

ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ Основен
проект за рехабилитација на пат с.Долна
Враштица – с.Габревци

1. Вовед

Патот с. Долна Враштица - с. Габревци е дел од локалната патна мрежа во општина Конче. Оваа патна делница заедно со делниците: Р 107 - Брана Мантово и с. Габревци - Ракитец претставува природно продолжение на Р 602 од исток од Струмица - Д. Липовиќ - Ракитец по десниот брег на р. Лакавица до поврзување со Р 107 (Неготино - Лакавица) на запад.

Предмет на овој проект е делот покрај Х.А Мантово од с. Д. Враштица км 0+602.61 до вклопување во постојниот пат с. Ракитец - Габревци км 6+792.60 со должина од 5.185,95 м. На овој дел денес не постои асфалтиран пат кој на одредени сегменти е значително оштетен што е причина за во голем број случаи е избегнуван од страна на корисниците. Со рехабилитација на овој пат и модернизирање на делот до браната, општина Конче ќе се подобрат условите за поврзување кон соседните општини Штип и Неготино на запад со што воедно ќе се скрати поврзувањето на општината кон Штип и Скопје за 16.км. Исто така оваа патна врска подеднакво ги доближува и сите населби лоцирани на падините по левиот и десниот брег на р. Лакавица. Во перспектива со комплетна доизградба на Р 602 кон Струмица оваа патна врска во извесна мерка може да постане и како алтернатива на М 6 за гравитационото подрачје помеѓу планините Смердешник и Конечка Планина и пошироко како покуса и поатрактивна.

2. Основа и подлоги за изработка на проектот

Основа за изработка на овој проект е Проектната задача дадена од нарачателот на проектот.

Како подлоги за дефинирање на трасата, техничките елементи и решенија, користени се расположивите прилози од Проектот на Изведена состојба доставен од страна на Инвеститорот како и дополнителни геодетски подлоги-ситуации во М 1:2500 и дополнителни геодетски снимања долж трасата.

3. Локација

Трасата од патот е лоцирана на југозападно ориентираните падини покрај десниот брег на Лаковичка Река односно хидроакумулацијата Мантово. Трасата е дефинирана со избор на фиксни точки одредени врз основа на конфигурацијата на теренот согледани во ситуационите подлоги и рекогносцирање на теренот извршено од страна на проектантот. Теренот низ кој е повлечена трасата претежно се напуштени ниви со низок бонитет, ретки шуми, утрина и пасишта.

4. Постоечка состојба

Согласно со Проектната задача зададена од страна на Инвеститорот беше направен увид на лице место на самиот патен правец при што беше потврдена потребата од рехабилитација истиот објект. Овој локален пат најчесто е користен од локалните жители и од посетители на хидроакумулацијата Мантово. Поради природните убавини истиот станува атрактивно место за изградба на викенд куќи при што од тешките товарни возила кои поминувале, обилните дождови и слегањата на земјиштата истиот претрпел одредени оштетувања, кои на одредени места се само на асфалтната површина, додека на дел од нив се приметени и големи слегања и нерамност на самиот терен. По извршениот увид на лице место констатирани се следните површини како места каде е потребно да се изврши санирање на коловозната конструкција:

1. од КМ 0+602.61 до КМ 0+612.61
2. од КМ 0+980.61 до КМ 0+982.61
3. од КМ 1+192.59 до КМ 1+212.59
4. од КМ 1+307.61 до КМ 1+312.61
5. од КМ 1+552.61 до КМ 1+612.61
6. од КМ 1+862.61 до КМ 2+012.61
7. од КМ 2+512.66 до КМ 2+542.66
8. од КМ 3+007.66 до КМ 3+012.66
9. од КМ 3+302.66 до КМ 3+312.66
10. од КМ 3+712.68 до КМ 3+962.68
11. од КМ 3+962.68 до КМ 4+212.68
12. од КМ 4+442.69 до КМ 4+452.69
13. од КМ 4+682.69 до КМ 4+702.69
14. од КМ 4+982.69 до КМ 5+032.69
15. од КМ 5+192.72 до КМ 5+212.72
16. од КМ 5+297.73 до КМ 5+302.73
17. од КМ 5+357.73 до КМ 5+362.73
18. од КМ 5+972.73 до КМ 5+992.73
19. од КМ 6+037.72 до КМ 6+042.72
20. од КМ 6+647.61 до КМ 6+652.61
21. од КМ 6+702.60 до КМ 6+792.60

Од наведените сегменти, сегментите под реден број 5,11 и 12 се со големи оштетувања и слегања, додека на останатите сегменти единствено се оштетени асфалтните површини е потребно е истите да се заменат.

