



Geodézie a projekce

**PROJEKT: REVITALIZACE SPORTOVIŠŤ ZŠ LETCŮ R.A.F.
NYMBURK – ÚPRAVY AREÁLU**

DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

D. Dokumentace objektů a technických zařízení

D.2 Dokumentace technických zařízení

D.2.1 Pozemní komunikace

D.2.1.1 Technická zpráva

zákazník	Město Nymburk, Nám.Přemyslovců 163, Nymburk
stupeň	Dokumentace pro provádění stavby
revize	0
datum	Leden 2017
autor	Ing. Iva Rotheová

GRP geodézie a projekce

Na Šumavě 140

Třebotov

Telefon 737 82 72 65

Použité ČSN, TP a právní předpisy:

ČSN 73 6110Z1 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

Vyhl.č.146/2008 Sb.o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb

Vyhl.č.499/2006 Sb.o dokumentaci staveb v platném znění

Vyhl.č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

autorizace

Zpracoval: Ing. Iva Rotheová

Autorizoval: Ing. Iva Rotheová

Třebotov, 01.2017

Obsah	Strana
4	
1 Pozemní komunikace	4
1.1 Úvod	4
1.2 Příprava na výstavbu	4
1.3 Dopravní řešení	4
1.4 Způsob odvodnění	5
1.5 Konstrukce komunikací:	5
1.6 Konečné terénní úpravy	6
1.7 Bezbariérové užívání	6
1.8 Dopravní značení:	7
1.9 Ochrana stávajících sítí	7
1.10 Požadavky na realizaci stavby	7
1.11 BOZP	8

Výkresy

1) Situace komunikací	Číslo výkresu	D.2.1.2
2) Vzorový příčný řez 1	Číslo výkresu	D.2.1.3
3) Vzorový příčný řez 2	Číslo výkresu	D.2.1.4
4) Vzorový příčný řez 3	Číslo výkresu	D.2.1.5
5) Příčné řezy 1.část	Číslo výkresu	D.2.1.6
6) Příčné řezy 2.část	Číslo výkresu	D.2.1.7
7) Příčné řezy 3.část	Číslo výkresu	D.2.1.8
8) Příčné řezy 4.část	Číslo výkresu	D.2.1.9
9) Příčné řezy 5.část	Číslo výkresu	D.2.1.10
10) Příčné řezy 6.část	Číslo výkresu	D.2.1.11
11) Detail místa pro přecházení	Číslo výkresu	D.2.1.12
12) Vytyčovací výkres	Číslo výkresu	D.2.1.13

1 Pozemní komunikace

1.1 Úvod

Předmětem dokumentace pro provádění stavby je návrh zpevněných ploch a komunikací v areálu ZŠ Letců R.A.F. v Nymburce v rámci akce Revitalizace sportovišť.

1.2 Příprava na výstavbu

Vzhledem k tomu, že se jedná o revitalizaci bude příprava na výstavbu spočívat pouze o odstranění stávajících konstrukcí nezpevněných cest v areálu nebo v odstranění travního drnu v místě trávníků. Příprava na výstavbu parkoviště v ulici Zbožská, bude představovat pouze drobné zemní práce spočívající v odkopání travního drnu a zemin pro vlastní konstrukci parkoviště a chodníku.

1.3 Dopravní řešení

Areál bude nově napojen na Zbožskou ulici, zpevněnou cestou v šíři 4.0 m a bude sloužit nejen pro pěší, ale i pro občasný vjezd vozidel údržby. Nájezd z komunikace v ulici Zbožská do areálu bude proveden přes zvýšený práh, který bude realizován pro zvýšení bezpečnosti chodců na přístupové cestě.

