



ИНСТИТУТ ЗА УРБАНИЗАМ, СООБРАЌАЈ И ЕКОЛОГИЈА

URBAN PLANNING, TRAFFIC AND ENVIRONMENTAL INSTITUTE

Технички број: 54-1/2021

Инвеститор: ЦАРИНСКА УПРАВА НА РСМ



ОСНОВЕН СООБРАЌАЕН ПРОЕКТ

ЗА РЕЖИМ НА СООБРАЌАЈ НА ГРАНИЧЕН ПРЕМИН

ДЕЛЧЕВО

Место:	Делчево – граничен премин Делчево
Инвеститор:	Царинска управа на Република Северна Македонија
Проект:	Основен сообраќаен проект за режим на сообраќај на граничен премин Делчево
Проектантска куќа:	ИН-ПУМА Институт за урбанизам, сообраќај и екологија Адреса: Булевар К. Ј. Питу 19/6-9 Поштенски фах 34 1000 Скопје Телефон: 02 2461-571 Телефон/факс: 02 2461-451 E - mail: inpuma@t.mk
Главен проектант:	Ивица Стоиловски, <i>д.с.и, овл.бр. 5,0034</i>
Фаза:	Основен сообраќаен проект
Категорија на градба:	Прва
Технички број:	54-1/2021
Датум на изработка:	Декември 2022
Копии:	4 (четири)

ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:

1. Ивица Стоиловски, дипл.сооб.инж. овластување бр.5,0034

СОРАБОТНИК:

1. Месуд Љатифи, дипл.сооб.инж.

УПРАВИТЕЛ,

Божо Илоски

СОДРЖИНА

❖ ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- Документ за регистрирана дејност – ДРД образец
- Лиценца А за проектирање на правното лице
- Решение за назначување проектант
- Овластување за одговорен проектант во сообраќајно инженерство
- Проектна задача

❖ ТЕХНИЧКИ ОПИС

❖ ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ



Број: 0809-50/150120220018716

Датум и време: 1.7.2022 г. 10:52:41

ПОТВРДА
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	4237447
Назив:	ИН-ПУМА Институт за урбанизам, сообраќај и екологија ДООЕЛ Скопје
Седиште:	МИТРОПОЛИТ ТЕОДОСИЈ ГОЛОГАНОВ бр.130 СКОПЈЕ - ЦЕНТАР, ЦЕНТАР

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Регистрирана е општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	71.11 - Архитектонски дејности
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Нема

Правна поука: Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.

Изготвил:



Овластено лице:



Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 16 став (2) од Законот за градење ("Службен весник на Република Македонија" бр.130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16 и 31/16), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА А
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ
ОД ПРВА КАТЕГОРИЈА

НА

ИН-ПУМА Институт за урбанизам, сообраќај и екологија ДОО
Скопје

(назив, седиште, адреса и ЕМБС на правното лице)

ул.Булевар Кузман Јосифовски-Питу бр.19-6/9 Скопје,
ЕМБС 4237447

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: **02.04.2023 година**

Број: **П.057/А**

02.04.2016 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР

Владо Мисајловски



Врз основа на Законот за безбедност на сообраќајот на патиштата (Службен весник на РМ број 169/15 и сите негови последователни измени и дополнени), а во врска со изработка на проектна документација, **Основен сообраќаен проект**, Управителот на ИН-ПУМА, Институт за урбанизам, сообраќај и екологија, го издава следново:

РЕШЕНИЕ

ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ И СОРАБОТНИЦИ

За изработка на техничка документација:

Основен сообраќаен проект за режим на сообраќај на граничен премин Делчево, со технички број 54-1/2021, како главен проектант и соработници се назначуваат:

Главен проектант:

- Ивица Стоиловски, дипломиран сообраќаен инженер, овластување бр. 5.0034

Соработник:

- Месуд Љатифи, дипломиран сообраќаен инженер.

Проектантот е должен проектната документација да ја изработи во согласност со: Законот за градење (Службен весник на РМ број 39/12 и 144/12), Законот за безбедност на сообраќајот на патиштата (Службен весник на РМ број 169/15), Законот за урбанистичко планирање (Службен весник на РМ број 225/20), како и другите важечки прописи, стандарди и нормативи од областа на сообраќајот.

УПРАВИТЕЛ,

Божо Илоски



Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 2 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016, 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ **A**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

СООБРАЌАЈНО ИНЖЕНЕРСТВО

на

ИВИЦА СТОИЛОВСКИ

дипломиран сообраќаен инженер (NQF VII₁)

со подмирување на членарината за секоја тековна година
овластувањето важи до 19.04.2025 год.

Број: **5.0034**

Издадено на: 20.04.2020 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

Проф. д-р Миле Димитровски
дипл.маш.инж.

ПРОЕКТНА ЗАДАЧА

ЗА ИЗРАБОТКА НА ОСНОВЕН СООБРАЌАЕН ПРОЕКТ ЗА РЕЖИМ НА СООБРАЌАЈ НА ГРАНИЧЕН ПРЕМИН ДЕЛЧЕВО

1.Предмет и цел на проектот

Предмет и цел на проектната задача е изработка на Основен сообраќаен проект за режим на сообраќај на граничниот премин Делчево.Со изработка на проектот ќе се воспостави режимот на сообраќај а со тоа ќе се зголеми безбедноста на сите учесници во сообраќајот и воедно ќе се зголеми и нивото на услуга на истиот.

2.Опфат на проектот

Опфат на проектот е граничниот премин Делчево согласно неговата постојна состојба.

3.Припремни активности и основи за проектирање

3.1 Припремни активности

Со цел оптимално и квалитетно изработување на проектот , проектантот е должен да изврши евиденција на постојната состојба на терен и согласно постојната состојба да избере локација каде хоризонталната, вертикалната и светлосните знаци со променлива содржина (VMS) би дале најдобри резултати.

3.2 Основи на проектирање

-Основен проект за реконструкција на граничен премин Делчево градежен дел – Фаза нискоградба со технички број 52/2021 изработен од страна на ИН-ПУМА Институт за урбанизам, сообраќај и екологија ДООЕЛ – Скопје.

-Проектна задача за изработка на основен сообраќаен проект за режим на сообраќај на граничен премин Делчево .

-Законска регулатива од областа на безбедноста на сообраќајот на патиштата, закон за јавни патишта, закон за градење, закон за урбанистичко планирање и сите останати закони и правилници кои кои вршат регулирање на материјата опфатена со оваа проектна задача.

4.Проектни услови и активности

-Постојна состојба – Приказ на состојбата на терен

-Сообраќајно решение – Со сообраќајното решение потребно е да се планира:

- 2 сообраќајни ленти при излез од РСМ од кои едната ќе биде наменета за патнички автомобили додека другата ќе биде наменета за товарни возила и автобуси.
- 2 сообраќајни ленти при влез во РСМ од кои едната ќе биде наменета за патнички автомобили додека другата ќе биде наменета за товарни возила и автобуси.

- Предмер на сообраќајното решение.



ТЕХНИЧКИ ОПИС

1. ВОВЕД

Со овој *Основен сообраќаен проект* се утврдуваат основните параметри за утврдување на режим на сообраќај на граничниот премин Делчево.

Сообраќајното решение за предметниот простор е изработено во согласност постојната состојба на терен.

2. ПРЕДМЕТ И ЦЕЛ НА ЗАДАЧАТА

Предмет на оваа фаза е изработка на Основен сообраќаен проект со кој се утврдуваат основните параметри за поставување на режим на сообраќај, согласно барањето на Инвеститорот и потребите за обезбедување влезни параметри за изготвување на соодветни изведбени и градежни проекти.

