



This project is funded by the European Union and implemented by SAFEGE
Овој проект е финансиран од страна на Европската унија, а имплементиран од страна на SAFEGE



Contract Number: 181-65388/1
Деловен број: 181-65388/1

Date: 05.10.2023
Датум: 05.10.2023

Reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga

Реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Ноба

Book 6 – Reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga Fire protection

Книга 6 - Реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Ноба
Елаборат за заштита од пожари, експлозии и опасни материи

Revision by:
Biljana Petrova
Ревидирал:
Биљана Петрова

Biljana
Petrova

Digitally signed by Biljana Petrova
DN: c=MK, ou=VAT - 4030994156722,
2.5.4.97=NTBMC-S107755, o=KVAQ348,
serialNumber=171404, title=supravitel,
sn=Petrova, givenName=Biljana, cn=Biljana
Petrova
Date: 2023.10.16 14:45:26 +02'00'

Digitally signed by Biljana Petrova
Date: 2023.10.16 14:45:49 +02'00'

TATJANA
SHUNDOVSKA



Digitally signed by
TATJANA SHUNDOVSKA
Date: 2023.10.16 11:55:39
+02'00'





MAIN DESIGN

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

Reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga

Реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога

PHASE

ФАЗА

FIRE PROTECTION

ЗАШТИТА ОД ПОЖАРИ, ЕКСПЛОЗИИ И ОПАСНИ МАТЕРИИ

BUILDING

ОБЈЕКТ

State Border Police Station at Border crossing point Markova Noga-Lemos, CM Dolno Dupeni, Municipality of Resen

Државна гранична полициска станица кај Граничен премин Маркова Нога-Лемос, КО Долно Дупени, Општина Ресен

Place

Место

Border crossing point Markova Noga-Lemos, CM Dolno Dupeni, Municipality of Resen

Граничен премин Маркова Нога-Лемос, КО Долно Дупени, Општина Ресен

Technical N°

Технички број

10/23 – Interreg IPA CBC GR-NMK

Contracting Authority

Договорен орган

Ministry of Interior of the Republic of North Macedonia

Министерство за внатрешни работи на Република Северна Македонија

Beneficiary

Корисник

Ministry of Interior of the Republic of North Macedonia

Министерство за внатрешни работи на Република Северна Македонија

Project funded by

Проект финансиран од

European Union

Европска Унија



Interreg IPA Cross-border Cooperation Programme
“Greece - Republic of North Macedonia 2014-2020”

Интеррег ИПА Програма за прекугранична соработка
Грција – Република Северна Македонија 2014-2020

Project implemented by

Проект имплементиран од страна на



Consulting

15/27 rue du Port, 920022 Nanterre, France
15/27 rue du Port, 920022 Nanterre, Франција





CONTENTS – СОДРЖИНА

1. GENERAL – ОПШТ ДЕЛ

- a. Name and address of the building
Име и адреса на објектот
- b. Name and address of the project, scope of the project, level of processing
Име и адреса на проектот, намена на проектот, ниво на обработка
- c. Name and address of the Contracting Authority
Име и адреса на инвеститорот
- d. Name and address of the legal entity – Designer
Име и адреса на правното лице – Проектант
- e. Place and date of the Design
Место и датум на проектирање
- f. Designer License
Потврда на странско правно лице за проектирање
- g. Certificate for nominating of responsible designers of Design documentation Main Design
Решение за одредување на одговорни проектанти за изработка на основниот проект
- h. Designers authorization
Овластувања на проектантите
- i. Project Terms of Reference
Проектна програма

2. DESIGN PART – ПРОЕКТЕН ДЕЛ

Phase Fire protection Safety for Main/Detailed design for Reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga contains:

Фаза Противпожарна заштита за Основен проект за Реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога содржи:

1. Textual Part – Текстуален дел
2. Graphic Part – Графички дел





1. GENERAL PART

1. ОПШТ ДЕЛ





Building Објект	State Border Police Station at Border crossing point Markova Noga-Lemos, CM Dolno Dupeni, Municipality of Resen
Place Место	Border crossing point Markova Noga-Lemos, CM Dolno Dupeni, Municipality of Resen Граничен премин Маркова Нога-Лемос, КО Долно Дупени, Општина Ресен
Project funded by Проект финансиран од	European Union Европска Унија Interreg IPA Cross-border Cooperation Programme "Greece - Republic of North Macedonia 2014-2020" Интеррег ИПА Програма за прекугранична соработка Грција – Република Северна Македонија 2014-2020
Contracting Authority Договорен орган	Ministry of Interior of the Republic of North Macedonia Министерство за внатрешни работи на Република Северна Македонија
Project implemented by Проект имплементиран од страна на	 SUEZ SAFEGE Consulting
Address of Designer Адреса на извршителот	15/27 rue du Port15/27 rue du Port, 920022 Nanterre, France
Phone/fax – E-mail Телефон/Факс – е-пошта	
Technical No Технички број	10/23 – Interreg IPA CBC GR-NMK
Contract N° Договор бр.	181-65388/1
Date of Design Датум на изработка	October 2023 Октомври 2023

