

**OBYTNÁ ZÓNA MORAVANY „SEVERNÁ“**  
**p.č. 2118 (21118/1 až :/31), 2121, 1707/2, 1707/3**  
**k.ú. Moravany nad Váhom**

---

**SO 01 KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY**

TECHNICKÁ SPRÁVA

HIP: Ing. arch. Igor Bučenec  
Zodp. projektant: Ing. Martin Škoda, PhD.  
Vypracoval: Ing. Martin Škoda, PhD., Ing. Milan Hába  
Investor: LOUE AIR s.r.o., Lúčna 484/3, Moravany nad Váhom 922 21  
Stupeň : Dokumentácia pre stavebné povolenie  
Číslo zákazky: 02/19  
Dátum vypracovania: marec 2019

## 1. Všeobecne

Dokumentácia pre stavebné povolenie stavebného objektu „SO 01 Komunikácie a spevnené plochy“ stavby „Obytná zóna Moravany „Severná“ – p.č. 2118 (2118/1 až :31), 2121, 1707/2, 1707/3, k.ú. Moravany nad Váhom“ bola vypracovaná na základe objednávky hlavného inžiniera stavby.

Predmetom riešenia stavebného objektu je návrh umiestnenia komunikácie a ostatných spevnených plôch pre uvažovanú zástavbu rodinnými domami v obci Moravany nad Váhom – lokalita „Severná“.

Podkladom pre spracovanie dokumentácie bolo polohopisné a výškopisné zameranie, dokumentácia pre územné rozhodnutie, obhliadka tvaru miesta a konzultácie s hlavným inžinierom projektu.

## 2. Základné údaje

Dotknuté pozemky s parc.č.: 2118, 2121, 1707/2, 1707/3

Katastrálne územie: Moravany nad Váhom

Komunikácia - 1 862,5 m<sup>2</sup>

Chodník - 617,2 m<sup>2</sup>

Ostatné spevnené plochy (obrubníky) - 121,2 m<sup>2</sup>

**Celková plocha SO 01 – 2 600,9 m<sup>2</sup>**

## 3. Charakteristika územia stavby

Pozemok s parc.č. 2118, určený pre výstavbu samostatne stojacich rodinných domov, sa nachádza v severnom okraji obce Moravany nad Váhom, za hranicou jej zastavanej časti.

Z juhozápadu je ohraničený miestnou komunikáciou na Severnej ulici, z juhovýchodu cestou II/507, zo severovýchodu pozemkom s parc.č. 2117 a zo severozápadu potokom na parc.č. 2110 a 2098.

Miestna komunikácia na Severnej ulici je obojsmerná, dvojpruhová, premenlivej šírky 4,80 – 5,98 m, s povrchom z asfaltového betónu a odvodnením do zelene, ktorá za križovatkou so Slnecnou ulicou pokračuje ako jednopruhovú, nespevnenú. Na začiatku ulice je po ľavej strane vedený chodník šírky 1,6 m.

Pozemok je voľný, nezastavaný, rovinatý, v súčasnosti používaný pre poľnohospodárske účely.

## 4. Stavebno-technické riešenie stavebného objektu

Navrhovaná obytná zóna bude dopravne obslužená miestnou komunikáciou, zaradená do funkčnej triedy C3 a kategórie MO 6,5/30. Komunikácia bude dvojpruhová, obojsmerná, celkovej dĺžky 305,74 m. Na začiatku a na konci bude pripojená k jestvujúcej miestnej komunikácii na Severnej ulici. Začiatok bude pripojený pod uhlom 91,5° obojstrannými oblúkmi s polomerami 9,0 m, koniec pod uhlom 89,8° obojstrannými oblúkmi s polomerami 9,0 m.