Цел на задачата е, дефинирање на проектни активности за изработка на сообраќајно-техничка документација, а со тоа да се овозможи оформување на друга техничка документација за реализација на проектот и изведување на градежните работи покрај другото, да се добие зголемен проток на сообраќајот и поголеми безбедносни услови на одвивање на сообраќајот за сите учесници во него.

3. ГРАНИЦИ НА ОПФАТОТ

Предметниот опфат е граничниот премин почнувајќи од непосредно пред физичкото раздвојување на насоките на движење по регионалниот пат па се до излез од територијата на републиката. Истото е видно на графичките прилози.

4. БАЗА НА ПОДАТОЦИ

4.1. ПОСТОЈНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Како база на податоци при изработката на овој *Проект*, се користени:

- Основен проект за реконструкција на граничен премин Делчево градежен дел – Фаза нискоградба со технички број 52/2021 изработен од страна на ИН-ПУМА Институт за урбанизам, сообраќај и екологија ДООЕЛ – Скопје.
- Извод од Урбанистички план вон населено место за граничен премин Делчево
- Геодетска снимка на теренот.
- Увид на терен.

4.2. ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

Планирањето и уредувањето на сообраќајот во урбаните средини е регулирано со следните законски и подзаконски акти:

- Закон за градење (Службен весник на РМ број 70/13; 79/13; 137/13; 163/13; 27/14, 28/14; 42/14; 115/14; 149/14; 44/15; 129/15; 217/15; 226/15; 31/16; 39/16; 71/16; 132/16; 64/18; 168/18; 244/19; 18/20; 297/20);
- Закон за безбедност на сообраќајот на патиштата (Службен весник на РМ број 169/15; 226/15; 55/16; 18/18; 83/18; 98/19);
- Закон за јавните патишта (Службен весник на РМ број 84/08; 52/09; 114/09; 124/10; 23/11; 53/11; 44/12; 168/12; 163/13, 187/13; 39/14; 42/14; 166/14; 44/15; 116/15; 150/15; 31/16; 71/16; 163/16);
- Закон за урбанистичко планирање (Службен весник на РМ број 32/20);
- Правилник за урбанистичко планирање (Службен весник на РМ број 225/20);
- Правилник за техничките елементи за изградба и реконструкција на јавните патишта и на објектите на патот (Службен весник на РМ број 110/09; 163/09; 26/10; 163/10; 94/11; 146/11; 09/17);
- Правилник за стандарди и нормативи за проектирање (Службен весник на РМ број 60/12; 29/15; 32/16; 114/16);
- Правилник за начинот на заштита на јавните патишта (Службен весник на РМ број 122/10; 113/11);
- Правилник за сообраќајните знаци, опрема и сигнализација на патот (Службен весник на РМ број 174/20);
- Правилник за содржината на проектите, означувањето на проектот, начинот на заверка на проектот од страна на одговорните лица и начинот на користење на електронските записи (Службен весник на РМ број 24/11; 68/13; 81/13; 219/15; 52/16);
- Правилник за начинот на обезбедување на непречен пристап, движење (хоризонтално и вертикално), престој и работа на лица со инвалидност до и во градби со јавни и деловни намени, градби со намена домување во станбени згради, како и градби со станбено – деловна намена (Службен весник на РМ број 17/15);
- Правилник за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материји (Службен весник на РМ број 231/20);

- Правилник за сообраќајно – техничките критериуми кои треба да ги исполнуваат техничките средства за забавување на сообраќајот на патиштата (Службен весник на РМ број 117/16);
- Правилник за содржината на проектите, означувањето на проектот, начинот на заверка на проектот од страна на одговорните лица и начинот на користење на електронските записи (Службен весник на РМ број 24/11; 68/13; 81/13; 219/15; 52/16);
- Одлука за категоризација на државните патишта (Службен весник на РМ број 133/11; 150/11; 20/12; 41/12; 107/13; 17/14; 190/14; 168/18; 69/19; 194/19; 208/19; 79/20);
- Други нормативи и технички прирачници од областа на сообраќајот.

5. СООБРАЌАЈНО РЕШЕНИЕ

ИН - ПУМА од Скопје, на барање од Царинската управа на Република Северна Македонија како Инвеститор и врз основа на постојната состојба на терен, подготви работни подлоги во кои, во дигитална форма, го обработи целиот потег кој што е предмет на овој проект. Проектантот, предметниот простор го обработи од сообраќајно - технички и безбедносен аспект, на ниво на Основен проект. Проектантот на предметниот опфат предвиде поставување на хоризонтална, вертикална, и светлосна сигнализација согласно барањата на Инвеститорот, а со цел навремено известување на учесниците во сообраќајот на граничниот премин Делчево и нивно побрзо и поефикасно поминување преку истиот.

За реализација на овој проект потребно е извршување на дополнителни пропратни работи, како што се:

- Изработка на бетонски фундамент за поставување на столбови.
- Поставување на столбови за монтажа на сообраќајни знаци.

6. ЕЛЕМЕНТИ НА СООБРАЌАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

6.1. ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

За сообраќајно уредување на граничниот премин во подрачје на опфат, одбрана е стандардна големина на сообраќајни знаци Тип 2 класа на ретрорефлексија I.

Димензии на сообраќајните знаци Тип 2:

- Должина на страната на рамностран триаголник 90 cm;
- Пречник на кругот 60 cm;
- Страна на квадратот 60 cm.
- Страна на правоаголник 60X 90 cm.
- Дополнителна табла 25X 60 cm.

Сообраќајните знаци треба да ги исполнуваат следните услови:

- а. Стандардните сообраќајни знаци се изработуваат согласно на детални цртежи од важечките стандарди и согласно Правилникот за сообраќајни знаци, опрема и сигнализација на патот (Службен весник на РМ број 147/20).
- б. Наведените стандардни сообраќајни знаци се изработуваат од алуминиумски лим заштитен со пластифицирање или од полиестерска маса, по избор на Инвеститорот.
- в. На лицето на знакот не смее да биде видлив никаков конструктивен елемент (вкрутување, раб, завртка) кој може да пречи на неговото отчитување или да ја менува неговата слика.
- г. Сообраќајните знаци треба да бидат изработени со рефлексија од класа I.
- д. Грбот на знакот, вклучувајќи ги сите елементи за прицврстување на носачот, мора да биде заштитен со боја од вештачка смола, во темно сива нијанса.
- ѓ. Знаците се прицврстуваат на едностволбен носач од метална цевка (метален столб со бетонски фундамент) со помош на опфатница ставена на позадината од знакот.
- е. Знаците мора да бидат обезбедени од вртење и смакнување.
- ж. Знаците се поставуваат така да нивната рамнина отстапува од хоризонталата за 3° - 5° во полето од нормалата на осовината од патот.
- з. Производителот мора да гарантира непроменлив квалитет на знакот најмалку 7 (седум) години.
- с. Во цената на стандарден сообраќаен знак вклучени се: транспортот и испораката до местото на поставување, сите елементи за прицврстување на носачот (зајакнување, опфатница, завртки, манжетни итн.), како и монтажа на

знакот на вградениот носач. Во цената на знакот не се вклучени носачите, односно металните столбови со бетонски фундамент.

- и. При монтажата на сообраќајните знаци на лице место ќе се утврди дали има можност некои од нив да се постават на столбови за осветлување - канделабри, со што ќе се намали бројот на носачи - метални столбови за знаци.

