

SPORTOVNĚ REKREAČNÍ AREÁL VEJSPLACHY, KRYTÝ

Z.č.: 181 566

BAZÉN VČETNĚ INFRASTRUKTURY – 2. ETAPA –

A.č.: D1J/D/271

KRYTÝ BAZÉN

Počet stran: 8

Dokumentace pro provádění stavby

Stavebník: MĚSTO VRCHLABÍ, Zámek č. 1, 543 01 Vrchlabí

Projektant: CENTROPROJEKT GROUP a.s., Štefánikova 167, 760 01 Zlín

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

SO 104 – Parková obslužná komunikace a most (dílčí část 2. etapa = komunikace)

1. Seznam dokumentace:

	A.č./č.v.
Technická zpráva	D1J/D/271
Situace	272
Podélné profily	273
Příčné řezy č.1	274
Příčné řezy č.2	275
Příčné řezy č.3	276
Příčné řezy č.4	277
Příčné řezy č.5	278
Vytyčovací výkres	279

2. Všeobecné podklady:

2.1 Projektové podklady

Výchozími podklady pro zpracování projektové dokumentace DPS:

- Katastrální mapa
- Mapový podklad, ZPK spol. s.r.o., 2015
- Vyjádření správců a majitelů inženýrských sítí a kanalizace
- Vlastní průzkumy, 2018-2019
- Zadání a připomínky objednatele
- Inženýrsko – geologický a radonový průzkum (07/ 2017- . AECON CZ s.r.o),
- Schválený předchozí stupeň projektové dokumentace
- Připomínky dotčených orgánů státní správy k dokumentaci DSP.

2.2 Projednání projektu

Projekt byl projednán formou konzultací se stavebníkem.

2.3 Rozsah projektu

Stavba je navržena na pozemcích ve vlastnictví investora v katastrálním území Vrchlabí (č. KÚ 786306) v místní části Vejsplachy. Řešené území je vymezeno základními hranicemi, které jsou od severu tvořeny komunikací v ul. Valteřická (p.č. 1836/1), od východu ul. Pražská, od jihu rekreační vodní nádrží Vejsplachy a od západu silnicí II/ 295. Celková plocha dotčeného území představuje volné nezastavěné plochy zatravněné nebo osázené vzrostlou zelení s rekreační funkcí (nejedná se o pozemky s funkcí lesa). Malá část pozemků je využita jako cyklistické a pěší komunikace.

V současné době se na pozemku nachází louka a vzrostlá zeleň s občasným porostem stromů (skupinové nebo soliterní). Dále se na území nacházejí asphaltové komunikace pro pěší a cyklodopravu s omezeným přístupem pro osobní automobily. Řadu let bylo území využíváno jako rekreační kemp s možností koupání v rybníce. Postupně bylo území dovybaveno tenisovými dvorci, objekty pro občerstvení poblíž ulice Valteřická vznikla „benzínka“, příčná místní komunikace k „benzínce“ apod. Plochou prochází asphaltový chodník, část této komunikace je složena z betonových panelů. Převažují volné travnaté plochy. Se snižující se kvalitou vody rekreační význam území postupně klesá, nevyhovuje především koupání, které také jinde ve Vrchlabí chybí.

Dopravní obsluha území - je zajištěna novým způsobem - novou pozemní komunikací a výjezdem na veřejně přístupnou účelovou komunikaci naproti ČS Benzina a dále po pozemní komunikaci v ul. Valteřická nebo po silnici II/295.

SO 104 Parková obslužná komunikace a most

Stávající pozemní komunikace bude stavbou bazénu přerušena a také její úsek od ul. Valteřické bude nahrazen novou místní komunikací obslužnou (funkční skupina C) – SO 103 Pátevní komunikace.