Digitally signed by Aleksandar Dimishkov, Director, Safege dooel North Macedonia
Директор, Safege дооел Северна Македонија

Aleksandar Dimishkov
Aleksandar Dimishkov – Александар Димитров

DN: c=MK, ou=VAT - 4080010516100,
2.5.4.97=NTRMK-6641113, o=Safege
dooel, serialNumber=170587,
title=Upravitel, sn=Dimishkov,
givenName=Aleksandar,
cn=Aleksandar Dimishkov
Date: 2023.10.16 15:40:24 +02'00'





Република Северна Македонија

Министерство за транспорт и врски

Архивски број: 31-6660/2 од 20.12.2022 година

Министерството за транспорт и врски врз основа на член 42 од Законот за градење („Службен весник на Република Македонија“ бр. 130/2009, 124/2010, 18/2011, 36/2011, 54/2011, 13/2012, 144/2012, 25/2013, 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, 132/2016, 35/2018, 64/2018 и 168/2018 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 244/2019, 18/2020, 279/2020 и 227/2022), а по поднесеното барање од „САФЕГЕ“ Акционерско друштво во поедноставена форма од Француска Република, за издавање на потврда за проектирање и надзор над изградба на градби заведено во Министерство за транспорт и врски под број 31-6660/1 од 07.12.2022 година издава:

ПОТВРДА

На странското правно лице „САФЕГЕ“ Акционерско друштво во поедноставена форма од Француска Република, со седиште 15-27 ду Порт Парц де л'Иле 92022 Нантер Цедекс, Француска Република, Регистарски број 542 021 829 Р.Ц.С. Нантер за проектирање и надзор над изградба на градби на следните видови на градби во Република Северна Македонија: државни патишта, придружно услужни објекти на државни патишта утврдени со закон, железнички пруги, железнички станици на железнички пруги, депонии за опасен отпад, градби за санација на свлечишта, градби кои би можеле да ја загрозат животната средина, градби за потребите на државните органи и агенциите и фондовите основани од Република Северна Македонија, градби за потребите на правни лица во целосна или доминантна сопственост на Република Северна Македонија, градби за високо образование, национални установи од областа на културата, градби наменети на терцијална здравствена заштита, градби за потребите на граничните премини, градби предвидени со урбанистичко-планска документација за градби од посебен интерес (освен градби за индивидуално домување), регионални водоснабдителни и канализациони





Република Северна Македонија

Министерство за транспорт и врски

системи со системи за пречистување, регионални депонии и градби предвидени на подрачје на две или повеќе општини.

Потврдата е со важност до 13.12.2024 година.





Pursuant to Article 15 paragraph 1 and 2 of the Law on Construction (Official Gazette of RM No 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(1), 129/15(2), 217/15, 30/16, 34/16, 39/16 declare

Врз основа на член 15 став 1 и 2 од Законот за градење (СЛ. Весник на РМ 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(1), 129/15(2), 217/15, 30/16, 34/16, 39/16 донесувам

CERTIFICATE / РЕШЕНИЕ

For nomination of responsible designer for production of Design documents for the Main Design for Reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga

за одредување на главен проектант за изработка на проектна документација за Основен проект за Реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога

Phase FIRE PROTECTION

Фаза ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

Tatjana Shundovska, B.Sc.Eng.Arch. as Main Designer

Татјана Шундовска, дипл.инж.арх како одговорен проектант

Bujar Mucha B.Sc.Eng.Arch. as Designer Participant

Бујар Муча дипл.инж.арх како проектант соработник

Explanation

Образложение

The Designer nominated for the following technical documentation fulfills the conditions stipulated in the Article 15 Paragraph 1 and 2 of the Law on Construction and has the experience and practice of preparing of this kind of technical documentation.