6.2. ХОРИЗОНТАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

За реализација на проектираното сообраќајно решение на коловозот треба да се обележат со бела боја хоризонтални ознаки како што се надолжни линии, стрелките, стоп линии и друго. Елементи на применетата хоризонтална сигнализација во овој проект се:

- Стрелки (5,00 m)
 - Стрелки (1,6 m)
 - Разделна линија (0,12m или 0,15 m)
 - Стоп линија (0,5 m)
- а. Изведуваче на хоризонталната сигнализација се врши во согласност со стандардите за сообраќајна сигнализација, како и со деталите за линии и ликови дадени во проекто.
- б. Боите за изведуваче на елементите на хоризонталната сигнализација (бележење на коловозот) изработени се на база на природни и вештачки смоли со додатоци.
- в. Дебелина слојот на сите линии мора да изнесува 600 микрони, што одговара со потрошувачка на боја од $0,6 \text{ kg/m}^2$ обоена површина.
- г. Сите материјали мора да задоволуваат услов за одредена трајност и квалитет, а за секој материјал изведувачот мора да обезбеди атест.
- д. Сите обоеи површини мора да имаат пропишан коефициент на триење и прилепување.
- ѓ. Работ на линиите и на ликовите мора да бидат остри и равни со отстранување од теориската линија најмногу 5 mm. Дозволено отстапување од мерките дадени во проектот изнесува минимум 5%.
- е. Изведуваче на работите се врши машински или рачно, по избор на изведувачот.
- ж. Цената на работите за изведуваче на хоризонталната сигнализација се пресметува по m^2 обоена површина, а во цената влегува мерење на теренот, чистење, одмастување на коловозот и боење.

- з. За изведените работи гарантираниот рок треба да изнесува најмалку 12 (дванаесет) месеци.

6.3. СВЕТЛОСНИ СООБРАЌАЈНИ ЗНАЦИ СО ПРОМЕНЛИВА СОДРЖИНА (VMS)

За поставување на светлосна сообраќајна сигнализација со променлива содржина потребно е предходно обезбедување на простор на кој ќе бидат истите поставени. Во овој случај дел од VMS знаците ќе бидат поставени директно на постојната конструкција од граничниот премин додека за дел ќе треба да се постават метални конструкции.

-Висината на поставеност на овие светлосни знаци со променлива содржина како и на конструкциите треба да биде доволна да не го попречува сообраќајот кој ќе се одвива.

-Ширината на новопредвидената конструкција да биде доволна за движење на човек по неа за идно сервисирање на светлосните знаци и исто така истите да имаат вградени скали на еден од столбовите. Скалите и патеката над профилот да бидат заштитени со ограда, дополнително на ова пожелно е овие конструкции да бидат опшиени со материјал како би биле попријатни за око, но при тоа да се води сметка тој материјал да не биде ретрорефлектирачки со што би сметал на учесниците во сообраќајот.

-Знаците со променлива содржина проектантот препорачува да бидат "Full LED" во најмалку 3 бои (жолта, црвена и зелена), додека димензиите да бидат најмалку 1900x1900mm согласно стандардот за светлосни знаци со променлива содржина EN 12966-1, истите може да бидат и со поголеми или помали димензии доколку инвеститорот така одлучи меѓутоа да се води сметка при тоа да не го попречуваат сообраќајот.

-Светлосните знаци со променлива содржина да бидат механички отпорни на временските услови и прашина. Да бидат видливи при различни временски услови.

-Светлосните знаци со променлива содржина да функционираат на електрична енергија, а препорака на проектантот е доколку има можност дополнително да може да користат и соларна енергија.

-Светлосните знаци со променлива содржина да бидат приклучени во мрежа и сите да можат да се контролираат од еден компјутер опремен со соодветен софтвер, а дополнително на ова да имаат можност и

останатите вработени да имаат контрола само над светлосниот сообраќаен знак кој се однесува за приодот за кој се одговорни.

-При поставување на светлосните знаци на постојната конструкција да бидат поставени и камери кои е предвидено да ја набљудуваат густината на возила на приодите, а со цел евентуално прераспределување на густината на другите приоди со помош на светлосната сигнализација со променлива содржина.

-Работната температура на сообраќајните знаци со променлива содржина да биде од -25°C до $+60^{\circ}\text{C}$.

-Осветленоста на знакот е во зависност од амбиенталната светлина и се карактеризира со 16 нивоа .

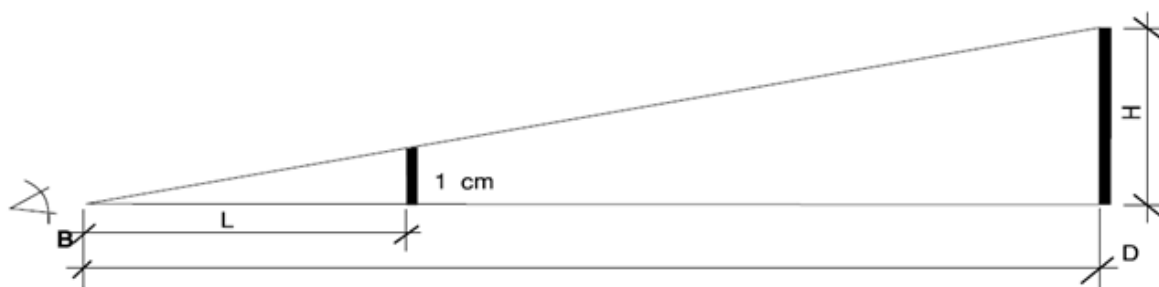
- Агол на гледање на дисплејот $\pm 8^{\circ}$ хоризонтално и вертикално

6.4. УТВРДУВАЊЕ НА ПОТРЕБНА ВИСИНА НА БУКВИ НА СВЕТОСНИТЕ ЗНАЦИ СО ПРОМЕНЛИВА СОДРЖИНА

Условите за читливост на сообраќајните знаци се определуваат врз основа на брзината на движење на моторните возила која е предвидена. Текстот на сообраќајните знаци претставува најзначаен елемент, бидејќи тие претставуваат суштински дел во пренесувањето на пораки кон учесниците во сообраќајот.

Одредувањето на големината на буквите е еден од значајните елементи за читливост на знаците, истовремено претставува и основен елемент на основа на кој се одредуваат и останатите елементи на сообраќајниот знак. На висината на буквите влијаат голем број на фактори од кој најзначаен е бројот на информации кој што треба да се пренесат до возачите како и од брзината на одвивање на сообраќајот.

Во основа, пресметката на висината на буквите на сообраќајните знаци се базира на експериментални активности во кои се дошло до заклучок дека 1см висина на буква на сообраќаен знак се воочува од растојание 6,2м.



Слика 1: Прегледност на сообраќајни знаци

Оттука може да се определи и прегледноста на вертикалната сообраќајна сигнализација, и тоа како:

$$H = \frac{t * v + ctg\alpha}{L}$$

каде што:

L - Растојание од кое може да се види 1cm висина на буква

V(m/s) - Брзина на возила

t - Време потребно за читање на сообраќајниот знак

α - Агол под кој е поставен знакот (за знаци поставени над коловоз изнесува околу 8°)

Времето потребно за читање на сообраќајниот знак се пресметува според следниот израз:

$$t=0.31*N+1,94$$

каде што:

N - Број на информациона единици на сообраќаен знак.

Висината на големите букви се зема како $7/7H$, а на малите $5/7H$.

Пресметките за утврдување на читливоста на сообраќајните знаци со променлива содржина изнесуваат:

Време потребно за читање на сообраќајниот знак се пресметува според следниот израз, а од голема важност е да се напомене дека ова време е исто за сите сообраќајни знаци од интерес, бидејќи сите имаат по 4 информации:

$$t=0.31*4+1,94=3,18s$$

Висната на буквите за вертикалната сообраќајна сигнализација за поставување на истата, пресметани соодветно изнесуваат:

$$H = \frac{3,18 * 8,33 + 7,11}{6,2} = 5,41 \text{ m}$$

Каде за пресметка како меродавна брзина е земена 30km/h или 8.33m/s.