5. Технички решенија

5.1. Хоризонтално решение

Хоризонталното решение на трасата дефинирано е со правци и кривини согласно Проектот на изведена состојба кој беше доставен од страна на Инвеститорот. Хоризонталните елементи-кривини со кои е конструирана трасата, одговараат за брзина $V=40(30)$ км/ч. Брзина $V=40$ км/ч подразбира

примена на $R_{\min}=45\text{м}$ со $\lambda=7\%$ што во принцип е испочитувано. Сепак на извесни критични места применети се елементи-кривини со $R<45\text{м}$ како што се:

- Кривината на км 1+125 при премин на трасата преку длабокото корито на Врашнички дол каде е применет $R=25\text{м}$ со $\lambda=7\%$ за $V=30\text{км/ч}$
- Кривина на км 2+760 при премин преку Муовечки дол каде е применет $R=40\text{м}$ со $\lambda=7\%$ за $V=35\text{км/ч}$
- Две соседни кривини на км 6+120 со $R=30\text{м}$ со $\lambda=6\%$ за $V=30\text{км/ч}$

Санирањето на претходно споменатите оштетени сегменти се планира со замена на постоечкиот тампонски слој со нов слој тампон $d=30\text{см}$ од дробен камен со $\text{CBR}>20\%$. Дополнително на местата каде е планирана замена на постоечката асфалтна површина се предвидува целосно отстранување на постоечката оштетена асфалтна површина и замена со нов слој асфалт со слој ист како претходниот $d=7\text{см}$ со асфалт BNHS-16. По санирањето на оштетените делови на патот, целата асфалтна површина се прска со битуменска емулзија врз која се асфалтира нов слој асфалт BNHS-16 во слој од $d=5\text{см}$.

5.2. Вертикално - нивелационо решение

Нивелетата на патот предодредена е со хоризонталниот ток на трасата и избраните фиксни точки низ кои трасата е повлечена.

Со тоа е условено местимично подигање и спуштање на нивелетата пратејќи ја конфигурацијата на теренот долж трасата. Висинските коти на нивелетата се во границите од 453.00 на почеток до 476.00 на км 2+950. Во продолжение нивелетата се спушта 424.30 на крајот од трасата.

При дефинирање на нивелетата водено е сметка за обезбедување рационален попречен профил односно за приплижно изедначување на земјаните маси.

Нивелетата е конструирана со правци и кривини кои се во согласност со рангот на патот и проектната брзина. Максимално применетиот надолжен наклон изнесува 10% тоа, а минимален 0.3%.

Витоперењето на коловозот извршено е со попречни наклони за $V=40\text{км/ч}$, а кај исклучително применетите хоризонтални кривини за $V=30\text{км/ч}$.

5.3. Решение на попречниот профил

Со својата местоположба оваа патна врска во перспектива може да прерасне во ранг на регионален пат што е коментирано и во воведниот дел од овој извештај. Сепак попречниот профил на патот како прва фаза со овој проект

- коловоз со една сообраќајна лента $1 \times 3.50 = 4.50\text{м}$
- банкини $2 \times 0.50 = 1.00\text{м}$

Проширување на коловозот во кривините со $R<200\text{м}$ извршено е за товарно возило со приколка. Податоците за проширување земени се согласно графиконот бр. 8 од важечките технички прописи.

Обликување на косините во усек и насип извршено е искусствено и тоа: во насип со наклон 1:1.5, а во усек 1:1 и 3:2. За изградба на завршниот слој од

насипот како подобрена постелка се препорачува да се користи речниот материјал - нанос од Габревска река.

5.4. Одводнување

Одводнувањето е решено со попречните и подолжните наклони на самата коловозна конструкција. Во овој проект предвидено е целосно чистење на каналите долж трасата со што истите ќе можат нормално да функционираат. Дополнително предвидено е изработка на АБ пропуст од два цевасти профили $\Phi 1000$ на стационожа КМ 6+790.00 комплет со влезна и излезна глава.