

PRÍSTAVBA ZÁKLADNEJ ŠKOLY

Suchá nad Parnou

SO 02 PARKOVISKO A SPEVNENÉ PLOCHY

TECHNICKÁ SPRÁVA

Investor:	Obec Suchá nad Parnou
HIP:	Ing. arch. Martin Holeš
Zodpovedný projektant:	Ing. Martin Škoda, PhD.
Vypracoval:	Ing. Martin Škoda, PhD., Ing. Milan Hába
Stupeň :	Dokumentácia pre stavebné povolenie
Číslo zákazky:	56/21
Dátum:	november 2021

1. Všeobecne

Dokumentácia pre stavebné povolenie stavebného objektu „SO 02 Parkovisko a spevnené plochy“ stavby „Prístavba základnej školy Suchá nad Parnou“ bol vypracovaný na základe objednávky hlavného inžiniera stavby.

Predmetom projektovej dokumentácie je návrh spevnených plôch v rámci prístavby školy v obci Suchá nad Parnou.

Ako podklad slúžilo polohopisné a výškopisné zameranie predmetného územia, obhliadka tvaru miesta a konzultácie so zástupcom investora, hlavným inžinierom projektu a dopravným inžinierom na ODI v Trnave.

2. Charakteristika územia stavby

Základná škola v Suchoj nad Parnou sa nachádza severozápadne od centra obce, v jej zastavanej časti územia.

Areál základnej školy s materskou školou pozostáva z objektov, postupne vybudovaných do tvaru U. Zo severozápadu susedí s bytovým domom a miestnou cestou na Ulici Za školou. Z juhozápadu susedí so samostatne stojacimi rodinnými domami na Ulici Krížna, zo severovýchodu s miestnou cestou na Ulici Majer a cestou III/1295 na Ulici Mestečko. Z juhovýchodu areál susedí s kostolom a rodinným domom so záhradou.

Objekt základnej školy s jeho neskoršími dostavbami má tvar U s natočím juhovýchod – severozápad.

Medzi objektom pôvodnej časti základnej školy a objektom kuchyne sa nachádza priestor pre zásobovanie kuchyne.

Od brány v oplotení areálu pri kostole je k juhovýchodnej časti objektu ZŠ vedená vnútroareálová cesta, ktorá pokračuje okolo objektu na juhozápad s ukončením v okraji vonkajšieho ihriska s asfaltovým povrchom a na severovýchod až k objektu kuchyne.

Vnútroareálová cesta s povrchom z asfaltového betónu má za bránou šírku 4,8 m a ďalej sa rozširuje na 5,6 m. Cesta okolo objektu školy má premenlivú šírku 3,7- 4,9 m s povrchom z asfaltového betónu. Pozdĺž objektu severovýchodného okraja kuchyne je vedený chodník šírky 2,0 m s povrchom z betónovej dlažby.

Komunikácie a chodník sú odvodnené do priľahlej zelene.

Kuchynä školy je zásobovaná menšími nákladnými vozidlami do dĺžky 6,5 m, parkovanie vozidiel zamestnancov školy je neorganizované, pretože v areáli školy nie je vytvorené parkovisko.

Areál školy výškovo stúpa od brány v oplotení smerom na sever.

Celé územie má rovinný charakter.

3. Výpočet nárokov na statickú dopravu

Po rozšírení školy bude celkový počet zamestnancov 45.

Výpočet nárokov na parkovanie vychádza z STN 73 6110 v znení neskorších zmien a opráv.

Pre výpočet je použitý vzorec z čl. 16.3.10:

$$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d,$$

kde N je celkový počet stojísk

O_o základný počet odstavňných stojísk - uvažuje sa pre bývanie

P_o základný počet parkovacích stojísk - uvažuje sa pre ostatné funkcie

k_{mp} regulačný koeficient mestskej polohy - pre ostatné územie – 1,0

k_d súčiniteľ vplyvu delby prepravnej práce - pre pomer 40:60 – 1,0

Základné ukazovatele pre riešený objekt sú podľa tabuľky 20 z STN 73 6110/Z2 nasledovné:

základné školy - 1 stojisko / 7 zamestnancov

$$P_o = 45/7 = 6,43$$

$$N = 1,1 \times 6,43 \times 1,0 \times 1,0 = 7,07 \text{ – zaokrúhlene nahor } 8 \text{ státí}$$

Z výpočtu vyplýva, že pre uvažovaný objekt je potrebné vytvoriť **8 státí**, z toho 1 státie musí byť vyhradené pre vozidlá osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie v zmysle vyhl.č. 532/2002 Z.z..