Proto v rámci objektu SO 104 se zřídí nová pozemní komunikace, která umožní jednak příjezd vozidel k bazénu, dál do kempu a průtah cyklostezky kolem nového objektu. Nová místní komunikace (SO 104) bude z pohledu ČSN 73 6110 **funkční skupiny C – OBSLUŽNÉ KOMUNIKACE**.

Vozidla jedoucí do stávajícího rekreačního kempu odbočí z pozemní komunikace funkční skupiny C (SO 103) na dlážděnou místní obslužnou komunikaci šířky 4,50m (SO 104) a napojí se pak na asfaltovou místní obslužnou komunikaci (řeší SO 104) – větev A2.

Trasa nové místní obslužné komunikace (SO 104) bude rozdělena na dva úseky:

- úsek A1 od – „SO 103 - Pátevní komunikace „ po zpevněnou plochu u bazénu - funkční skupiny D1, komunikace se smíšeným provozem chodců a vozidel (SO 106 – Zpevněné plochy před bazénem)
- úsek A2 pokračující od JZ rohu zpevněné plochy - funkční skupiny D1, komunikace se smíšeným provozem chodců a vozidel (SO 106 – Zpevněné plochy před bazénem) až k novému přemostění vodoteče (SO 104). Za tímto mostem se pak provede úprava napojení ploch na stávající místní obslužnou komunikaci a na silnici vedoucí na nadjezd nad st. silnicí II/295.

3. Zemní práce

Vytvarování zemního tělesa pod konstrukcí komunikace a chodníku je provedeno v rámci stavebního objektu **SO 108.1 – Hrubé terénní úpravy**. V tomto objektu (SO 108.1) je i řešeno dorovnání terénu a obsyp u obrubníků a travnatých ploch.

Při použití vhodného materiálu dle TP 210 bude dosažena návrhová hodnota modulu přetvárnosti zemní pláně $E_{def,2} = 45,00\text{MPa}$ ($30,00\text{MPa}$) – řeší SO 108.1.

Upozornění:

Před zahájením zemních prací musí zhotovitel zajistit vytyčení všech stávajících podzemních rozvodů, aby při výkopech nedošlo k jejich porušení. Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším účinkům. Odkrytá podzemní vedení a zařízení musí být zakreslena do dokumentace skutečného provedení stavby.

4. Základní technické údaje

SO 104 Parková obslužná komunikace a most

Stávající stav

V současné době územím prochází ve směru od ul. Valteřické pozemní komunikace s krytem živičným, která jednak umožňuje zásobování a technickou obsluhu stávajícího objektu kiosku situovaného na západní straně parku a jednak část pozemní komunikace tvoří cyklostezka vedoucí parkem a navazující na nový nadjezd nad pozemní komunikací tvořenou silnicí II/295.

Tato pozemní komunikace vede po vnějším okraji parku a na jeho jižní straně vede po hrázi rybníka.

Projektové řešení

Stávající místní komunikace bude stavbou bazénu přerušena a také její úsek od ul. Valteřické bude nahrazen novou místní komunikací obslužnou (funkční skupina C) – SO 103 Pátevní komunikace.

Proto se v rámci objektu SO 104 zřídí nová pozemní komunikace, která umožní jednak příjezd vozidel k bazénu, dál příjezd do kempu a průtah cyklostezky kolem nového objektu. Nová místní komunikace (SO 104) bude z pohledu ČSN 73 6110 **funkční skupiny C – obslužná komunikace**.

Vozidla jedoucí do stávajícího rekreačního kempu odbočí z pozemní komunikace funkční skupiny C (SO 103) na dlážděnou obslužnou komunikaci šířky 4,50m (SO 104) a napojí se pak na asfaltovou obslužnou komunikaci (řeší SO 104) – větev A2.