Smerové vedenie komunikácie v pozdĺžnom smere bude nasledovné:

- priama dĺžky 10,45 m,
- ľavotočivý oblúk s polomerom 30,0 m dĺžky 7,12 m,
- priama dĺžky 45,92 m,
- ľavotočivý oblúk s polomerom 15,0 m dĺžky 26,78 m,
- priama dĺžky 63,28 m,
- pravotočivý oblúk s polomerom 27,0 m dĺžky 26,28 m,
- priama dĺžky 4,08 m,
- ľavotočivý oblúk s polomerom 27,0 m dĺžky 14,19 m,
- priama dĺžky 52,79 m,
- ľavotočivý oblúk s polomerom 9,0 m dĺžky 14,14 m,
- priama dĺžky 40,70 m.

Výškovno bude mať komunikácia v pozdĺžnom smere nasledovný priebeh:

- klesanie v sklone 2,4% na dĺžke 12,1 m,
- vložený výškový vydutý oblúk s polomerom 400 m,
- klesanie v sklone 0,5% na dĺžke 68,5 m,
- stúpanie v sklone 1,0% na dĺžke 46,4 m,
- stúpanie v sklone 0,5% na dĺžke 41,2 m,
- klesanie v sklone 0,8% na dĺžke 61,9 m,
- stúpanie v sklone 0,6% na dĺžke 68,3 m,
- vložený výškový vydutý oblúk s polomerom 300 m,
- stúpanie v sklone 3,5% na dĺžke 7,34 m.

V priečnom smere bude mať komunikácia jednostranný sklon 2% k ľavému okraju vozovky.

Po pravej strane vozovky bude vedený chodník šírky 2,0 m, po ľavej strane pás zelene šírky 2,0 m, ktorý bude plniť funkciu odvodňovacieho rigolu. Chodník bude mať jednostranný sklon 2% k okraju vozovky.

Do posledného smerového oblúka bude pripojený krátky úsek komunikácie šírky 3,0 m s pravostranným pásom zelene šírky 1,5 m a ľavostranným chodníkom šírky 2,0 m. Dĺžka komunikácie bude 9,21 m, v pozdĺžnom smere bude smerovo vedená v priamej, výškovno bude stúpať v sklone 1,5%, v priečnom smere bude mať jednostranný sklon 2% k pravému okraju. V tomto mieste bude realizovaný aj priechod pre chodcov pre spojenie navrhovaných chodníkov.

Ďalší priechod pre chodcov bude vyznačený na začiatku komunikácie, kde bude prepojený jestvujúci a navrhovaný chodník. Pre zabezpečenie kolmého priechodu bude potrebné k jestvujúcemu chodníku dobudovať krátky úsek, v ktorom bude osadený varovný a signálny pás pre nevidiacich a slabozrakých, rovnako, ako na protíľahlom navrhovanom chodníku.

Vjazdy na susedné nehnuteľnosti budú riešené ako súčasť projektov jednotlivých rodinných domov. Ich šírka bude max. 5,0 m. Statická doprava uvažovaných rodinných domov bude riešená v rámci jednotlivých nehnuteľností v min. počte 3 státia pre 1 rodinný dom.

## 5. Konštrukcia spevnených plôch

Návrh konštrukcie a povrchovej úpravy nových spevnených plôch bol odvodený z predpokladaného dopravného zaťaženia a spôsobu odvodnenia týchto plôch. Dimenzovaná je na prenesenie zaťaženia osobnými vozidlami a občasným prejazdom nákladnými vozidlami s nápravovým tlakom 80 kN. Konštrukcie sú navrhované na uvažovaný modul únosnosti podložja  $E_{n,s} = 45 \text{ MPa}$  pre komunikácie a  $E_{n,s} = 20 \text{ MPa}$  pre chodníky. V prípade, že zemnú pláň nebude možné zhutniť na požadovanú úroveň, bude pláň upravená stabilizáciou zeminy.

