

D.100.1 Technická zpráva

D.100 Objekty pozemních komunikací

a) Identifikační údaje objektu

Název stavby	:	Parkoviště a zpevněné plochy u baseballového hřiště
Místo stavby	:	Domažlice
Kraj	:	Plzeňský, okr. Domažlice
Investor	:	Město Domažlice Nám. Míru 1, 344 20 Domažlice
Projektant	:	Ptáčník - Dopravní stavby s.r.o. Cihlářská 552, 344 01 Domažlice IČO 26363747, ČKAIT 0202138
Stupeň PD	:	Dokumentace pro dodatečné povolení stavby
Stavební úřad	:	Domažlice
Datum zpracování PD:	:	Srpen 2019

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Hlavním cílem záměru je vybudovat parkovací plochy v areálu stávajícího baseballového hřiště, které budou sloužit pro parkování osobních automobilů hráčů a diváků, včetně řešení navazujících zpevněných ploch k zajištění dopravní obslužnosti pro vozidla a pro chodce. Baseballového hřiště se nachází jihozápadně od města Domažlice v prostoru bývalého vojenského cvičiště. Dopravní připojení areálu je řešeno prostřednictvím účelové komunikace na západní straně, která je jednou ze dvou veřejně přístupných pozemních komunikací, které ke hřišti z města vedou, avšak kvůli nevyhovujícímu vlastnictví pozemků pod druhou komunikací na východní straně je možno počítat pouze s jednou komunikací. Ta vede z Domažlic podél vodního toku Zubřina směrem na obec Havlovice a dále u rozcestí se stezkou pro chodce a cyklisty pokračuje jižně přes železniční přejezd na trati č. 180, a poté se stáčí zpět na východ až k areálu baseballového hřiště. Ze stavebně technického hlediska se jedná o jednoruhovou obousměrnou komunikaci šířky 3 m s výhybnami šířky 2 m, která je opatřena asfaltobetonovým krytem vozovky až po rozcestí se stezkou, odkud pokračuje ke hřišti pouze s nestmeleným povrchem, tvořeným odfrézovanou asfaltovou směsí. V předložené dokumentaci je pak řešena už jen zbývající část této účelové komunikace v areálu hřiště. Pro dopravní připojení a návrh parkoviště je rozhodující, že se jako návrhová vozidla uvažují pouze osobní automobily, nikoliv rozměrnější a těžší vozidla, např. autobusy, neboť k tomu řešená komunikace není vhodná. Přístup do území je od Domažlic omezen zákazovými značkami č. B 4 „Zákaz vjezdu nákladních automobilů“ s dodatkovou tabulkou č. E 5 „Celková hmotnost“ do 7,5 tuny. Na základě informace od investora nejsou k dopravě hráčů na zápasy využívány autobusy. Pokud by k tomu v budoucnu ale docházelo, je nutné

prehodnotit dopravní řešení a zřídit i odpovídající parkoviště včetně točny a provést také patřičné změny dopravního značení. Tranzitní automobilová doprava se území zcela vyhýbá, avšak na stávající komunikaci směrem na Havlovce je vyznačena významná mezinárodní cyklotrasa č. 3 Praha – Mnichov. Převažuje zde tedy pohyb chodců a cyklistů. Proto není vhodné z hlediska bezpečnosti provozu na takto úzké komunikaci zvyšovat podíl motorové dopravy nad určitou mez. Právě v úseku podél Zubřiny, kde je terén rovinný a komunikaci lemuje po obou stranách vzrostlé stromořadí je minimum míst ke vzájemnému vyhnutí protijedoucích vozidel a zároveň i největší intenzita chodců a cyklistů. To může vyústit v nebezpečné situace, kdy budou vozidla couvat na omezeném prostoru mezi stromořadím, chodci, kočárky či cyklisty nebo bruslaři. Proto na základě místního šetření bylo vytipováno místo ke zřízení nové výhybny v nejvíce nepřehledném místě komunikace. Tuto výhybnu pak řeší samostatná dokumentace ve stupni pro vydání společného povolení, zpracovaná v březnu 2019. Na úseku komunikace od rozcestí se stezkou až ke hřišti je již doprava celkově minimální. Z hlediska bezpečnosti provozu tak zde nejsou výraznější problémy, avšak je potřeba upozornit na křížení se železniční tratí, které je však vybaveno světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením se zvukovou výstrahou.