Trasa nové místní obslužné komunikace (SO 104) bude rozdělena na dva úseky:

- úsek A1 od – „SO 103 - Pátevní komunikace „po zpevněnou plochu u bazénu - funkční skupiny D1, pozemní komunikace se smíšeným provozem chodců a vozidel (SO 106 – Zpevněné plochy před bazénem)
- úsek A2 pokračující od JZ rohu zpevněné plochy - funkční skupiny D1, komunikace se smíšeným provozem chodců a vozidel (SO 106 – Zpevněné plochy před bazénem) až k novému přemostění vodoteče (SO 104). Za tímto mostem se pak provede úprava napojení ploch na stávající místní komunikaci a na silnici vedoucí na nadjezd nad silnicí II/295.

Nová pozemní bude z pohledu ČSN 73 6110 (leden 2006) jako místní obslužná komunikace (**funkční skupiny C**) s omezenou motorovou dopravou (na vjezdu bude osazena svislá dopravní značka **B1** v kombinaci s dodatkovou tabulkou **E13** (TEXT – „Jen pro návštěvníky kempu a technické obsluhy kempu“).

V trase původní parkové cesty bude vedena místní obslužná komunikace (SO 104), která bude zároveň součástí cyklotrasy. Dvě ramena této komunikace (větev A1 a A2) vyúsťují na zpevněné plochy (SO 106) před bazénem.

Místní komunikace obslužná bude s krytem živičným, šířka 4,00m mezi zapuštěnými betonovými obrubníky.

Délka úseku A1 bude 57,26m s podélným sklonem vozovky +3,00% .

Délka úseku A2 bude 125,50m, včetně přemostění. Navazující délka napojení na stávající stezku nájezdu bude cca. 16,80m. Podélný sklon větve A2 je od -4,10% do +1,60% .

Napojení trasy úseku A1 na novou silniční komunikaci (SO 103 – Páteřní komunikace) bude přes snížený nájezdový silniční obrubník 15/25cm (řeší SO 103) a bude doplněno varovným pruhem šířky 0,40m z betonové prerfa dlažby 20/10/8cm z kontrastní barvy (červené) s výstupky - tzv. slepecká dlažba.

Trasa A1 se na hlavní pozemní komunikaci (SO 103– Páteřní komunikace) napojí pod úhlem cca. 45° tak, aby se umožnilo plynulé najíždění vozidel. Z pozemní komunikace se provede zpevnění klínem, vzniklý prostor mezi trasou A1 a páteřní komunikací (SO 103– Páteřní komunikace) bude vyplněn dlažbou z drobné kamenné kostky vel. 9/10cm.

Na konci úseku A2 (obslužná místní komunikace) vozovka kříží přítok do vodní nádrže. Přítok je v návrhu překonáván tzv. velkým mostem (názvosloví odvozeno z projektu Drobné stavby) – není řešeno v tomto objektu.

Technické parametry

typ komunikace	jednopruhová obousměrná (směrově nerozdělená) místní komunikace obslužná
celková délka	A1 57,26m a A2 celkem 142,30m
šířka	4,00m mezi lemujícími betonovými silničními obrubníky
povrch	zpevněná s živičným krytem
únosnost	třída dopravního zatížení VI. (méně jak 15 TNV/24h)
podélný sklon	max. 4,10%
příčný sklon	jednostranný 2,00%
zemní těleso	sklon svahů max. 1:2
odvodnění	příčným sklonem do okolního terénu

Směrové napojovací oblouky byly navrženy kruhové složené s příslušnými parametry a jsou navrženy podle platných norem pozemních komunikací (ČSN 73 6110, včetně změn). Zaoblení lomů nivelety je provedeno pomocí výškových oblouků ($R_{min}=100m$).

Odvodnění vozovky je přes zapuštěný betonový silniční obrubník 15/25cm volně do terénu.