Согласно табелата со димензии на буквите според европскиот стандард за сообраќајни знаци со променлива содржина EN 12966 најблиску до добиената висина на буква се буквите со големина А, Односно висина на голема буква треба да изнесува 10cm.

Големина	Мин. висина на буква: h (mm)	Мин. дебелина на буква: w (mm)	Мин. простор помеѓу букви: sc (mm)	Мин. простор помеѓу зборови: sw (mm)	Мин. проред: sl (mm)	Мин. растојание од границата на рамката: (mm)
A	100	71	28	71	57	100
B	160	114	46	114	91	160
C	240	171	68	171	137	240
D	320	228	91	228	182	320
E	400	285	114	285	228	400

Оттука, прегледноста на проектираната сообраќајна сигнализација со променлива содржина изнесува:

$$H * 6,2 = 10 * 6.2 = 62 \text{ m}$$

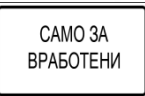
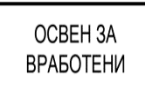
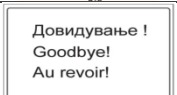
- Напомена 1 – Минималната ширина на буква изнесува 5/7 од висината на буквата.
- Напомена 2 – Минималниот простор помеѓу буквите изнесува 2/7 од висината на буквата.
- Напомена 3 – Минималниот простор помеѓу зборовите изнесува 5/7 од висината на буквата.
- Напомена 4 – Минималниот проред изнесува 4/7 од висината на буквата.
- Напомена 5 – Минималното растојание од границата на рамката е еднакво на висината на буквата. Растојанието се мери од границата на текстот до границата на рамката.

Доколку инвеститорот одлучи дека има потреба да се користат поголеми букви, во тој случај ќе треба да се зголемат и димензиите на сообраќајните знаци со променлива содржина.

7. ПРЕДМЕР НА СООБРАЌАЈНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА СИГНАЛИЗАЦИЈА

ШИФРА И СИМБОЛ НА ЗНАКОТ		ИМЕ НА СООБРАЌАЈНИОТ ЗНАК	БРОЈ НА ЗНАЦИ
202		Задолжително запирање	7
231		Забрана за свртување надесно	1
235.2		Ограничување на брзина	2
235.3		Ограничување на брзина	1
240		Забрана за минување без запирање - царина	2
241		Забрана за минување без запирање - полиција	2
245		Задолжителна насока	1
321		Дозволено обиколување	2
325.1		Паркиралиште	2
354.5		Слеп пат	1
370		Ограничување на најголема дозволена брзина на патиштата во Република Северна Македонија	1

376		Сообраќајна лента наменета за одреден вид на возила	1
380.1		Предзнак за затворање на сообраќајна лента	1
511		Дополнителна табла	1
513.6		Дополнителна табла	1
514		Дополнителна табла	1
514		Дополнителна табла	1
615		Добредојдовте во Република Македонија	1
616		Довидување	1
Вкупно сообраќајни знаци:			31
Вкупно носачи - метални столбови(Φ=60mm):			28

ПРЕДМЕР НА СООБРАЌАЈНАТА ОПРЕМА

ШИФРА И СИМБОЛ НА ЗНАКОТ	ИМЕ НА СООБРАЌАЈНИОТ ЗНАК	БРОЈ НА ЗНАЦИ
9.35	 Маркери (должина од 70cm)	50
9.15	 Табла за означување странични (бочни) препреки	2
9.16	 Табла за означување странични (бочни) препреки	2
ВКУПНО:		54

ХОРИЗОНТАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

За реализација на проектираното сообраќајно решение на коловоз треба да се обележи хоризонтална сигнализација и тоа:

- Со бела боја површина од околу 570m² за што се потребни околу 342 kg бела боја.
- Со жолта боја површина од околу 3m² за што се потребни околу 2 kg жолта боја.

СВЕТЛОСНИ СООБРАЌАЈНИ ЗНАЦИ СО ПРОМЕНЛИВА СОДРЖИНА (VMS)

За проектираната светлосна сигнализација со променлива содржина инвеститорот треба да обезбеди, постави и изработи следнава опрема дадена во Табелата број 1:

Табела 1: Приказ на планирана опрема

Реден број	Вид на опрема	Количина
1	Светлосна сообраќајна сигнализација со променлива содржина со димензии минимум 1900x1900mm	4
2	Фундаменти за поставување на носечката конструкција	4
3	Столбови на конструкцијата	2
4	Камери за мониторинг на приодите	2

8. ПРЕСМЕТКА

За реализација на проектираното сообраќајно решение потребни се финансиски средства како што следува:

- За набавка, транспорт и монтажа на 30 знаци, по 3.000,00 денари за едно парче, треба **90.000,00** денари;
- За набавка, транспорт, фундаменти и монтажа на 27 метални столбови за знаци, по 2500,00 денари за едно парче, треба **67.500,00** денари;
- За набавка, транспорт и монтажа на 54 парчиња сообраќајна опрема, по 750,00 денари за едно парче, треба **40.500,00** денари.
- За бележење на коловозите на површина од 573m², по 500,00 денари од метар квадратен, треба вкупно **286.500,00** денари.
- За набавка, транспорт и монтажа на 4 светлосни знаци со променлива содржина, по 450.000,00 денари за едно парче, треба **1.800.000,00** денари.

- За набавка, транспорт и монтажа на 2 носечки конструкции на светлосните знаци со променлива содржина и изработка на темелните фундаменти за поставување на носечката конструкција, по 850.000,00 денари за едно парче, треба **1.700.000,00** денари

Вкупно за реализација на сообраќајното решение потребни се **3.984.500,00** денари.

НАПОМЕНА: Дадените цени за вградување и обележување на проектираната вертикална и хоризонтална сигнализација се проектантски и без ДДВ.

9.ЗАКЛУЧОК

За да се обезбеди реализација на основниот сообраќаен проект потребно е :

- Да се обезбедат потребните одобренија и согласности од надлежните органи на управа;
- Да се изработи и градежен проект, со што детално ќе се дефинираат сите градежни и сообраќајно - технички параметри, како и проект за електрична и мрежна инсталација потребен за поставување на светлосните сообраќајни знаци со променлива содржина.