V rámci stavebného objektu bude vybudované parkovisko pre 25 státí, čím bude prekročená normová požiadavka.

4. Stavebno-technické a výškové riešenie stavby

Súčasťou prístavby školy bude realizácia parkoviska pre zabezpečenie nárokov na statickú dopravu pre zamestnancov školy, rozšírenie a úprava vnútroareálovej cesty v mieste zásobovania kuchyne, vybudovanie spevnenej plochy s prístreškami pre odstavovanie bicyklov a vybudovanie prepojavacieho chodníka vo dvore školy a chodník od prístavby k ihrisku..

Parkovanie vozidiel zamestnancov bude riešené v areáli školy. Za vjazdom do areálu bude pri vnútroareálovej ceste po oboch stranách vybudovaný parkovací pás s kolmými státiami šírky 5,0 m. Parkovací pás po ľavej strane bude mať 11 kolmých státí šírky 2,5 m. Medzi tretím a štvrtým státím bude vytvorený zvýšený polostrovček šírky 3,0 m, v ktorom zostane jestvujúci strom. Po pravej strane bude vybudovaných 9 kolmých státí šírky 2,5 m. Medzi 5. a 6. státím a 7. a 8. státím v poradí bude vytvorený zvýšený ostrovček šírky 4,0 m, v ktorom zostane jestvujúci strom. Ďalších 5 kolmých státí bude vybudovaných v páse zelene medzi pravou stranou pôvodnej časti objektu základnej školy a vnútroareálovou cestou. Prvé státie bude mať šírku 3,5 m a bude vyhradené pre vozidlá osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie a ostatné státia budú mať šírku 2,5 m. Dĺžka parkovacích miest bude 6,0 m pre zabezpečenie výjazdu z parkovacích miest. Parkovacie pásy budú mať premenlivý priečny sklon 0,6-3,0% k okraju jestvujúcej cesty. Spolu bude vybudovaných 25 státí. Krajné státia budú zaoblené vložím oblúkov s polomerom 1,0 m.

Okraj vnútroareálovej cesty v mieste pripojenia navrhovaného parkovacieho pásu je v zlom stavebno-technickom stave, preto musí byť pre plynulejší prejazd na parkovisko opravený pás šírky 1,0 m a dĺžky 15,63 m. Pôvodná obrusná vrstva bude odfrézovaná a nahradená novou vrstvou až k okraju parkovacieho pásu.

Za juhozápadným okrajom objektu bude medzi cestou a objektom vybudovaná spevnená plocha pre prístrešky na bicykle. Plocha bude mať tvar nepravidelného lichobežníka so základňou 11,4 m a odvodnená bude priečnym sklonom 3,3-3,7% k okraju cesty. Na ploche budú osadené dva prístrešky rozmerov 4,3 m x 2,5 m, výšky 2,0 m. V každom prístrešku bude po oboch stranách 7 šikmých státí na bicykle.

Jestvujúca plocha pre zásobovanie pri kuchyni bude upravená do tvaru T tak, aby umožnila otáčanie zásobovacích vozidiel. Plocha bude odvodnená pozdĺžnym a priečnym sklonom do priľahlej zelene.

Z vnútroareálovej cesty bude pozdĺž severovýchodného okraja objektu kuchyne vedený chodník šírky 1,75 m, ktorý bude pokračovať aj pozdĺž severozápadnej strany objektu v šírke 1,75 m, pozdĺž navrhovanej prístavby sa zúži na 0,5 m nakoniec sa opäť rozšíri. Chodník bude od vnútroareálovej cesty stúpať najskôr v sklone 2,7% a potom do konca v sklone 3,7%. Priečny sklon chodníka bude jednostranný, 2% od objektu do zelene. Na severovýchodnom okraji objektu bude pre odvedenie dažďovej vody v mieste dvoch dažďových odkvapov cez chodník umiestnený odvodňovací žľab svetlej šírky 200 mm a v mieste zásobovacej plochy bude medzi objektom a spevnenou plochou uložená betónová žľabovka, ktorá zabezpečí nasmerovanie dažďovej vody na spevnenú plochu.

Ďalší chodník bude vedený z vnútroareálovej cesty medzi objektom školy a vykladacou plochou a pokračovať bude juhozápadne do pristavovanej časti objektu školy. Chodník bude mať na začiatku šírku 2,35 m, postupne sa rozšíri na 2,61 m v strede vnútorného priestoru dvora bude upravený do kruhového prstenca premenlivej šírky 2,0 – 3,0 m a za prstencom v šírke 3,6 m sa pripojí k vstupu do prístavby. Chodník bude v celej dĺžke stúpať v sklone najskôr 2,8% a potom do konca v sklone 3,8%. V priečnom smere bude sklon chodníka jednostranný, 2% do priľahlej zelene.

