabezpečuje stabilitu zpevněné plochy.

Ve značné ploše komunikací a chodníku jsou vedeny podzemní inženýrské sítě. Pro zajištění konstrukce vozovky bude proveden hutněný zásyp z náhradních dobře zhutnitelných materiálu (vysokopecní struska, lomový kámen, šterky, betonový recyklát). Provedení zemních prací musí odpovídat ČSN 73 6133 při dodržení ČSN 72 1006. Násypy budou hutněny po vrstvách max. tl. 25 cm. Po provedených odkopech a násypech bude pláň přehutněna. Po provedeném zhutnění podloží budou provedeny zkoušky únosnosti pláň. Tyto musí vyhovět modulu přetvárnosti stanoveného z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$  – ČSN 72 10 06).

Při provádění těchto prací je nutné za každých okolností ochránit zeminy (vysoce citlivé na změnu vlhkostních parametrů) od vlivů vody, mrazu.

Realizace zásypů, podsypů bude postupně konzultována na stavbě s autorizovaným geotechnikem s ohledem na všechny negativní vlivy zájmového území.

Pro opěrnou stěnu v prostoru parkoviště podél stávající haly byl vypracován statický posudek.

#### **Výpočet počtu parkovacích míst.**

**(dle ČSN 73 6110, kap. 14)**

$P_0$  = základní počet parkovacích stání dle čl. 14.1.6 a tab. 34

#### **1) využívání objektu pro sport**

Atletická hala	-	952 diváků	místa pro diváky	10-12 /1stání
		200 návštěvníků		2/1stání
Zaměstnanci	-	2 zaměstnanců	zaměstnaci	2/1stání

Součinitele použité při výpočtu :

$k_a$ = souč. vlivu stupně automobilizace	1,25 stupeň automobilizace 1 :2
$k_p$ = souč. redukce počtu stání	0,6 charakter území B, město nad 50 000 obyvatel

### Celkový počet parkovacích stání

$$N = P_0 \times k_a \times k_p = [(952/10 + 200/2 + 2/2) \times 1,25 \times 0,6] =$$

$$[(95,2 + 100 + 1) \times 1,25 \times 0,6] = 196,2 \times 1,25 \times 0,6 = \mathbf{148 \text{ stání}}$$

Pouze diváci

$$N = P_0 \times k_a \times k_p = (952/10 \times 1,25 \times 0,6) = 72 \text{ stání (na stávajících parkovištích sportovní haly)}$$

Závěr

Celkový počet parkovacích stání pro atletickou halu v zájmovém území sportovní haly Vítkovice při stupni automobilizace 1 : 2 činí **148** parkovacích stání. Z tohoto počtu bude **72** parkovacích stání pro diváky umístěno na stávajících parkovacích plochách sportovní haly.

Počet parkovacích stání v zájmovém prostoru na stávajících parkovacích plochách je 110 stání.

Z toho – parking 37 stání pro ČEZ arénu nebudou stavbou dotčena  
parking 27 stání bude rozšířen na kapacitu 82 stání  
parking 46 stání bude vybudován nově s kapacitou 43 stání (umístění pod atletickou halou)

Úpravami jednotlivých parkovacích stání dojde k nárůstu o **52** parkovacích stání.

Zde se předpokládá parkování personálu, sportovců apod. Parkování diváků a veřejnosti bude na parkovacích plochách sportovní haly.

Z celkového množství parkovacích stání bude vyčleněno pro parkování vozidel osob TP – celkem 8 stání.

V areálu ČEZ arény v severní části za atletickou halou jsou vyhrazena 2 stání pro autobusy a na ulici Starobělské, v prostoru před parkovací plochou pod halou.

### **K. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ PŘÍSTUPOVÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍSTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

V souladu s Vyhláškou MMR č. 398 / 2009 Sb., ze dne 5. listopadu 2009, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou v rámci této akce řešeny s ohledem na požadavky uvedené v této vyhlášce.

K tomu jsou vytvořeny následující podmínky:

- Místa pro přecházení přes vozovku budou upraveny bezbariérově – vyklesáním obruby na 20 mm nad niveletu vozovky. Návrh plně respektuje přílohu č. 1, 2 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.
- V místě přecházení bude proveden varovný pás š. 0,40 m z reliéfní dlažby
- Veškeré přístupové trasy jsou navrženy bezbariérově, s úpravou pro slabozraké a nevidomé (podél fasády)
- Veškeré přístupové trasy jsou navrženy bezbariérově, s úpravou pro slabozraké a nevidomé (v místě dotyku chodníků a zatravněných ploch bude provedena betonová obruba s převýšením 6 cm)

- parkovací stání v počtu 8 stání pro tělesně postižené budou situovány v blízkosti vstupu do objektu restaurace a budou označeny svislou dopravní značkou a vodorovně mezinárodním symbolem přístupnosti O1 dle přílohy č. 4 k vyhlášce č. 398/2009 Sb. Tato stání budou provedena o velikosti 3,50 x 5,00 m, část je navržena jako dvojitá stání v šířce 5,80 a délce 5,00 m.
- V místě navázání na komunikaci, kde je obruba nižší než 8 cm budou vybudovány na chodníku varovné pásy.
- Venkovní schodiště – první a poslední schod bude proveden v kontrastní barvě
- Zábradlí bude provedeno dle vyhlášky 398/2009 Sb
- Všechny vstupy do objektu jsou řešeny bez vyrovnávacích stupňů

### POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY:

Zákon č. 183/2006Sb.	O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Zákon č. 361/2000Sb.	Zákon o provozu na pozemních komunikacích
ČSN EN 12 899-1	Stálé svislé dopravní značení – Část 1: Stálé dopravní značky
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6056	Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 73 6101	Projektování silnic a dálnic
ČSN 73 6102	Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací
ČSN 73 6114	Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
ČSN 73 6121	Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy
ČSN 73 6124	Stavba vozovek. Kamenivo stmelené hydraulickým pojivem
ČSN 73 6125	Stavba vozovek. Stabilizované podklady
ČSN 73 6126-1	Stavba vozovek. nestmelené vrstvy
ČSN 73 6131-1	Stavba vozovek. Dlažby a dílce. Část 1: Kryty z dlažeb
TP 65	Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 66	Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
TP 77	Navrhování vozovek pozemních komunikací
TP 78	Katalog vozovek pozemních komunikací
TP 83	Odvodnění pozemních komunikací
TP 94	Zlepšení zemin
TP 100	Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 133	Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
VL 6.1	Vybavení pozemních komunikací – svislé dopravní značky
VL 6.2	Vybavení pozemních komunikací – vodorovné dopravní značky
Vyhláška 398/2009	Obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu
Vyhláška 146/2008	Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb