

TECHNICKÁ SPRÁVA

k projektu pre realizáciu stavby

1. Identifikačné údaje stavby a staviteľ'a

NÁZOV STAVBY : Oprava komunikácie Tichá ulica
INVESTOR : Obec Nižný Klátov, Hlavná 1/1, 044 12 Nižný Klátov
MIESTO STAVBY : Obec Nižný Klátov
OKRES : Košice okolie
KRAJ : Košický
STUPEŇ PROJEKTU: Projekt pre realizáciu stavby
STAVEBNÝ OBJEKT: Doprava

2. Základné údaje o stavbe

2.1. Úvod

Projekt pre realizáciu stavby rieši *opravu* na komunikácii Tichá, ktorá je v súčasnosti nepravidelne deformovaná vozovka, sú tam pozdĺžne a priečne trhliny, ako aj trhliny okolo kanalizačných šácht. Na jestvujúcej vozovke nie je riešené odvodnenie povrchových dažďových vôd.

2.2. Východiskové podklady pre spracovanie projektu

- Polohopisné a výškopisné zameranie
- Prejednanie technických možností a úpravy s investorom
- Platné STN a predpisy

2.3. Účel stavby

Účelom stavby je vybudovanie novej komunikácie v terajšom profile a doriešenie odvodnenia dažďových vôd.

3. Všeobecne

Vozovka komunikácie sa zrealizuje ako asfaltobetónová.

V rámci tohoto stavebného objektu sa projekt zaoberá nasledovnými prácami:

- Reprofilácia a úprava podložia zemnou frézou s pridaním cementu
- zemné práce pre osadenie odvodňovacích žľabov
- vybudovanie asfaltobetónovej novej komunikácie
- vybudovanie odvodňovacích žľabov

4. Zlepšovanie podložia cementovou stabilizáciou

- Technológia

Technológia cementovej stabilizácie, pri ktorej sa materiál podkladných vrstiev premiešava s cementom do potrebnej hrúbky min. 30 cm s cieľom dosiahnutia geomechanických vlastností, ako je spracovateľnosť, napr. znížením vlhkosti násypového telesa alebo plasticity, vyššou únosnosťou a odolnosťou voči klimatickým vplyvom a to podložia násypu, násypového telesa a aktívnej zóny. Podiel množstva cementu sa udáva v percentách a suchého podkladného materiálu. Miešanie sa realizuje zemnou frérou a vhodnosť sa overuje SZS (statická zaťažovacia skúška).

- Spojivo

Spojivo pre úpravu musí spĺňať zákon č 264/1999 o technických požiadavkách na výrobky a zákon č. 90/98 o stavebných výrobkoch.

Portlatnský cement EN197-1-CEM II/B-S32,5 R – ES – Certif. zhody 1301-CPD-0037

-Technologický postup prác

Podkladné vrstvy budú rozfrézované pomocou frézy Wirtgen WR 2000 tak, aby sa dosiahla plynulá krivka zrnitosti. Po rozfrézovaní sa plochy budú prehutňovať a reprofilovať. Následne bude dovezený cement a prečerpaný do dávkovača MAN s nadstavbou Wirtgen. Cement bude dávkovaný v stanovenom množstve na plochu určený na stabilizáciu. Následne sa podložie premieša s cementom pomocou frézy Wirtgen WR 2000 do požadovanej hĺbky. Nasleduje hutnenie premiešaného podložia zemným valcom bez vibrácie a urovnávanie prehutnenej plochy do požadovanej nivelety graderom. Následne bude vylepšené podložie zhutnené valcom so zapnutou vibráciou. Na hotovom upravenom podloží budú po dozretí stabilizácie vykonané SZS – statická zaťažková skúška (požiadavka na cementovú stabilizáciu MPa)

5. Komunikácia

Komunikácia Tichá ulica je členená na 2 / dva/ úseky:

I. úsek je od križovatky ulíc Tichá – Hlavná po križovatku ulíc Tichá – Klatovská. Úsek má dĺžku 391,00 m. Komunikácia je ako MOK funkčnej triedy C3. Šírka jazdných pruhov je 2,75 m, t.j. šírka komunikácie je 5,50 m.

Smerovo komunikácia v úseku 0,00 po staničenie 4,00 je ako **priamka**. Od tohoto bodu odbočuje **do ľava** $\alpha = 9^{\circ}$ R = 200 po staničenie 35,45. Od toho bodu po staničenie 179,00 je **priamka**, potom odbočuje **do prava** $\alpha = 7^{\circ}$ R = 100 po staničenie 196,45. Od tohoto bodu po staničenie 215,00 je **priamka**, potom odbočuje **do prava** $\alpha = 15^{\circ} 30'$, R = 100 po staničenie 242,00. Od tohoto bodu po staničenie 285,05 je **priamka**, potom odbočuje **do ľava** $\alpha = 11^{\circ}$ R = 200 po staničenie 323,94. Od tohoto bodu po staničenie 339,20 je **priamka**, potom odbočuje **do ľava** $\alpha = 3^{\circ} 30'$ R = 200 po staničenie 390,34. Od tohoto bodu po koniec úseku je **priamka**.

Výškovo komunikácia od staničenia 0,00 po staničenie 20,00 **stúpa** 2,5%. Od tohoto bodu **klesá** 8,58% po staničenie 200,00. Od tohoto bodu **klesá** 6,65% po staničenie 340,00, kde ďalej po koniec úseku 391,00 **klesá** 3,40%.

II. úsek je od križovatky ulíc Tichá – Hlavná severným smerom. Úsek má dĺžku 88,00 m. Je to "slepá" časť ulice bez otočky. V zmysle STN je otočka požadovaná. Na základe vyjadrenia investora, Obecný úrad Nižný Klátov, kvôli majetkoprávnym sporom nie je možné riešiť otočku.

Smerovo je komunikácia ako priamka.

Výškovo komunikácia od staničenia 0,00 po staničenie 40,00 stúpa 8,0%. Od tohoto bodu stúpa 1,25 % po koniec úseku 88,00.

Konštrukčná skladba asfaltobetónovej vozovky je nasledovná:

- Asfaltobetón AC 11O CA 50/70 STN EN 13108-5 40 mm
 - Postrek spojovací PS 0,50 kg/m² zostatkového spojiva STN 73 6129 909
 - Asfaltobetón AC 22P CA 50/70 STN EN 13108-1 60 mm
 - postrek infrakčný asfaltový PS PMB 2,0 kg/m² zostatkového spojiva STN 73 6129-2009
 - Zlepšovanie zemín hydraulickými spojivami - 3 % cementu hr. 300 mm.
- Navrhovaný modul pružnosti Epu ≥ 60 MPa

6. Odvodnenie

Komunikácia je ododnená priečnym a pozdĺžnym spádom. Úsek je vyspádovaný "jednostranne" 3% priečnym spádom.

Komunikácia je ododnená po *Pavej strane* do jestvujúceho rigolu. Na tomto úseku sa pri kraji cesty osadí betónový obrubník 200/100, ktorý sa uloží do betónovej bočnej opory a to od staničenia 22,00 po koniec úseku 262,00. Vjazdy na pozemky s menším priemerom budú nahradené kanalizačnou rúrou $\varnothing 300$ mm.

Od úseku 262,00, kde sa končí dláždený rigol sa pri kraji uloží *plytká žPabovka 50/20/8*.

Pozdĺž komunikácie po *Pavej strane* od staničenia 22,00 po koniec úseku sa osadí *plytká žPabovka 50/20/8*, ktorá sa konci cez revíziu šachtu napojí do kanalizačnej rúry $\varnothing 150$ mm v dĺžke 8,00 m, kde vyústi do rigolu na opačnej strane.

7. Bezpečnosť pri práci

Stavebné práce budú vykonávané na verejnej komunikácii a preto treba dbať s dodržiavať pri výstavbe pravidlá bezpečnosti priu práci aby nedošlo k úrazom pracovníkov alebo okoloidúcich chodcov. Pred započatím prác je potrebné vyzvať správcov IS na ich vytýčenie a prípadný zvýšený dozor.

8. Starostlivosť o životné prostredie

Stavba svojim charakterom nebude mať negatívny vplyv na žiadnu zo zložiek životného prostredia. V rámci výstavby bude životné prostredie znehodnotené len v nevyhnutnej miere, obvyklej pre tento typ stavby.

Počas prevádzky stavby nebude dochádzať k vzniku žiadneho odpadu.

Odvedenie dažďových vôd je riešené vyspádovaním komunikácie k odvodňovaciemu žľabu.

Materiál z vybúraných prác – vybúraná suť bude likvidovaná v zmysle platných predpisov.

Ochrana vôd – na stavenisku sa nebudú realizovať žiadne stavebné procesy, ktoré by mohli znečistiť podzemné alebo povrchové vody. Na stavenisku sa nesmú nachádzať skládky ropných produktov. Stavenisko sa nenachádza v ochrannom pásme vodného zdroja.