Konštrukcia navrhovaných komunikácií bude nasledovná:

- cementobetónová doska	CB II	STN 73 6123	200 mm
- PE separačná fólia			
- cementom stmelená zmes	CBGM C <sub>5/6</sub>	STN EN 145227-1	150 mm
- štrkodrva fr. 0-63 mm	ŠD	STN 73 6126	200 mm
<u><math>E_{def2} &gt; 45 \text{ MPa}</math>, <math>E_{def2}/E_{def1} &lt; 2,5</math></u>			-
spolu			550 mm

Pri realizácii cementobetónového krytu požadujeme dodržať ustanovenia STN 73 6123, a to najmä:

- cementobetónový kryt vozovky sa musí hneď po vyhotovení chrániť proti rýchlemu odparovaniu vody, napr. ochranným postrekom parotesnými látkami, prikrytím fóliami a pod.,
- pri očakávanom rýchlom ochladení treba čerstvý betón chrániť najmenej do narezania škár tepelnoizolačnými rohožami,
- ochranu treba vykonávať celoplošne na všetkých povrchových častiach krytu (i na bočných stenách),
- ustanovenia o čase ošetrovania, o ochrane proti teplotným trhlinám a proti mrazu sú obsiahnuté v norme STN EN 206-1:2002.

Po zavädnutí bude betón vyhladený a na povrchu zrealizovaná tkz. metličková úprava. Komunikácie môžu byť zaťažené dopravou min. 28 dní po realizácii (doba zretia betónu).

V cementobetónovej ploche budú zrealizované kontrakčné a dilatačné škáry.

Dilatačné škáry budú zrealizované naprieč vozovkou vo vzdialenostiach približne 19,5 m.

Kontrakčné škáry pozdĺžne budú realizované v osi vozovky a priečne budú realizované naprieč vozovkou vo vzdialenostiach 3,9 m, medzi dilatačnými škárami.

Dilatačné škáry budú prerezané cez celú hrúbku vozovky, kontrakčné do hĺbky 7 cm.

Vhodný čas rezania škár je potrebné voliť tak, aby sa predišlo vzniku nesúmerných zmršťovacích trhlín. Pri rezaní sa nesmú poškodzovať hrany škár vytrhávaním zrn kameniva. Ihneď po prerezaní škáry na požadovanú hĺbku musí sa rezný kal zo škáry bez zvyšku odstrániť. Hneď po vyčistení sa škáry predtesnia vhodným profilom z mikropórovej gumy - pružnou zálievkou s predtesnením. Zálievka alebo tmel nemá presahovať nad povrch cementobetónového krytu vozovky. Podľa teplotných podmienok v priebehu prác sa odporúča vyplňovať škáru približne od 30 mm pod úroveň povrchu krytu.

Pod budúcimi priečnymi dilatačnými a kontrakčnými škárami budú v hĺbke 10 cm naprieč uložené oceľové trne priemeru 25 mm, dĺžky 50 cm, a to každých 25 cm. Klzné trne budú upevnené na dištančných mriežkach.

V pozdĺžnych kontrakčných škárach budú vložené oceľové kotvy priemeru 14 mm, dĺžky 70 cm, a to každých 100 cm.

Konštrukcia chodníka bude nasledovná:

- betónová dlažba sivá		STN EN 1338	60 mm
- drvené kamenivo fr. 4-8 mm		STN EN 13242	40 mm
- štrkodrava fr. 0-63 mm	ŠD	STN 73 6126	200 mm
$E_{def2} > 20 \text{ MPa}, E_{def2}/E_{def1} < 2,5$			-
		spolu	300 mm

Okraj komunikácie bude olemovaný cestným betónovým obrubníkom 100(25)/25/15, uloženým do betónového lôžka s bočnými oporami, zo strany chodníka s prevýšením 12 cm, zo strany zelene zapustený do úrovne okraja vozovky.

Komunikácia bude od jestvujúcej miestnej komunikácie oddelená cestným betónovým obrubníkom 100(25)/25/15, uloženým do betónového lôžka s bočnými oporami so zapustením do úrovne okraja vozovky. Škára medzi cestným obrubníkom a asfaltom bude vyplnená asfaltovou zálievkou.