Navržena vozovka je s bezprašným asfaltovým nebo dlážděným (kamenné kostky) povrchem. Skladba konstrukce vozovky byla navržena na občasný pojezd nákladních a možný pojezd vozidel zásahové hasičské techniky. Konstrukce asfaltové vozovky bude navržena dle **TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací** a tak, aby s požadovanou spolehlivostí (ve vztahu k pořizovacím nákladům a k nákladům na údržbu) odolala zatížením a jiným vlivům, které lze během provádění a užívání očekávat). Konstrukce vozovky byla navržena na minimální požadovanou hodnotu modulu přetvárnosti podložní zeminy (zemní pláň) $E_{def,2}=45,00MPa$ – bude zajištěno v rámci SO 108.1 HTU.

Konstrukce asfaltobetonové vozovky:

- Asfaltový beton ACO 11 (ABS II) 40 mm
- Spojovací asf. postřik 0,35kg/m²
- Obalované kamenino střednězrnné ACP16+ (OKS II) 100 mm
- Spojovací asf. postřik 1,50kg/m² PI EK
- Štěrka částečně vyplněný cementovou maltou 150 mm
- Štěrkožula ŠD fr.0-63 min. 200 mm
min. 490 mm
- Únosnost pláň $E_{def,2} = 45\text{MPa}$

Konstrukce dlážděné vozovky:

- Drobné kamenné kostky 90-100 mm
- Kladecí lože DDK f. 4-8 40 mm
- Štěrka částečně vyplněný cementovou maltou 150 mm
- Štěrkožula ŠD fr.0-63 min. 200 mm
min. 490 mm
- Únosnost pláň $E_{def,2} = 45\text{MPa}$

Asfaltová a dlážděná vozovka je ohraničena betonovým prefa silničním obrubníkem 15/25cm (barva přírodní šedá), který bude ze strany travnatých ploch buď vyvýšen nad niveletu o 10cm a nebo zapuštěn do nivelety okolní vozovky. Betonové mrazuvzdorné prefa betonové obrubníky 15/25cm (barva přírodní šedá) se osazují do zavhlělého monolitického betonu, na pevný, ztuhlý podklad. Povrch podkladu má být tak vlhký, aby neodebíral vodu z pokládaného čerstvého betonu. Kladecí lože musí mít tloušťku nejméně 100mm. Po směrovém a výškovém osazení betonových prefa obrub se spáry vyplňují cementovou maltou podle 4.2.2.1 příslušné ČSN. Vyplnění spáry cementovou maltou se doporučuje ukončit 20mm pod horním lícem obrubníků. Spáry mezi čely obrubníků musí být široké 3 až 10mm. Osazení betonových prefa obrubníků musí být v jedné výšce. Při osazení těchto prefa obrubníků do betonového monolitického lože je potřeba dodržet ustanovení ČSN 73 6131 (únor 2010).

Skladba konstrukce vozovky byla navržena na pojezd nákladních a možný pojezd vozidel zásahové hasičské techniky. Konstrukce vozovky byla navržena dle **TP 170 - Navrhování vozovky pozemní komunikace**:

- návrhové období pro asfaltovou vozovku stanoveno na 25 let
- třída dopravního zatížení VI. třída dopravního zatížení velmi lehké
- předpoklad pojezdu těžkých nákladních vozidel (průměrná denní intenzita provozu těžkých nákladních vozidel) TNV méně než 15 vozidel
- návrhová úroveň porušení D2
- klimatické podmínky Index mrazu $I_{m,10} = 450^\circ\text{C}$
- hydrogeologické podmínky v případě provedených hrubých terénních úprav je

uvažován vodní režim jako

příznivý

SPECIFIKACE

Plocha asfaltové vozovky	cca. 855,00m ²
Plocha dlážděné vozovky (kamenná kostka)	cca. 351,00m ²
Plocha dlážděné vozovky (betonová slepečná dlažba s výstupky)	cca. 5,50m ²
Betonový silniční obrubník 15/25cm do betonového lože - vysunutý	cca. 245,00m
Betonový silniční obrubník 15/25cm do betonového lože - zapuštěný	cca. 261,50m

Odvodnění zpevněných ploch

Povrchová voda z nově navržených pozemních komunikací je odváděna pomocí příčných a podélných spádů volně do terénu.