Ochrana ovzdušia – samotná technológia výstavby nebude mať negatívny vplyv na znečistenie ovzdušia. Pre prísun a uskladnenie prachových materiálov je vhodné použiť kontajnery a zásobníky. Na stavenisku sa nesmú páliť žiadne obaly ani zakladať ohne.

Ochrana pôdy a zelene. – v rámci výstavby nedôjde k výrubu vzrastlej zelene.

Ochrana proti hluču - na stavenisku nebudú výrobne, ktoré by zvyšovali hlučnosť v okolí. Pri stavebnej činnosti je nutné nasadzovať stavebné stroje v riadnom technickom stave, opatrené predpísanými krytmi na zníženie hlučnosti.

9. Hospodárenie s odpadmi

Stavebný odpad bude zhromažďovaný vo veľkoplošných kontajneroch, ktoré budú pravidelne vyvázané na povolenú skládku.

Pri ochrane životného prostredia bude zhotoviteľ rešpektovať:

Zákon č. 365/2015 Zb. O odpadoch

Zákon č. 494/91 Zb. o štátnej správe v odpadovom hospodárstve

Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 O nakladaní s odpadmi

Vyhláška MŽP SR č. 409/2002 doplnenie vyhl. 284/2001

Zákon č. 17/92 Zb. O životnom prostredí

Zákon č. 31/95 O ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami

Zatriedenie odpadu

I. skupina

Kód	Druh odpadu	Kategória
170107	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc, keramiky	0 obyčajný
170201	Drevo	0
170203	Plasty	0
170302	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 170410	0
170405	Železo, oceľ	0
170504	Zemina a kamenivo iné ako v 170503	0
170506	Výkopová zemina iná ako v 170505	0
170904	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako v 170901, 170902 a 170903	0

Kategorizácia odpadov je prevedená v zmysle platného Katalógu odpadov – vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Zb.z.

Odvoz a likvidáciu odpadov vznikajúcich pri realizácii stavby zabezpečí dodávateľ.

Nakoľko výstavba bude prebiehať v čiastočne zastavanej časti sídla, počas výstavby dôjde k prechodnému obmedzeniu verejnej dopravy a pohybu chodcov. Dodávateľ je povinný vykonávať opatrenia k zamedzeniu zvýšenej hlučnosti a prašnosti, rovnako ako dodržiavať čistotu komunikácií.

10. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Zaručenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je nedeliteľnou súčasťou projekčnej činnosti.

V predmetnej dokumentácii sú rešpektované bezpečnostné opatrenia, požadované normy a s nimi súvisiace predpisy. Účinnosť týchto opatrení je však v konečnej miere závislá od prevádzkovej činnosti dodávateľa.

Dotknuté predpisy a vyhlášky:

- Zákon č. 140/2008, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z.z. O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 309/2007 a o zmene a doplnení zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia.
- Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku
- Nariadenie vlády SR č. 544/2007 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 281/2008/ Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami
- Nariadenie vlády SR č. 353/2006 Z.z. Podrobnosti o požiadavkách na vnútorné prostredie budov
- Nariadenie vlády SR č. 325/2006 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického poľa a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému poľu v životnom prostredí
- Nariadenie vlády SR č. 217/2008 Z.z. mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 329/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou elektromagnetickému poľu

- Nariadenie vlády SR č. 351/2006 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred účinkami optického žiarenia pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 357/2006 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii pracovných činností z hľadiska zdravotných rizík
- Nariadenie vlády SR č. 359/2006 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami nadmernej fyzickej, psychickej a sensorickej záťaže pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády SR č. 392/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády SR č. 393/2006 o minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo výbušnom prostredí
- Nariadenie vlády SR č. 395/2007 o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády SR č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a technických požiadavkách na stavenisko
- Vyhláška MPSVR SR č. 508/2009 Z.z., ktorou sa vykonávajú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými
- Vyhláška MPSVR SR č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacimi a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

11. Ostatné

Pred započatím stavebných prác je nutné vytýčiť všetky podzemné IS za účasti ich majiteľov / správcov s ohľadom na to, že podľa správcov IS neboli poskytnuté údaje o podzemných IS.

Výkopové práce bezpodmienečne vykonávať za pomoci stavebného dozoru. Nad jestvujúcimi IS zemné práce realizovať výlučne ručne.

Použité normy STN sú v súlade s normami EN.

Košice, Január 2021

Vypracovala: Ing. Mitrová