Stávající vstup z ulice Letců R. A. F. bude zachován, vstup bude proveden nově v návaznosti na provedení nového oplocení areálu. Stejným způsobem bude upraven i vstup z vnitřního dvora školy. V souvislosti s novým vstupem do areálu bude přístupová cesta za hranicí areálu převedena přes ulici Zbožská pomocí nového místa pro přecházení. Místo pro přecházení v délce 6.35m a šířce 4 m bude osvětleno předepsaným způsobem a vybaveno standartními hmatovými prvky dle Vyhl. 398/2009 Sb. a ČSN 73 6110Z1.

V blízkosti nového vstupu v ulici Zbožská je navrženo 11 nových parkovacích stání pro potřeby návštěvníků areálu, z toho jedno místo bude určeno pro osoby s omezenou možností pohybu a orientace. Parkovací stání pro osobní auta mají rozměry 2.5 x 5.0 m, krajní parkovací místo je rozšířeno o 0.25 m. Parkovací místo pro invalidy je v předepsané šířce 3.5 m. Od vyhrazeného místa je zajištěn bezprostřední přístup na komunikaci pro pěší a to přes snížený obrubník o výšce +0.02m. Výškové vyrovnání obrubníků bude provedeno pomocí nájezdové rampy, která bude provedena ve sklonu do max.1:8, sklony ramp odpovídají vyhlášce 398/2009 Sb.

V místě sníženého obrubníku bude umístěn varovný pás o šířce 0.4m

Parkovací místa budou provedena z betonové dlažby a odvodněna do přilehlé vsakovací plochy provedené z vegetační dlažby. Příčný sklon parkoviště je 2.0%, podélný sklon je vodorovný. Vsakovací plocha umístěná mezi parkovacími místy a vozovkou komunikace bude sloužit pro manipulaci vozidel a zároveň bude odvodňovat i přilehlou část vozovky v ulici.

Od parkovacího místa k novému vstupu do areálu, resp.k místu pro přecházení přes ulici Zbožská, je situován krátký chodník o šířce 1.5m. Povrch bude proveden ze zámkové dlažby, po obou stranách bude osazen betonový obrubník 50/200/500 v betonovém loži a opěře. Obrubník bude z jedné strany zapuštěný na úroveň nivelety okolního chodníku, podél druhé strany bude osazen vyvýšený obrubník

+60mm nad povrchem chodníku .Příčný sklon je 2%,podélný sklon se pohybuje od 0% do 3%, sklon nájezdové rampy v blízkosti parkovacího stání pro tělesně postižené je max. 1:8.

Uvnitř areálu jsou navrženy nové zpevněné plochy a přístupové cesty, které budou spojovat jednotlivá sportoviště a provozy areálu. Nově provedené plochy a cesty budou sloužit převážně pro pěší dopravu, ale příležitostně budou využity i pro pojezd nákladní dopravy zajišťující provoz areálu, případně budoucí rekonstrukce objektů v areálu. Plochy a cesty budou provedeny z betonové dlažby, nebo z asfaltu a budou ukončené betonovými obrubníky v úrovni dláždění nebo vyvýšenými obrubami +60mm nad povrchem zpevněných ploch . Pro plochy s možností pojezdu budou použity obrubníky 80/250/1000 v betonovém loži a opěře, pro chodníky bez možnosti pojezdu obrubníky 50/200/500 v betonovém loži a opěře.

Cesty v areálu jsou navrženy v šíři od 2.5 do 4 m. Příčný sklon cest a ploch se pohybuje od 0% do 2.2 % . Podélné sklony jsou převážně vodorovné.

1.4 Způsob odvodnění

Navrhované cesty a plochy v areálu budou odvodněny příčnými sklony do liniových odvodňovacích žlábků, které budou napojeny na vsakovací galerie (viz. Vodohospodářské řešení). Parkoviště při ulici Zbožské bude spolu s částí komunikace odvodněno do přilehlých zasakovacích pásů a ploch, které budou zpevněny vegetační dlažbou a kde se počítá s pomalým zasakováním srážkových vod.