Chodník bude z vonkajšej strany olemovaný zapusteným parkovým obrubníkom 100/20/5, uloženým do betónového lôžka s bočnými oporami.

V mieste priechodu pre chodcov budú v chodníkoch realizované varovné a signálne pásy pre nevidiacich a slabozrakých s bezbariérovou úpravou v šírke priechodu.

## 6. Odvodnenie

Odvodnenie komunikácií a chodníkov bude riešené pozdĺžnym a priečnym sklonom do priľahlej zelene. V páse zelene bude zrealizovaný lichobežníkový vsakovací drén s drenážnou rúrkou priemeru 160 mm na jej dne, ktorá bude zaústená do dvoch vsakovacích studní, riešených v samostatnom stavebnom objekte. Drén bude obalený geotextíliou a vyplnený štrkodravou fr. 32-63 mm. Na povrchu zelene bude vymodelovaná odvodňovacia priekopa v tvare oblúka s hĺbkou 20 cm.

## 7. Dopravné značenie

Nové trvalé dopravné značenie bude nasledovné:

- dopravná značka P8, osadená na jestvujúcej miestnej komunikácii pred križovatkou v mieste začiatku novej komunikácie, a to z oboch smerov,

- dopravná značka P1, osadená pred pripojením začiatku novej komunikácie na jestvujúcu komunikáciu,
- dopravné značky IP6, osadené pred navrhovaným priechodom pre chodcov na jestvujúcej komunikácii pred pripojením začiatku novej miestnej komunikácie,
- vodorovné dopravné značenie V6a – priechod pre chodcov, vyznačený na jestvujúcej miestnej komunikácii pred pripojením začiatku novej miestnej komunikácie,
- dopravná značka P8 + dodatková tabuľka P13 – tvar križovatky, osadená na jestvujúcej miestnej komunikácii pred križovatkou v mieste ukončenia novej komunikácie, a to zo smeru od cesty II/ 507 a z komunikácie pozdĺž potoka,
- dopravná značka P1 + dodatková tabuľka P13 – tvar križovatky, osadená na poľnej ceste (parc.č.2108) za mostom cez potok na pred pripojením k jestvujúcej miestnej komunikácii,
- dopravná značka P1 + dodatková tabuľka P13 – tvar križovatky, osadená na konci navrhovanej komunikácie, pred pripojením k jestvujúcej miestnej komunikácii,
- zvislé dopravné značky IP6 a vodorovné značenie V6a, osadené v mieste priechodu pre chodcov na krátkom úseku komunikácie v poslednom smerom oblúku navrhovanej komunikácie.

Prenosné dopravné značenie bude použité v miestach dotyku navrhovaných spevnených plôch k jestvujúcej miestnej komunikácii, za účelom oddelenia pracoviska od cestnej premávky na miestnej komunikácii (realizácia pripojenia navrhovanej komunikácie a rozšírenie jestvujúceho chodníka).

Za týmto účelom bude použité prenosné dopravné značenia v podobe pevnej zostavy v mieste realizácie prác.

Zostava prenosného dopravného značenia bude tvorená radom smerovacích dosiek Z4a s odstupom 5,0 m, umiestnenými pozdĺž jestvujúcej miestnej komunikácie tak, aby zostal prejazdny úsek šírky 3,8 m. Smerovacie dosky oddelia cestnú premávku od pracoviska. Na prvej doske v smere jazdy bude osadená dopravná značka C6b.

V mieste začiatku novej komunikácie a rozširovaného chodníka bude vo vzdialenosti min. 20 m pred prvou doskou z oboch dopravných smerov na spoločnom nosiči osadená dopravná značka B31a – 30 km/h a A4b (resp. A4c). Vo vzdialenosti min. 40 m pred prvou doskou z oboch dopravných smerov bude osadená dopravná značka A19. Vo vzdialenosti min. 20 m za poslednou smerovacou doskou na oboch dopravných smeroch bude osadená dopravná značka B31b.