Проектантот одреден за изработка на наведената документација ги исполнува условите пропишани со член 15 став 1 и 2 од Законот за градење и поседува искуство и пракса за изработка на ваков вид на техничка документација.

October 2023/Октомври 2023

Aleksandar Dimishkov
Director/ Директор

Digitally signed by Aleksandar Dimishkov
DN: c=MK, ou=VAT - 4080010516100,
2.5.4.97=NTRMK-6641113, o=Safege
doel, serialNumber=170587,
title=Upravitel, sn=Dimishkov,
givenName=Aleksandar, cn=Aleksandar
Dimishkov
Date: 2023.10.16 15:40:54 +02'00'

Aleksandar Dimishkov – Александар Димишков







2. DESIGN PART

2. ПРОЕКТЕН ДЕЛ





Reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga

Реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Ного



1. TEXTUAL PART

1. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ





CONTENT -

СОДРЖИНА

I. Општ дел

- Потврда за регистрирана дејност
- Лиценца
- Решение за именување на одговорен проектант
- Овластување на одговорен проектант

II. Проектен дел

II.1.Текстуален дел

ВОВЕД.....	3
А. НАЗИВ НА ЕЛАБОРАТОТ ЗА ОБЈЕКТОТ И ИМЕТО НА ПРОЕКТАНТОТ СО СООДВЕТНА ЛИЦЕНЦА ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ	3
А1. ТЕХНИЧКИ ОПИС	4
- Архитектура	4
- Технички опис - Електрика	7
Б. ПРОЦЕНКА НА ЗАГРОЗЕНОСТ ОД ПОЖАРИ, ЕКСПЛОЗИИ И ОПАСНИ МАТЕРИИ ...	11
Б1. Карактеристики на локацијата (макро и микро), степен на урбанизираност, степен на загрозеност од пожари, експлозии и опасни материи, климатско-хидролошки услови кои имаат влијание врз загрозеноста на објектот	11
Б2. Растојание меѓу објектите на избраната локација и конструктивно градежни и технички мерки што произлегуваат од диспозицијата на објектите.....	16
Б3. Опис и намена на објектите вцртани во ситуацијата	16
Б4. Детална анализа на опасностите од настанување на пожар, експлозии и опасни материи во однос на намената на објектот, вградениот материјал и применетите конструкции, како и материјалите и материите што ќе бидат вградени, преработувани и користени во технолошкиот процес и врз основа на тоа применети мерки за заштита од пожари, експлозии и опасни материи	17
В. ИЗБОР НА МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ОД ПОЖАРИ, ЕКСПЛОЗИИ И ОПАСНИ МАТЕРИИ ВО ОДНОС НА НАМЕНАТА НА ОБЈЕКТОТ И ТЕХНОЛОШКИОТ ПРОЦЕС ВО НЕГО	19
Г. ПОТРЕБНО КОЛИЧЕСТВО И ПРИТИСОК НА ВОДА ВО ХИДРАНТСКАТА МРЕЖА.....	20
Д. ПОТРЕБНИ УРЕДИ, ТЕХНИЧКА ОПРЕМА И СРЕДСТВА ЗА ГАСЕЊЕ НА ПОЖАРИ ...	23
Ѓ. УРЕДИ ЗА ВЕНТИЛАЦИЈА НА ПРОСТОРИИТЕ	24
Е. ПРИОДНИ ПАТИШТА И ПРЕМИНИ.....	24
Ж. ИЗЛЕЗИ И ПАТИШТА ЗА ЕВАКУАЦИЈА НА ЗАГРОЗЕНИ ЛИЦА И МАТЕРИЈАЛНИ ДОБРА ОД ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИИ.....	24
З. ИЗБОР И ПОСТАВУВАЊЕ НА УРЕДИ И ИНСТАЛАЦИИ ЗА АВТОМАТСКО ОТКРИВАЊЕ, ЈАВУВАЊЕ И ГАСЕЊЕ НА ПОЖАРИ, КАКО И УРЕДИ ЗА МЕРЕЊЕ НА КОНЦЕНТРАЦИЈАТА НА ЗАПАЛИВИТЕ ЕКСПЛОЗИВНИ СМЕСИ (ГАСОВИ, ПРАШИНА ТЕЧНОСТИ)	25
С. ОРГАНИЗАЦИЈА НА ЗАШТИТАТА ОД ПОЖАРИ, ЕКСПЛОЗИИ И ОПАСНИ МАТЕРИИ И ТАКТИЧКО ОПЕРАТИВНИ ПОСТАПКИ ВО ТЕК НА ГРАДБА НА ИНВЕСТИЦИОНИТЕ ОБЈЕКТИ	25