1.5 Konstrukce komunikací:

Konstrukce asfaltové plochy je navržena v souladu s TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, schváleného Ministerstvem dopravy ČR - katalogový list D1-N-2-VI upravená:

takto:

• Asfaltový beton ACO 16	40 mm	ČSN 73 6121
• Spojovací postřik z emulze PS-E	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
• Asfaltový beton ACP 16+	50 mm	ČSN 73 6121
• Drcené kamenivo 8/14 tř.A	40 mm	ČSN 73 6126-1
• Drcené kamenivo 16/32 tř.A	40 mm	ČSN 73 6126-1
• Drcené kamenivo 32/63 tř.A	170 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem	340 mm	

Konstrukce zasakovacího pásu na parkovišti je navržena v souladu s TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, schváleného Ministerstvem dopravy ČR - katalogový list D2-D-1-VI

takto:

• Betonové vegetační tvárnice	80 mm	ČSN 73 6131
• Výplň – drcené kamenivo		
• Drcené kamenivo	40 mm	ČSN 73 6131
• Štěrkodrt' ŠDb (min.)	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem	320 mm	

Konstrukce cest s pojížděním vozidel a parkoviště navržena v souladu s TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, schváleného Ministerstvem dopravy ČR - katalogový list D2-D-1-VI takto:

• Betonové dlažba DL	80 mm	ČSN 73 6131
• Drobné kamenivo	40 mm	ČSN 73 6131
• Štěrkodrt' ŠDb (min.)	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem	320 mm	

Konstrukce chodníku je navržena v souladu s TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, schváleného Ministerstvem dopravy ČR - katalogový list D2-D-1-CH takto:

• Betonová dlažba DL	60 mm	ČSN 73 6131
• Drcené kamenivo	30 mm	ČSN 73 6131
• Štěrkodrt' ŠDb (min.)	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem	240 mm	

Zemní pláň pod cestami je vytvořena v příčném sklonu 3% a odvodněna do zasakovacích galerií, popř.do podélné silniční drenáže o DN 160, která je zaústěna do vsakovacích prvků.

Min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podloží zeminy je $E_{def,2}=30\text{Mpa}$ u chodníků , resp. $E_{def,2}=\text{min}.45\text{Mpa}$ u cest a ploch přejížděných vozidly, přičemž poměr modulů $E_{def,2}/E_{def,1}<2,0$.

V případě, že nebude dodržena minimální hodnota modulu přetvárnosti podloží zeminy $E_{def,2}=45\text{Mpa}$ u pojížděných cest a ploch, bude provedena sanace aktivní zóny komunikace v tl. cca.30cm . Způsob sanace podloží bude upřesněn na základě rozhodnutí geologa při realizaci stavby.

1.6 Konečné terénní úpravy

Všechny volné plochy budou na závěr ohumusovány v tloušťce min. 10cm a osety travním semenem.

1.7 Bezbariérové užívání

1.7.1 Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Cesty a chodníky jsou šířky od 1.5m do 4.0m. Příčný sklon cest a chodníku je od 0% do 2.0%. Max. podélný sklon cest, nebo chodníku nepřekročí 3.9%. Obrubník v místě přechodu přes komunikaci je snížen na 20mm
Povrch chodníku a cest je proveden z protiskluzného materiálu, t.j. z betonové dlažby.

1.7.2 Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením

Obrubník v místě přechodu chodníku přes komunikaci je snížen na 20mm ,místo pro přecházení je

vybaveno varovným pásem šíře 400mm a odsazeným signálním pásem šíře 800mm s min. délkou 1500mm, odsazení signálního pásu 400mm.

Přirozenou vodicí linií je vyvýšený obrubník 60 mm nad povrchem chodníku.

1.7.3 Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením

Vzhledem k využití stavby není řešeno.

1.7.4 Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení

Všechny hmatové prvky budou zhotoveny z betonové zámkové dlažby pro signální, varovné a hmatné pásy s výstupky pravidelného tvaru podle TN TZÚS 12.03.04. Materiál musí splňovat NV 163/2002 Sb

1.8 Dopravní značení:

V rámci této dopravní stavby budou umístěny svislé dopravní značky.