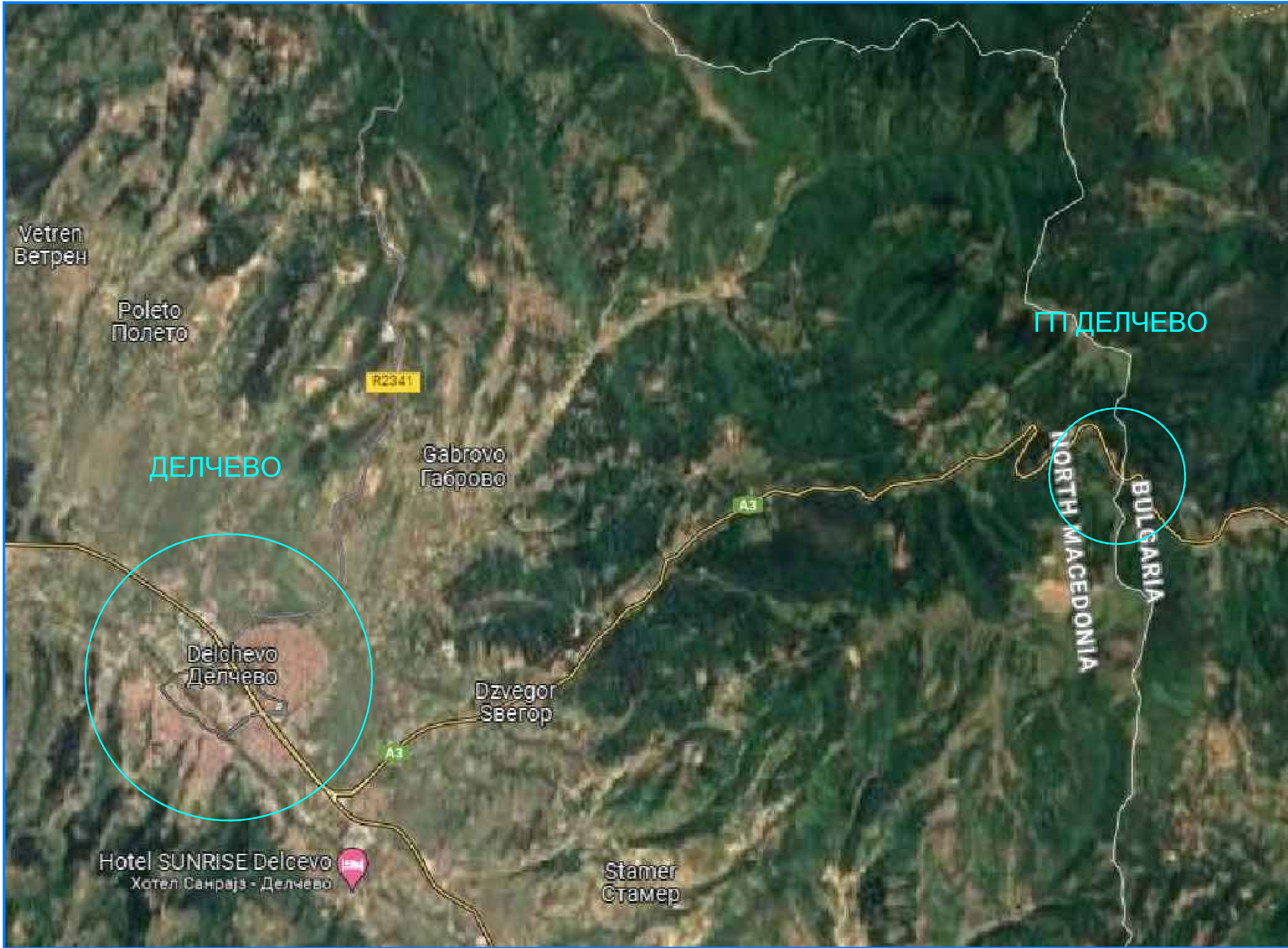
Со реализацијата на проектираното сообраќајно решение во оваа проектна документација, ќе се подобри нивото на услуга и ќе се овозможи висок степен на безбедност на граничниот премин.

За коректно и високо квалитетно поставување на проектираната сообраќајна сигнализација, на Инвеститорот му се препорачува да обезбеди проектантски надзор над изведувањето на работите.

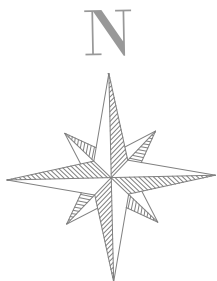
Изработил :

**Ивица Стоиловски,
д.с.и. бр. 5.0034**

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ



ОСНОВЕН СООБРАЌАЕН ПРОЕКТ ЗА РЕЖИМ
НА СООБРАЌАЈ НА ГРАНИЧЕН ПРЕМИН ДЕЛЧЕВО



ИНСТИТУТ ЗА УРБАНИЗАМ,
СООБРАЌАЈ И ЕКОЛОГИЈА

ИНВЕСТИТОР: ЦАРИНСКА УПРАВА НА РСМ
ОСНОВЕН СООБРАЌАЕН ПРОЕКТ ЗА РЕЖИМ НА
СООБРАЌАЈ НА ГРАНИЧЕН ПРЕМИН ДЕЛЧЕВО

ПРЕГЛЕДНА КАРТА

ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:
Ивица Стоиловски д.с.и бр: 5.0034

СОРАБОТНИК:
Месуд Љатиџи д.с.и

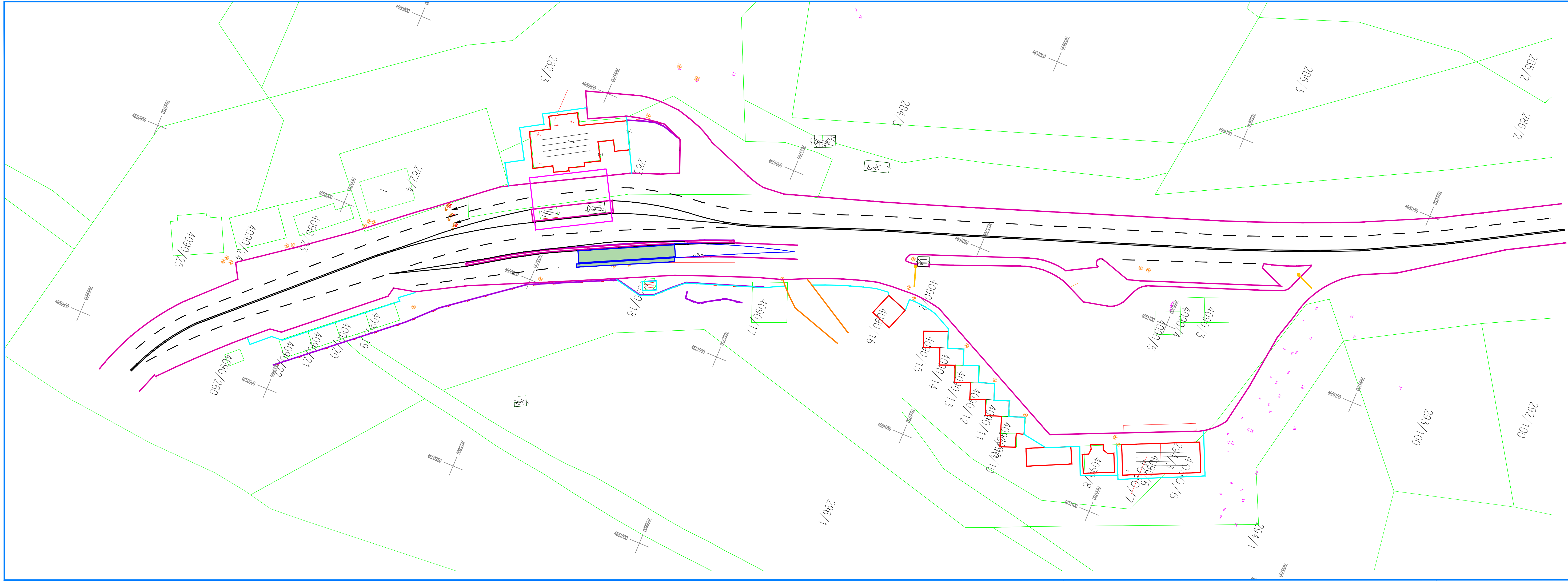
УПРАВИТЕЛ:
БОЖО ИЛОСКИ

РАЗМЕР: 1 : 2500

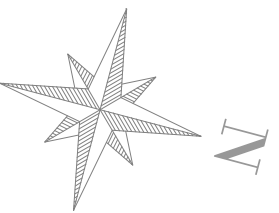
Технички број: 54 - 1/2021

ДАТА:
СКОПЈЕ, ДЕКЕМВРИ 2022

ЛИСТ БРОЈ: 01



ОСНОВЕН СООБРАЌАЕН ПРОЕКТ ЗА РЕЖИМ
НА СООБРАЌАЈ НА ГРАНИЧЕН ПРЕМИН ДЕЛЧЕВО



- ЛЕГЕНДА:
- ОБЈЕКТИ
 - НАСТРЕШНИЦА
 - РАБ НА КОЛОВОЗ
 - ЗЕМЈЕН ПРИСТАПЕН ПАТ ЗА СЕРВИСНИ ДЕЈНОСТИ
 - ХОРИЗОНТАЛНИ ОЗНАКИ СО БЕЛА БОЈА
 - ХОРИЗОНТАЛНИ ОЗНАКИ СО ЖОЛТА БОЈА
 - ПОСТОЕЧКИ ТРОТОАР
 - ВАГА ЗА МЕРЕЊЕ НА ТОВАРНИ ВОЗИЛА И ЕЛЕМЕНТИ ЗА ВАГА
 - ПОСТОЕЧКИ РАМПИ