Stavební úpravy spočívají v zemních pracích pro konstrukci navržených parkovišť, chodníků a dalších zpevněných ploch, dále v osazení obrubníků, provedení ochranných a podkladních vrstev a krytu z odfrézované asfaltové směsi a betonové dlažby. Nakonec dojde ještě k úpravě stavbou dotčeného terénu, k ozelenění a k osazení nových dopravních značek. Povrch řešených pozemních komunikací se plynule napojí na stávající povrch navazujících komunikací v areálu hřiště. Zemní práce tvoří sejmutí travního drnu s ornici a odstranění zeminy až na úroveň zemní pláň pro navržené tloušťky jednotlivých typů konstrukce. Případné vyrovnávky zemní pláň je třeba hutnit po vrstvách max. tl. 250 mm. Na pláni je nutné dosáhnout min. $E_{def2}=45$ MPa u pojižděných komunikací a 30 MPa u pochozích komunikací. Příčný sklon pláň bude 3 %. Dále se osadí obrubníky do betonového lože s opěrou a rozprostřou a zhutní jednotlivé konstrukční vrstvy pozemních komunikací. Základní výška nášlapu silničních obrubníků činí 12 cm, na parkovištích bude snížena na 8 až 10 cm, kvůli umožnění přesahu karosérie vozidel, v místě sjezdu bude nášlap 4 cm, na konci chodníku pak už jen 2 cm. Koncové obrubníky budou šikmo zaústěny do terénu, stejně tak v místech přetoku povrchové vody z parkovišť budou obrubníky sníženy na nulu. Chodníky budou od terénu odděleny pomocí chodníkových obrubníků š. 8 cm, přičemž nášlap bude po jedné straně 6 cm (vodicí linie pro nevidomé) a na druhé straně bez nášlapu kvůli odvodnění. Pěšiny kolem oplocení hrací plochy budou lemovány parkovými obrubníky š. 5 cm, osazenými bez nášlapu. Příčný sklon nových povrchů vozovky bude 2 až 2,5 %, podélný sklon bude dle původního sklonu opravovaných komunikací, u nově budovaných komunikací bude max. 5 %. Chodníky budou mít příčný sklon 1 až 2 %, podélný sklon pak nepřesáhne mezní hodnotu pro bezbariérové užívání 8,33 %. V místě tohoto maximálního sklonu bude navíc osazeno bezpečnostní zábradlí se zarážkou pro slepeckou hůl. Zábradlí tak zajistí ochranu před pádem ze sousedního svahu. K označení parkovišť a přednosti v jízdě bude osazeno nové dopravní značení jak svislé tak vodorovné. Zahradnické úpravy spočívají v ohumusování stavbou dotčeného terénu ornici v tloušťce min. 5 cm a osetí travním semenem. Svahy s velkým sklonem budou osázeny protierozní vegetací.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Zájmové území stavby bylo pro potřebu vyhotovení projektové dokumentace polohopisně a výškopisně zaměřeno. Zobrazení je v souřadném systému JTSC, výškovém systému Bpv a v měřítku 1:200. Vytyčovací body jsou patrné z příslušných situačních výkresů. Zaměření provedla v květnu 2017 firma Profigeo Rokycany s.r.o., Malé nám. 122, 377 01 Rokycany. V březnu 2019 pak proběhlo ještě doměření území v jeho severní části, které provedla firma GEODÉZIE JIHOZÁPAD s.r.o.,

Z důvodu celkové jednoduchosti stavby nebyl kromě terénního průzkumu v území proveden žádný hydrogeologický či pedologický průzkum. Nebyla provedena ani hluková studie, neboť žádné objekty pro bydlení se v blízkosti areálu nenachází. Hygienické limity hluku realizací navržené stavby nebudou překročeny. Vzhledem k nenáročnosti stavebního objektu se žádné další zvláštní průzkumy pro stavbu v území neprováděly. Podkladem pro návrh stavby byla také územně plánovací dokumentace města Domažlice, kde byla ověřena možnost výstavby v daném území. Záměr byl předem konzultován s vedením města i dopravním inspektorátem Policie ČR a odůvodněné připomínky byly do projektu zapracovány.