IP12 – vyhrazené parkoviště

Dopravní značení a zařízení bylo navrženo v souladu s TP 65 technické podmínky MDČR a MVČR „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“ a TP 133 „Zásady pro vodorovné dopravní značení „. Obecné zásady vycházejí z Vyhl. MDS č.30/2001 Sb.

Rozměry a provedení dopravních značek stanovuje ČSN 01 8020 Dopravní značky na pozemních komunikacích.

Nové značky budou navrženy ve standardní velikosti s fólií tř.2 a osazeny na nových sloupcích z ocelových žárově zinkovaných trubek.

V rámci této dopravní stavby budou umístěny vodorovné dopravní značky.

V10f – vyhrazené parkoviště – bude provedeno značením z dvousložkového plastu

V10b – stání kolmé – bude vyznačeno odlišnou barvou betonové dlažby

1.9 Ochrana stávajících sítí

Před započítím zemních prací je nutné přizvat správce sítě a trasy vytyčit v terénu. Výkopové práce je třeba provádět ručně vzhledem k tomu, že tyto práce probíhají v ochranných pásmech, při dodržení všech předepsaných ČSN. V případě odkrytí kabelů uložených v nedostatečné hloubce je nutno přizvat správce ke kontrole stavu a vyžádat si souhlas k zajištění a opětovnému zakrytí.

1.10 Požadavky na realizaci stavby

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními.

Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné mimo jiné respektovat ustanovení el. zákona o telekomunikacích č.110/64 Sb. a vyhl. 111/64 Sb. ÚSS a výnos FMS a FMD z 19.1.1978, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením. Zemní plán je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a

zabránit zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenou vrstvu položit co nejdříve. Stávající vzrostlou zeleň, která bude zachována, je třeba chránit po celou dobu výstavby.

Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.

Pro druh zeminy do podloží je rozhodující ČSN 721002 – Klasifikace zemin pro silniční komunikace a to zejména tabulka 3, vhodnost je též vázána ČSN 733050 – Zemní práce. Pro zhutnění platí ČSN 721005 a ČSN 721006. Je požadováno hutnění pláně na hodnotu návrhového modulu pružnosti $E_{def2} = \min. 30 \text{ MPa}$ u chodníků a $E_{def2} = \min. 45 \text{ MPa}$ pro vjezdy na pozemky doložené zatěžovacími zkouškami kruhovou deskou. Stavebník zajistí pravidelné provádění zkoušek míry hutnění podloží, zkoušky podkladních vrstev a krytů vozovky a provede o tom záznamy ve stavebním deníku.

Stavebníkovi se ukládá respektovat podmínky stanovené ve vyjádření správců inženýrských sítí a oznámit jim zahájení práci. Vyskytnou-li se při provádění výkopů podzemní vedení v projektu nezakreslená, musí být další stavební práce přizpůsobeny skutečnému stavu. Způsob úprav nebo přeložení těchto vedení musí být projednán s příslušným správcem.

Úpravy nebo přeložky povrchových zařízení musí být předem odsouhlaseny provozním oddělením správců těchto zařízení.

1.11 BOZP

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy, týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména vyhlášku o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a zajistit ochranu zdraví a života osob na staveništi.

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení. Jejich poloha musí být předem vyznačena jejich správci a po dobu stavby udržována. S jejich polohou musí být pracovníci dodavatele prokazatelně seznámeni. Práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru příslušné organizace, bez použití mechanismů a za dodržení dalších podmínek správce.

Dále je nutná zvýšená pozornost při pracích v blízkosti nadzemních vedení, zejména při použití mechanismů ve výšce vyšší 3m.

Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím a v noci výstražným světlem.

V projektu pro stavební povolení byly respektovány obecně technické požadavky na výstavbu ve smyslu vyhlášky č. 268/2009 Sb. O obecných požadavcích na stavby.