5. Konštrukčné riešenie spevnených plôch

Návrh konštrukcie a povrchovej úpravy spevnených plôch bol odvodený z predpokladaného dopravného zaťaženia a spôsobu jeho odvodnenia. Zemná pláň pod vnútroareálovou cestou a parkoviskami bude zhutnená na 45 MPa, pod chodníkmi a plochou pre stojany na bicykle na 30 MPa.

Vnútroareálová cesta bude mať nasledovnú konštrukciu:

- betónová dlažba sivá	STN EN 1338	80 mm
- drvené kamenivo fr. 4-8 mm	STN EN 13242	30 mm
- cementom stmelená zmes CBGM C _{5/6}	STN EN 14227-1	160 mm
- štrkodrva fr. 0-63 mm ŠD	STN 73 6126	200 mm
- $E_{def2} > 45 \text{ MPa}$, $E_{def2}/E_{def1} < 2.5$		-
	spolu	470 mm

Parkovacie pásy budú mať nasledovnú konštrukciu:

- drenážna betónová dlažba sivá	STN EN 1338	80 mm
- drvené kamenivo fr. 4-8 mm	STN EN 13242	30 mm
- štrkodrva fr. 0-32 mm ŠD	STN 73 6126	180 mm
- štrkodrva fr. 0-63 mm ŠD	STN 73 6126	200 mm
- separačná geotextília		-
- $E_{def2} > 45 \text{ MPa}$, $E_{def2}/E_{def1} < 2.5$		-
	spolu	490 mm

Opravovaná časť okraja vozovky bude mať nasledovnú konštrukciu:

- asfaltový betón AC _o 11-II	STN EN 13108-1	50-70 mm
- spojovací postrek emulzný 0,5 kg/m ² PSE		-
- pôvodná vozovka po odfrézovaní		-
	spolu	50-70 mm

Chodník a spevnená plocha pod prístreškami na bicykle budú mať nasledovnú konštrukciu:

- betónová dlažba sivá	STN EN 1338	60 mm
- drvené kamenivo fr. 4-8 mm	STN EN 13242	40 mm
- štrkodrva fr. 0-63 mm ŠD	STN 73 6126	200 mm
- $E_{def2} > 30 \text{ MPa}$, $E_{def2}/E_{def1} < 2.5$		-
	spolu	300 mm

Chodník a zásobovacia cesta budú od objektu kuchyne oddelené zvislou nopovou fóliou proti vlhkosti.

Chodníky a spevnená plocha budú od zelene oddelené parkovým obrubníkom 100/20/5, uloženým do betónového lôžka s bočnými oporami, so zapustením do úrovne okraja chodníkov.

Vnútroareálová cesta bude olemovaná cestným betónovým obrubníkom 100(25)/25/15, uloženým do betónového lôžka s bočnými oporami, so zapustením do úrovne okraja cesty.

6. Odvodnenie

Navrhované spevnené plochy (okrem parkovacích pásov) budú odvodnené pozdĺžnym a priečnym sklonom do príľahlej zelene. Parkovacie pásy budú odvodnené vsakovaním do podlažia.

7. Dopravné značenie

Pre riešený stavebný objekt bude navrhnuté nasledovné trvalé dopravné značenie:

- za bránou do areálu školy budú osadené dopravné značky 319 a 320 – Začiatok a koniec školskej zóny,
- parkovisko bude vyznačené zvislou dopravnou značkou 272, osadenou na začiatku pravostranného parkovacieho pásu za vjazdom do areálu a vodorovným dopravným značením 622,
- parkovacie miesto, vyhradené pre vozidlá osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie v zmysle vyhl.č. 532/2002 Z.z., bude vyznačené zvislou dopravnou značkou 272 a 509 a vodorovným značením so symbolom osoby so zdravotným postihnutím.

Počas realizácie spevnených plôch v areáli školy, budú jednotlivé pracoviská ohraničené osadením dopravných zábran 702 (resp. prenosným oplotením). Pri vstupe/vjazde do areálu školy bude osadená dopravná značka 231 s dodatkovou tabuľkou 507 s textom „Okrem vozidiel stavby“. Návrh dočasného dopravného značenia je zrejmy z výkresu č.5.1.