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavba je tvořena více stavebními objekty, přičemž pro objekty pozemních komunikací je rozhodující kapacita basebalového hřiště z čehož vychází potřebný počet parkovacích stání.

Výpočet celkového počtu stání

Základní údaje:

Obec: Domažlice
Typ objektu: Sportoviště tréninkové, rekreační, s diváky

Součinitel vlivu stupně automobilizace:

Počet obyvatel v obci: 11127 obyvatel (data ČSU k 1. 1. 2015)
Počet registrovaných vozidel: 5438 osobních vozidel (data Registru vozidel MD k 1. 1. 2015)
Stupeň automobilizace: 489 osobních vozidel na 1000 obyvatel
Součinitel vlivu stupně automobilizace: $k_a = 1,22$

Součinitel redukce počtu stání:

Součinitel k_p vychází z charakteru území a dostupnosti území:
Charakter území – skupina A (město do 50 000 obyvatel – stavby mimo centrum města, nízká kvalita obsluhy území veřejnou dopravou)
Dostupnost území - nízká kvalita – stupeň úrovně dostupnosti 1 $\Rightarrow k_p = 1$

Základní ukazatele výhledového počtu odstavných stání:

P_o Sportoviště tréninkové, rekreační.....22 hráčů + 2 rozhodčí
1 stání na 2 sportovce..... $(22+2) / 2 = 12$ stání
Sportoviště s diváky..... 20 míst pro diváky
1 stání na 12 až 15 míst pro diváky..... $20 / 12 = 1,67$

Počet parkovacích stání je 13,67.

O_o Odstavná stání u sportovišť nejsou.

Počet odstavných stání je 0.

Celkový počet stání:

$$N = O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a \cdot k_p = 0 \cdot 1,22 + 13,67 \cdot 1,22 \cdot 1 = 16,68 \Rightarrow \mathbf{17 \text{ stání}}$$

Řešený návrh počítá s dalším navýšením počtu stání až na 20, přičemž dle vyhlášky 398/2009 Sb. je navrženo i jedno bezbariérové stání, vyhrazené pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené. Toto stání bude umístěno co nejbližší hrací ploše, u budovy se sociálním zázemím.

e) Návrh zpevněných ploch

Konstrukce vozovky:

- frézovaná asfaltová směs	R-mat	80 mm
- mechanicky zpevněné kamenivo	MZK 0/32	180 mm
- štěrkořt'	ŠD _B 0/63	min. 200 mm
CELKEM		min. 460 mm
Zemní plán bude upravena a zhutněna na min. Edef ₂ =45 MPa (ČSN 72 1006)		

Konstrukce vozovky – pouze oprava:

- frézovaná asfaltová směs	R-mat	80 mm
- vyrovnávky štěrkořtí	ŠD _B 0/32	0-50 mm
- stávající konstrukce komunikace		min. 300 mm

Konstrukce parkovišť:

- betonová vegetační dlažba	DL	80 mm
- ložná vrstva	L 4/8	30 mm
- mechanicky zpevněné kamenivo	MZK 0/32	150 mm
- štěrkořt'	ŠD _B 0/63	min. 150 mm
CELKEM		min. 410 mm
Zemní plán bude upravena a zhutněna na min. Edef ₂ =45 MPa (ČSN 72 1006)		

Konstrukce parkoviště pro invalidy:

- betonová skladebná nebo zámková dlažba	DL	80 mm
- ložná vrstva	L 4/8	30 mm
- mechanicky zpevněné kamenivo	MZK 0/32	150 mm
- štěrkořt'	ŠD _B 0/63	min. 150 mm
CELKEM		min. 420 mm
Zemní plán bude upravena a zhutněna na min. Edef ₂ =45 MPa (ČSN 72 1006)		

Konstrukce chodníků:

- betonová skladebná nebo zámková dlažba	DL	60 mm
- ložná vrstva	L 4/8	30 mm
- štěrkořt'	ŠD _B 0/32	min. 200 mm
CELKEM		min. 290 mm
Zemní plán bude upravena a zhutněna na min. Edef ₂ =30 MPa (ČSN 72 1006)		