Voda ze zemních plánů pozemních komunikací a zpevněných ploch se vsakuje do terénu.

Dopravní značení

Značky byly navrženy dle zásad vydaných ve "Vyhlášce o pravidlech silničního provozu č. 294/2015 Sb. a v technických podmínkách **TP 65** "Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích" nebo **TP 133** "Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích,,. Tvar a provedení vodorovných a svislých dopravních značek určují technické normy ČSN EN 12899-1, ČSN EN 1436, VL (vzorové listy) 6.1 a VL 6.2.

Svislé dopravní značení

Na vozovce větve A1 bude umístěna dopravní značka zakazující vjezd všech motorových vozidel (B11) v kombinaci s dodatkovou tabulkou (E13) zpřesňující význam značky B11.

Na vozovce větve A2 bude umístěna dopravní značka zakazující vjezd všech vozidel v obou směrech (B1) v kombinaci s dodatkovou tabulkou (E13) zpřesňující význam značky B1.

Před mostem bude umístěna svislá dopravní značka (B13) zakazující vjezd vozidel jejichž okamžitá hmotnost přesahuje vyznačenou mez.

Umístění a typ svislého dopravního značení (dále jen SDZ) je patrné ze situace. Bude osazeno tak, aby účinná plocha byla svislá a kolmá na osu pozemní komunikace.

SDZ ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do části dopravního prostoru. Nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky včetně jejich nosné konstrukce od vnějšího okraje zpevněné části krajnice, případně od vozovky (u pozemní komunikace bez zpevněné části krajnice) je 0,50m; největší vzdálenost je 2,00m.

Značky budou osazeny na Fe-Zn podpěrný sloupek průměru 60mm – sloupky budou osazeny do terénu za pomoci kotvících patek např. AP 60 (čtyřkotevní). Tato kotvící patka bude při betonáži osazena do monolitické patky 400/400/600mm – beton C 20/25.

Umístění SDZ v blízkosti inženýrských sítí (zejména elektrických vedení) musí být provedeno s ohledem na ochranná pásma těchto vedení a ohledem na bezpečnost práce při jejich instalaci.

Technické parametry svislých dopravních značek (denní a noční viditelnost, mechanická odolnost, provedení hran, korozivzdornost) a jejich nosné konstrukce musí být v souladu s ČSN EN 12899-1.

Technické provedení: reflexní značky FeZn, retroreflexní materiál třídy R1

Rozměry použitého značení: základní velikost

SPECIFIKACE

Patky + nosné sloupky pro svislé značky	4ks
Svislé dopravní značky	6ks

Před zahájením prací musí zhotovitel předložit objednateli/správci stavby k odsouhlasení technologický předpis na osazování značek.

Vodorovné dopravní značení

Není v tomto objektu řešeno.

5. Zvláštní pokyny pro bezpečnost zemních prací

Výkopové práce je možno zahájit až po vytyčení všech podzemních vedení, aby nedošlo k jejich poškození. Vytyčení zajistí zhotovitel.

Při křížení nadzemních a podzemních vedení je nutno dodržovat ochranná pásma. V ochranném pásmu stávajících inženýrských rozvodů se zemní práce (zvláště u kabelů) musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším vlivům (mráz, atd.). Odkrytá podzemní vedení a zařízení se musí zakreslit do dokumentace skutečného provedení stavby.

6. Směrové a výškové vytyčení

Základní vytyčení stavby se provede dle výkresu vytyčení – v.č. D1J/D/279.

Pro podrobné vytyčení projektant předá vybranému dodavateli digitální formu projektu.

Výškový systém – Bpv. Souřadnicový systém - JTSK.

Duben 2020

Vypracoval: ing. Vančura Josef