V mieste pripojenia konca navrhovanej komunikácie bude vo vzdialenosti min. 15 m pred prvou doskou zo smeru od cesty II/507 na spoločnom nosiči osadená dopravná značka B31a – 30 km/h a A4b. Vo vzdialenosti min. 30 m pred prvou doskou zo smeru od cesty II/507 bude osadená dopravná značka A19.

V mieste pripojenia konca novej komunikácie bude zo smeru od účelovej komunikácie za potokom, vo vzdialenosti min. 18 m pred prvou doskou na spoločnom nosiči osadená dopravná značka B31a – 30 km/h a A4c. Vo vzdialenosti min. 35 m pred prvou doskou bude osadená dopravná značka A19. Zo smeru od komunikácie pozdĺž potoka bude pred križovatkou s koncom navrhovanej komunikácie na spoločnom nosiči osadená dopravná značka A4c, A19 a E7. Za oblúkom križovatky bude osadená dopravná značka B31a – 30 km/h a 15 m za poslednou smerovacou doskou bude osadená dopravná značka B31b.

Návrh prenosného dopravného značenia je zrejmý z výkresu č. 6.

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 dodatkovej tabuľky zabezpečujúcej pracovisko, musí byť 150 cm nad okrajom zelene a 200 cm nad okrajom chodníka. Smerovacie dosky musia byť osadené vo vzdialenosti max. 5 m od seba. 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 komunikácie obec Moravany nad Váhom o určenie na použitie trvalého a prenosného dopravného značenia, a to po odsúhlasení Okresným dopravným inšpektorátom v Trnave.

## 8. Zemné práce a búracie práce

Zemné práce budú pozostávať z odobratia ornice v hrúbke 20 cm a zeminy do úrovne zemnej pláne. Ornica aj zemina zostane na pozemku investora a bude použitá pre teréne a sadové úpravy.

Búracie práce budú pozostávať len zo zarezania jestvujúcej komunikácie v mieste pripojenia novej komunikácie. Pri týchto prácach nevznikne odpad. Odpad so zemných a búracích prác nevznikne.

Odpad na stavbe podľa zoznamu odpadov bude tvoriť:

17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 05 06	Výkopová zemina	O

## 9. Záver

**Pred započatím výstavby je bezpodmienečne nutné vytýčenie inžinierskych sietí v dotknutom území.**

Vjazdy na nehnuteľnosti budú realizované až pri realizácii rodinných domov v mieste, podľa osadenia garáží, resp. parkovacích miest na vlastnom pozemku. Šírka vjazdov bude max. 5,0 m. V každom rodinnom dome budú navrhnuté min. 3 parkovacie miesta.

Navrhovaný priechod pre chodcov na miestnej komunikácii na Severnej ulici bude osvetlený jestvujúcim verejným osvetlením.

Navrhovaný priechod pre chodcov vo vnútri zóny bude osvetlený z navrhovaného verejného osvetlenia, riešeného v inom stavebnom objekte.

Jestvujúci kábel Slovak Telekom v mieste križovania navrhovanej komunikácie, bude uložený do delenej chráničky. Výkop bude realizovaný ručne.

Výkopové práce ponad jestvujúci vodovod budú realizované ručne.

V mieste križovania navrhovaného drenážneho rigolu s jestvujúcim vodovodom bude potrebné počas realizácie rigolu zvoliť vhodnú alternatívu, ktorá vyplynie zo skutočnej hĺbky vodovodu (počas projekčných prác táto hĺbka nebola známa). Ak bude vodovod v dostatočnej hĺbke, bude rigol vedený nad ním, ak však bude plytko, rigol sa v tomto mieste preruší (výškovo má rigol v tomto mieste najvyššiu polohu).