ИНПУМД ИНСТИТУТ ЗА УРБАНИЗАМ,
СООБРАЌАЈ И ЕКОЛОГИЈА

ИНВЕСТИТОР: ЦАРИНСКА УПРАВА НА РСМ
ОСНОВЕН СООБРАЌАЕН ПРОЕКТ ЗА РЕЖИМ НА СООБРАЌАЈ НА ГРАНИЧЕН
ПРЕМИН ДЕЛЧЕВО

ПОСТОЈНА СОСТОЈБА НА ГРАНИЧЕН ПРЕМИН ДЕЛЧЕВО

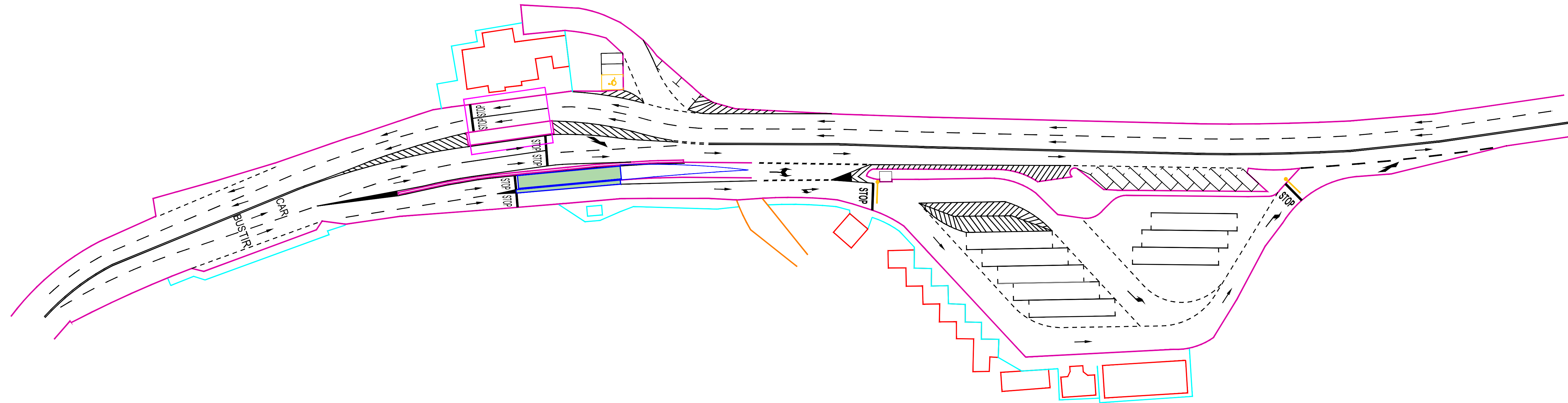
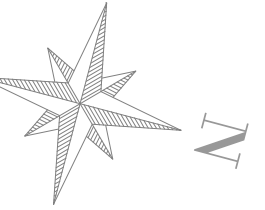
C

ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:
Ивица Стоиловски д.с.и бр: 5.0034

СОРАБОТНИК:
Месуд Љатифи д.с.и

УПРАВИТЕЛ: БОЖО ИЛОСКИ	РАЗМЕР: 1 : 500
Технички број: 54 - 1/2021	ДАТА: СКОПЈЕ, ДЕКЕМВРИ 2022
	ЛИСТ БРОЈ: 02

ОСНОВЕН СООБРАЌАЕН ПРОЕКТ ЗА РЕЖИМ НА СООБРАЌАЈ НА ГРАНИЧЕН ПРЕМИН ДЕЛЧЕВО



ЛЕГЕНДА:

- | | |
|---|---|
|  | ОБЈЕКТИ |
|  | НАСТРЕШНИЦА |
|  | РАБ НА КОЛОВОЗ |
|  | ЗЕМЈЕН ПРИСТАПЕН ПАТ ЗА СЕРВИСНИ ДЕЈНОСТИ |
|  | ХОРИЗОНТАЛНИ ОЗНАКИ СО БЕЛА БОЈА |
|  | ХОРИЗОНТАЛНИ ОЗНАКИ СО ЖОЛТА БОЈА |
|  | ПОСТОЕЧКИ ТРОТОАР |
|  | ВАГА ЗА МЕРЕЊЕ НА ТОВАРНИ ВОЗИЛА И ЕЛЕМЕНТИ ЗА ВАГА |
|  | ПОСТОЕЧКИ РАМПИ |

ИНПУМА ИНСТИТУТ ЗА УРБАНИЗАМ,
СООБРАЌАЈ И ЕКОЛОГИЈА

ИНВЕСТИТОР: ЦАРИНСКА УПРАВА НА РСМ

ОСНОВЕН СООБРАЌАЕН ПРОЕКТ ЗА РЕЖИМ НА СООБРАЌАЈ НА ГРАНИЧЕН ПРЕМИН ДЕЛЧЕВО

СООБРАЌАЈНО РЕШЕНИЕ - ХОРИЗОНТАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

C

ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:
Ивица Стоиловски д.с.и бр: 5.0034

СОРАБОТНИК:
Месуд Љатифи д.с.и

УПРАВИТЕЛ:
БОЖО ИЛОСКИ

PA3MEP: 1 : 500

Технички број: 54 - 1/2021

DATA:
СКОПЈЕ, ДЕКЕМВРИ 2022

ЛИСТ БРОЈ: 03

	ОБЈЕКТИ
	НАСТРЕШНИЦА
	РАБ НА КОЛОВОЗ
	ЗЕМЈЕН ПРИСТАПЕН ПЛАТ ЗА СЕРВИСНИ ДЕЈНОСТИ
	ХОРИЗОНТАЛНИ ОЗНАКИ СО БЕЛА БОЈА
	ХОРИЗОНТАЛНИ ОЗНАКИ СО ЖОЛТА БОЈА
	ПОСТЕОЧКИ ТРОТОАР
	ВАГА ЗА МЕРЕЊЕ НА ТОВАРНИ ВОЗИЛА И ЕЛЕМЕНТИ ЗА ВАГА
	ПОСТЕОЧКИ РАМПИ

ОСНОВЕН СООБРАЌАЕН ПРОЕКТ ЗА РЕЖИМ НА СООБРАЌАЈ НА ГРАНИЧЕН ПРЕМИН ДЕЛЧЕВО

C

ЛИСТ БРОЈ: 03.1

ЦАРИНСКИ ОБЈЕКТИ
 РАБ НА КОЛОВОЗ
 ЗЕМЈЕН ПРИСТАПЕН ПАТ ЗА СЕРВИСНИ ДЕЈНОСТИ
 ХОРИЗОНТАЛНИ ОЗНАКИ СО БЕЛА БОЈА
 ПОСТОЕЧКИ ТРОТОАР
 ВАГА ЗА МЕРЕЊЕ НА ТОВАРНИ ВОЗИЛА И
 ЕЛЕМЕНТИ ЗА ВАГА