Konstrukce pěšin:

- štěrkopísek	ŠP _B 0/4	50 mm
- štěrkořt'	ŠD _B 0/32	min. 200 mm
CELKEM		min. 250 mm
Zemní plán bude upravena a zhutněna na min. Edef ₂ =30 MPa (ČSN 72 1006)		

Poznámka: V případě, že bude nutné provést sanaci podloží, o skladbě jednotlivých vrstev se definitivně rozhodne přímo na staveništi. V zásadě lze realizovat např. zlepšení zemin vápněním, navýšení mocnosti štěrkových vrstev, aplikaci geomříží a geotextilií, případně stmelení štěrkových vrstev pojivem, anebo kombinaci těchto řešení.

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

Odvodnění je řešeno kombinací podélného a příčného sklonu. Povrch navržených zpevněných ploch má příčný sklon 1 až 2,5 % a podélný sklon nabývá hodnot od 1 do 8,33%. Srážková voda oteče do přilehlého travnatého terénu, kde se vsákne. Veškeré navržené povrchy mají určitou schopnost propouštět vodu do spodních vrstev, proto se nepředpokládají velké nároky na povrchové odvodnění, žádné vpusti či jiná takováto odvodňovací zařízení nejsou potřeba. K odvodnění konstrukce vozovky slouží ochranná vrstva ze štěrkodrti, na zemní pláni se sklonem min. 3 %.

g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení

Staveniště se nachází zcela mimo zastavěné a obydlené území, přičemž ovlivnění provozu na okolních komunikacích je z důvodu malé intenzity vozidel minimální. Stavební práce na řešeném úseku lze provádět pouze za úplné uzavírky provozu. Pokud to však bude nezbytně nutné, lze výjimečně průjezd umožnit. “). Nově navržené trvalé dopravní značení bude obsahovat následující značky:

- *svislé značky:*
 - P 4 – Dej přednost v jízdě! – 1 x
 - IP 11a – Parkoviště – 2 x
 - IP 12 – Vyhrazené parkoviště (se symbolem č. 225) – 1 x
- *vodorovné značky:*
 - V 10b – Stání kolmé
 - V 10f – Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově postiženou – 1 x

Umístění je patrné z výkresu „D.100.5 – Trvalé dopravní značení“.

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Jedná se o jednoduchou stavbu bez složitých křižovatek či mostů, které by vyžadovaly zvláštní podmínky postupu výstavby. Stavební práce musí probíhat takovým způsobem, aby byl provoz na dotčených komunikacích co nejméně ovlivněn, stejně tak jako životní prostředí v blízkosti staveniště. Zvláštní pozornost je třeba věnovat nemovitostem sousedícím se staveništem a dbát zvýšené opatrnosti při provádění stavebních prací v jejich těsné blízkosti. Zejména těžké vibrační technologie mohou vyvolat rozšiřování trhlin a poruchy na zdivu oplocení a budov, čemuž je třeba co nejvíce předcházet.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Není.

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

Není.

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

Stavba bude realizována v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vodicí linka na chodnících bude tvořena obrubníkem s nášlapem 6 cm. K tomuto účelu bude sloužit i zarážka na bezpečnostním zábradlí. Žádné signální a varovné pásy z reliéfní dlažby v kontrastní barvě ale nebudou realizovány. Stavba se nachází zcela mimo zastavěné území, a je nepravděpodobné aby se zde pohybovali zrakově postižené osoby bez doprovodu. Vyhrazené stání pro vozidlo přepravující osoby těžce postižené nebo osoby těžce pohybově postižené je navrženo pouze jedno, což vychází z celkového počtu stání: 1 až 20 stání - 1 vyhrazené stání. Staveniště musí být zabezpečeno tak, aby nebyly ohroženy osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace ani jiné osoby. Na staveništi bude platit zákaz vstupu nepovolaných osob. Staveniště bude ohraničeno dočasným dopravním značením, které se doplní o vhodné výstražné a vodicí zařízení s dotykovými lištami pro nevidomé. Požadavky na technické řešení jsou uvedeny v bodě 4. přílohy č. 2 k této vyhlášce.