Súčasťou projektovej dokumentácie aj výkres s návrhom dočasného dopravného značenia počas realizácie kanalizačnej prípojky na ceste III/1295 – Ul. Mestečko v kkm 7,630 vľavo v smere jej staničenia. Vo vozovke bude vykopaná ryha pre kanalizačnú prípojku. Počas realizácie prípojky bude predmetné pracovisko ochránené pevnou zostavou prenosného dopravného značenia. Pracovisko bude od cestnej premávky oddelené radom smerovacích dosiek 702, osadených vo vzdialenosti 4,0 m za sebou tak, aby zostal prejazdný pruh šírky min. 5,5 m. Zo smeru od obce Košolná bude na začiatku pracoviska osadená dopravná zábrana 701, na ktorej bude osadená dopravná značka 212. Na ceste III/1295 bude vo vzdialenosti 50 m pred prvou smerovacou doskou z oboch smerov na spoločnom stĺpiku osadená dopravná značka 253 – 30 km/h a 114 a vo vzdialenosti 75 m na spoločnom nosiči dopravná značka 254 a 131. Na úrovni prvej smerovacej dosky zo smeru od obce Košolná bude na spoločnom nosiči osadená dopravná značka 253 – 30 km/h a 254. Vo vzdialenosti 30 m za poslednou smerovacou doskou v oboch smeroch bude osadená dopravná značka 267.

Na miestnej ceste – Ul. Majer bude vo vzdialenosti 20 m pred dopravnou zábranou na spoločnom nosiči osadená dopravná značka 253 – 30 km/h a 114 a vo vzdialenosti 40 m bude osadená dopravná značka 131. Návrh dočasného dopravného značenia je zrejmý z výkresu č.5.2.

Zvislé dopravné značky zabezpečujúce pracovisko musia byť upravené tak, aby vplyvom poveternostných podmienok a vplyvom cestnej premávky nedochádzalo k ich deformácii, mechanickému kmitaniu, posunutiu, pootočeniu, padnutiu a pod. Umiestnené musia byť na pravej strane, 50 cm za okrajom komunikácie, min. 30 cm. Spodný okraj najnižšie osadenej zvislej dopravnej značky alebo dodatkovkej tabuľky zabezpečujúcej pracovisko, musí byť 150 cm nad okrajom zelene. Všetky výkopy musia byť označené fóliou, resp. dopravnou zábranou.

Pred začatím prác na pracovisku musí byť osadené dopravné značenie skontrolované, či je v súlade so schváleným určeným projektom prenosného dopravného značenia. Investor stavby si určí zodpovedného zástupcu za dopravné značenie, ktorý bude zodpovedať za funkčnosť dopravného značenia. Zničené, odcudzené a poškodené prvky musí okamžite nahradiť funkčnými a o týchto skutočnostiach musí vykonať stručný záznam.

Pred vydaním stavebného povolenia (najneskôr pred použitím dopravného značenia) je potrebné požiadať príslušný cestný správny orgán, ktorým je pre miestne a účelové cesty obec Suchá nad Parnou o určenie na použitie trvalého a prenosného dopravného značenia, a to po odsúhlasení Okresným dopravným inšpektorátom v Trnave.

8. Zemné a búracie práce

Zemné práce budú pozostávať z odhumusovania časti plôch zelene v hrúbke 30 cm, kde budú realizované nové chodníky a spevnené plochy a odstránenia zeminy do úrovne zemnej pláne.

Časť zeminy a ornice, ktorá bude spätne použitá na zahumusovanie, bude uložená na dočasnú skládku v rámci stavby do vzdialenosti 100 m. Ostatná zemina a ornica bude odvezená na skládku do 5 km.

Búracie práce budú pozostávať z vybúrania chodníka z betónovej dlažby, spevnenej plochy z cementového betónu, časti vnútroareálovej cesty z asfaltového betónu a z odfrézovania okraja vozovky v mieste lokálnej opravy. Rozobratá dlažba bude očistená, uložená na palety a odovzdaná investorovi na použitie v inej časti obce.

Vybúrané hmoty a suť budú odvezené na skládku do vzdialenosti 17 km.

Odpad podľa zoznamu odpadov bude tvoriť:

17 01 01	betón	O
17 03 01	bituménové zmesi	N
17 05 04	zemina a kamenivo	O
17 05 06	výkopová zemina	O

9. Záver

Pred začatím výstavby je bezpodmienečne nutné vytýčenie prípadných inžinierskych sietí v dotknutom území. V blízkosti inžinierskych sietí je potrebné zemné práce vykonávať ručne.

Prípadné križovanie káblových vedení bude riešené uložením do delenej chráničky.