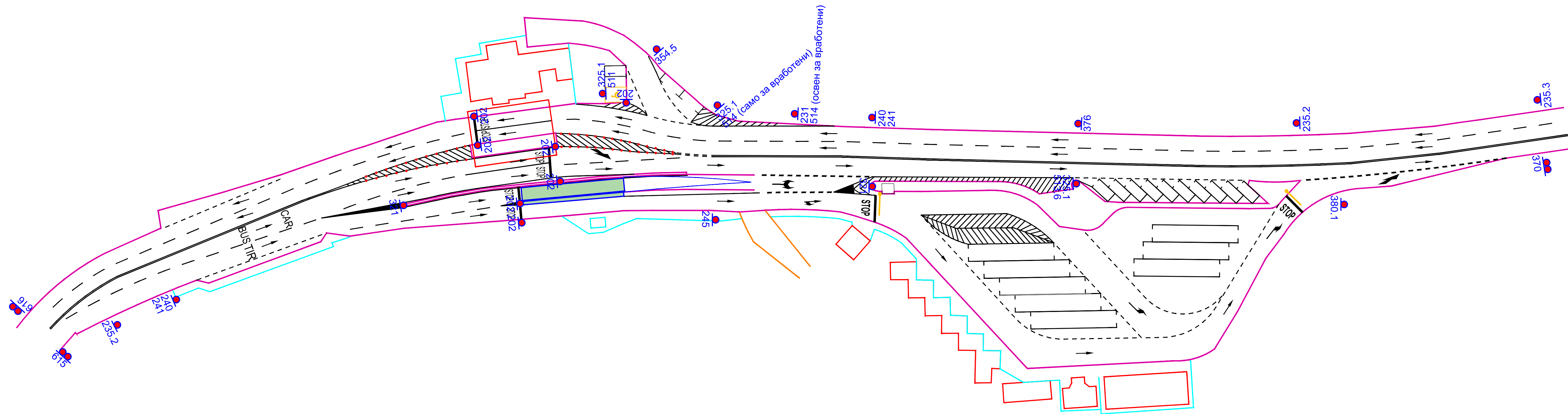
245

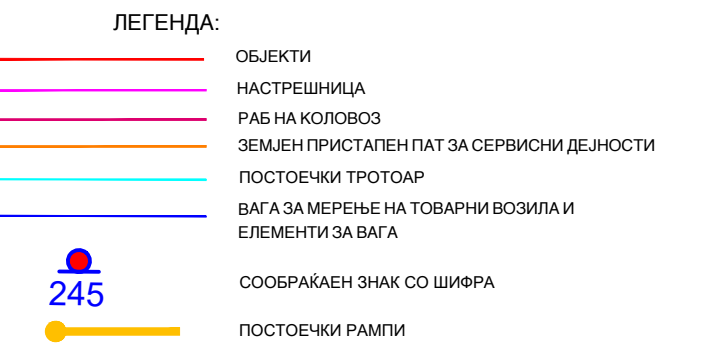
ОСНОВЕН СООБРАЌАЕН ПРОЕКТ ЗА РЕЖИМ НА СООБРАЌАЈ НА ГРАНИЧЕН ПРЕМИН ДЕЛЧЕВО

C

СОРАБОТНИК:
Месуд Љатиџи д.с.и

Технички број:	54 - 1/2021	ДАТА:	СКОПЈЕ, ДЕКЕМВРИ 2022	ЛИСТ БРОЈ:	04
----------------	-------------	-------	-----------------------	------------	----



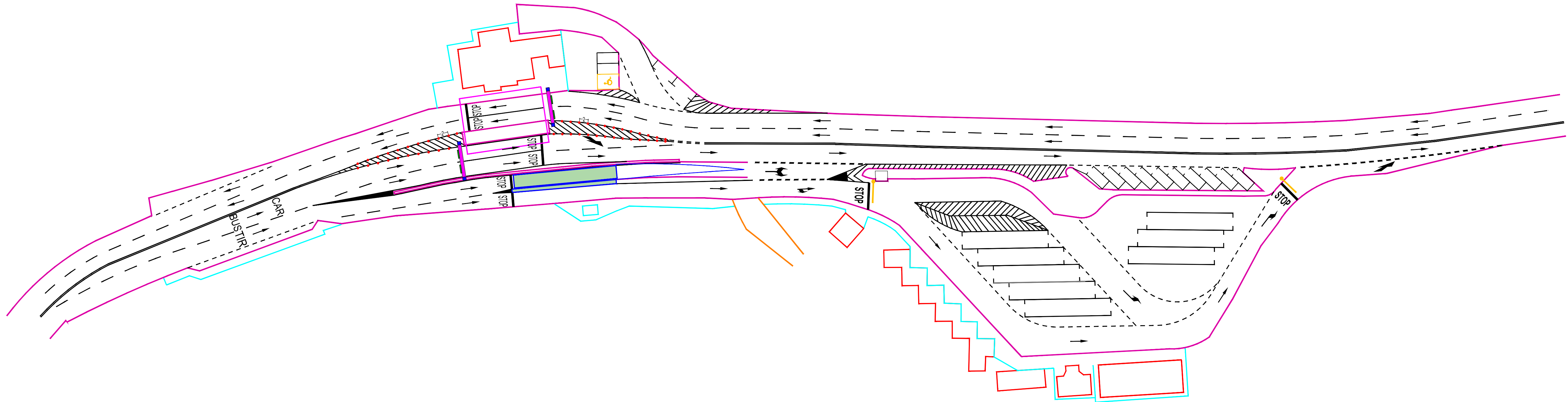
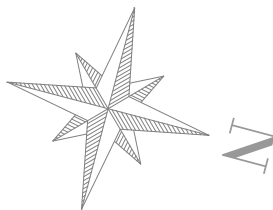


ОСНОВЕН СООБРАЌАЕН ПРОЕКТ ЗА РЕЖИМ НА СООБРАЌАЈ НА ГРАНИЧЕН ПРЕМИН ДЕЛЧЕВО

C

СОРАБОТНИК:
Месуд Љатиџи д.с.и

Екнички број:	54 - 1/2021	ДАТА:	СКОПЈЕ, ДЕКЕМВРИ 2022	ЛИСТ БРОЈ:	04.1
---------------	-------------	-------	-----------------------	------------	------



- ЛЕГЕНДА:
- ОБЈЕКТИ
 - НАСТРЕШНИЦА
 - РАБ НА КОЛОВОЗ
 - ЗЕМЈЕН ПРИСТАПЕН ПАТ ЗА СЕРВИСНИ ДЕЈНОСТИ
 - ХОРИЗОНТАЛНИ ОЗНАКИ СО БЕЛА БОЈА
 - ХОРИЗОНТАЛНИ ОЗНАКИ СО ЖОЛТА БОЈА
 - ПОСТОЕЧКИ ТРОТОАР
 - ВАГА ЗА МЕРЕЊЕ НА ТОВАРНИ ВОЗИЛА И ЕЛЕМЕНТИ ЗА ВАГА
 - ПОСТОЕЧКИ РАМПИ
 - СООБРАЌАЈНА ОПРЕМА

ИНПУМД ИНСТИТУТ ЗА УРБАНИЗАМ,
СООБРАЌАЈ И ЕКОЛОГИЈА

ИНВЕСТИТОР: ЦАРИНСКА УПРАВА НА РСМ

ОСНОВЕН СООБРАЌАЕН ПРОЕКТ ЗА РЕЖИМ НА СООБРАЌАЈ НА ГРАНИЧЕН
ПРЕМИН ДЕЛЧЕВО

СООБРАЌАЈНО РЕШЕНИЕ - СВЕТЛОСНИ СООБРАЌАЈНИ
ЗНАЦИ СО ПРОМЕНЛИВА СОДРЖИНА

С

ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:
Ивица Стоиловски д.с.и бр: 5.0034

СОРАБОТНИК:
Месуд Љатиџи д.с.и

УПРАВИТЕЛ:
БОЖО ИЛОСКИ

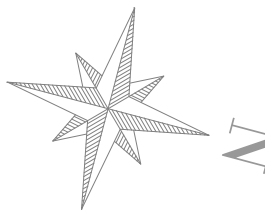
РАЗМЕР: 1 : 500

Технички број: 54 - 1/2021

ДАТА:
СКОПЈЕ, ДЕКЕМВРИ 2022

ЛИСТ БРОЈ: 05

ОСНОВЕН СООБРАЌАЕН ПРОЕКТ ЗА РЕЖИМ
НА СООБРАЌАЈ НА ГРАНИЧЕН ПРЕМИН ДЕЛЧЕВО



- ЛЕГЕНДА:
- ОБЈЕКТИ
 - НАСТРЕШНИЦА
 - РАБ НА КОЛОВОЗ
 - ЗЕМЈЕН ПРИСТАПЕН ПАТ ЗА СЕРВИСНИ ДЕЈНОСТИ
 - ПОСТОЕЧКИ ТРОТОАР
 - ВАГА ЗА МЕРЕЊЕ НА ТОВАРНИ ВОЗИЛА И ЕЛЕМЕНТИ ЗА ВАГА

ИНПУМД ИНСТИТУТ ЗА УРБАНИЗАМ,
СООБРАЌАЈ И ЕКОЛОГИЈА

ИНВЕСТИТОР: ЦАРИНСКА УПРАВА НА РСМ

ОСНОВЕН СООБРАЌАЕН ПРОЕКТ ЗА РЕЖИМ НА СООБРАЌАЈ НА ГРАНИЧЕН
ПРЕМИН ДЕЛЧЕВО

СООБРАЌАЈНО РЕШЕНИЕ - СТАЦИОНАЖА НА СВЕТЛОСНИ
СООБРАЌАЈНИ ЗНАЦИ СО ПРОМЕНЛИВА СОДРЖИНА

С

ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:
Ивица Стоиловски д.с.и бр: 5.0034

СОРАБОТНИК:
Месуд Љатиџи д.с.и

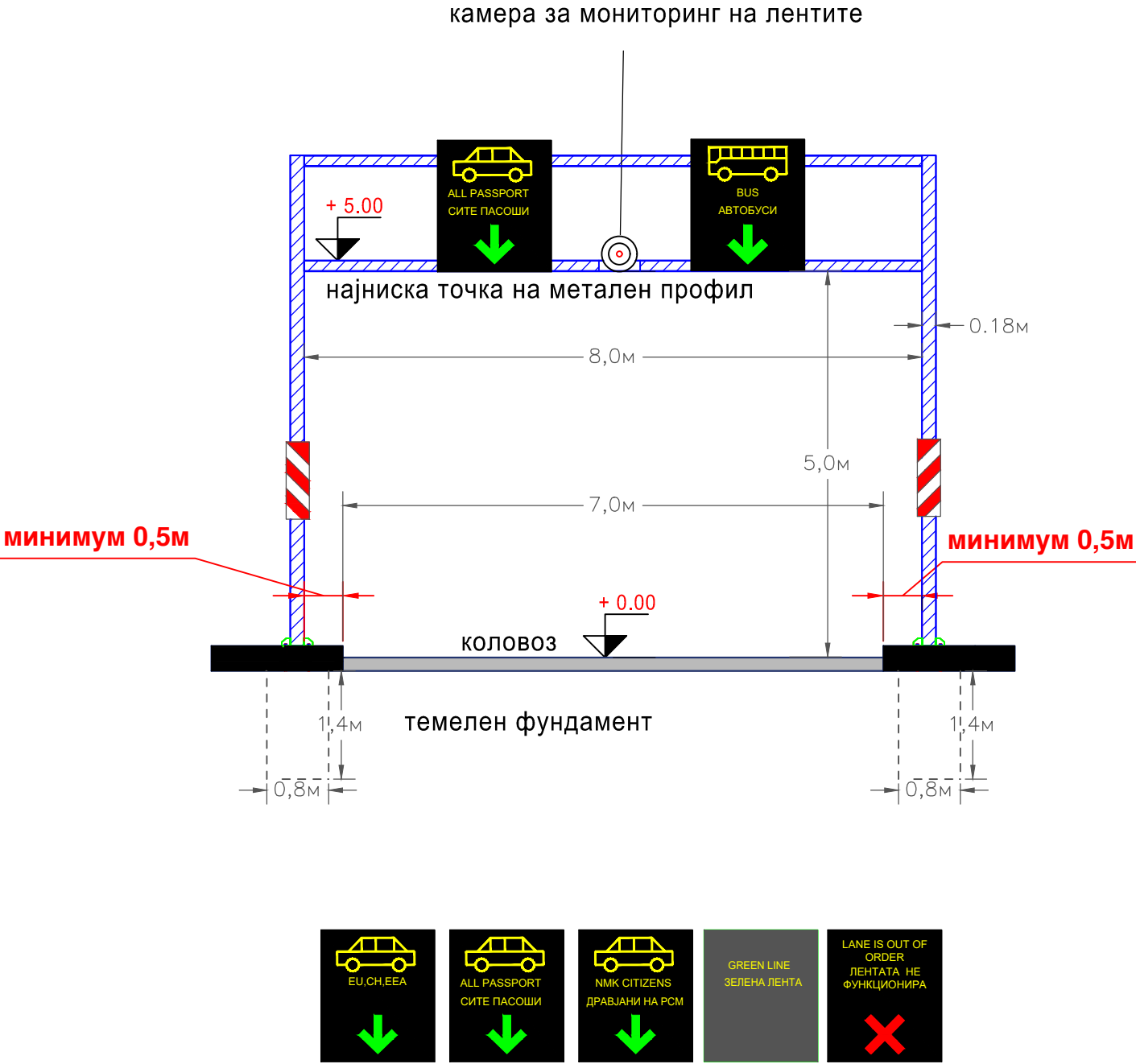
УПРАВИТЕЛ:
БОЖО ИЛОСКИ

РАЗМЕР: 1 : 500

Технички број: 54 - 1/2021

ДАТА:
СКОПЈЕ, ДЕКЕМВРИ 2022

ЛИСТ БРОЈ: 05.1



ИНСТИТУТ ЗА УРБАНИЗАМ,
СООБРАЌАЈ И ЕКОЛОГИЈА

ИНВЕСТИТОР: ЦАРИНСКА УПРАВА НА РСМ

ОСНОВЕН СООБРАЌАЕН ПРОЕКТ ЗА РЕЖИМ НА
СООБРАЌАЈ НА ГРАНИЧЕН ПРЕМИН ДЕЛЧЕВО

ИЗГЛЕД НА СООБРАЌАЈНИТЕ ЗНАЦИ СО
ПРОМЕНЛИВА СОДРЖИНА - ВЛЕЗ ВО РСМ

ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ:
Ивица Стоиловски д.с.и бр: 5.0034

СОРАБОТНИК:
Месуд Љатифи д.с.и

УПРАВИТЕЛ:
БОЖО ИЛОСКИ

Технички број: 54 - 1/2021 ДАТА:
СКОПЈЕ, ДЕКЕМВРИ 2022 ЛИСТ БРОЈ: 05.2

ИНПУМА ИНСТИТУТ ЗА УРБАНИЗАМ,
СООБРАЌАЈ И ЕКОЛОГИЈА

ОСНОВЕН СООБРАЌАЕН ПРОЕКТ ЗА РЕЖИМ НА
СООБРАЌАЈ НА ГРАНИЧЕН ПРЕМИН ДЕЛЧЕВО

C

СОРАБОТНИК:
Месуд Љатифи д.с.и

УПРАВИТЕЛ:
БОЖО ИЛОСКИ

1 **ДАТА:**
 СКОПЈЕ, ДЕКЕМВРИ 2022

ЛИСТ БРОЈ: 05.3