II.2.Графички дел

- СИТУАЦИЈА
- ОСНОВИ
- ПРЕСЕЦИ
- ФАСАДИ

II.3.Графички дел од други фази

- ПП ВОДОВОД
- ПП ЕЛЕКТРИКА



ВОВЕД

ПРИ ИЗРАБОТКА НА ЕЛАБОРАТОТ УПОТРЕБЕНИ СЕ СЛЕДНИТЕ ПРОПИСИ:

1. Закон за пожарникарство Сл.весник бр.168/2017 (пречистен текст);
2. Закон за заштита и спасување Сл.весник број: 36/2004, 49/2004, 86/2008, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16, 83/18 и 215/21;
3. Упатство за содржината на елаборатот за заштита од пожари, експлозии и опасни материи Сл.весник бр.139/2010;
4. Правилник за начинот на одредување на местата за кои задолжително треба да се наоѓаат уредите и инсталациите за заштита од пожари, другата противпожарна опрема, средствата за гаснење на пожари и противпожарните апарати, нивното одржување во исправна состојба, посебното обележување и достапноста за употреба Сл.весник бр.74/2006 и 76/2007;
5. Правилник за техничките нормативи за хидрантската мрежа за гаснење на пожари Сл.весник бр.26/2018;
6. Правилник за изборот на видовите и на количините на противпожарните апарати со кои треба да располагаат правните лица и граѓаните, како и за критериумите што треба да ги исполнуваат правните лица кои што вршат сервисен преглед и контролно испитување на противпожарните апарат Сл.весник бр.26/2018;
7. Правилник за суштински барања за заштита од пожар на градежните објекти, Сл.весник бр. 94/2009;
8. Правилник за мерките за заштита од пожар, експлозии и опасни материи, Сл.весник бр.231/2020;
9. Останата литература и позитивна регулатива.
Прилог 1 Табела поделба на објекти према намената
Прилог 2 Категорија на технолошки процес
Правилник за технички нормативи за заштита на складишта од пожар и експлозии (Сл.лист СФРЈ бр.24/87)
МКС.У.Ј1.240

Инвеститорот да постапи согласно истите и останати регулативи.

При изработка на елаборатот испочитувани се:

- Законски барања
- Проектно техничка документација
- Добри практики

А. НАЗИВ НА ЕЛАБОРАТОТ ЗА ОБЈЕКТОТ И ИМЕТО НА ПРОЕКТАНТОТ СО СООДВЕТНА ЛИЦЕНЦА ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ

Предмет на Елаборатот е заштита од пожар, експлозии и опасни материи за објект - Реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога. За објектот е изработена проектно техничка документација на ниво на Основен проект. Локацијата на предметниот објект се наоѓа се наоѓа непосредно до граничната линија со Република Грција, кај месноста Маркова Нога во атарот на с. Долно Дупени. На локацијата во моментот се наоѓа постоечки објект на Граничната Полиција.

Објект: ДРЖАВНА ГРАНИЧНА ПОЛИЦИСКА СТАНИЦА

Инвеститор: Министерство за внатрешни работи на Република Северна Македонија

Локација:

Граничен премин Маркова Нога-Лемос КО Долно
Дупени, Општина Ресен

A1. ТЕХНИЧКИ ОПИС

- Архитектура

Техничко образложение на Основен Проект за Реконструкција со надградба И Доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога со пешачко поврзување со објектите на ГП

1. Податоци за локацијата

Локацијата на предметниот објект се наоѓа непосредно до граничната линија со Република Грција, кај месноста Маркова Нога во атарот на с. Долно Дупени. На локацијата во моментот се наоѓа постоечки објект на Граничната Полиција.

Локацијата се наоѓа на КП Долно Дупени, КО 1973 во сопственоста на РС Македонија. До самиот објект се пристапува од магистрален постоечки пат кој што во иднина ќе ја поврзува Северна Македонија со Грција преку предвидениот Граничен Премин.

Локацијата се наоѓа на 900 МНВ. Климата се одликува со посвежи лета и благи зими заради непосредната близина на Преспанското езеро. На локацијата постои водоводна инсталација и довод на електрична енергија.

2. Податоци за постоечкиот објект

Постоечкиот објект на Граничната Полиција е објект кој датира од втората половина на 20-тиот век. Биле изградени и користени од поранешната ЈНА, потоа превземени од АРМ, а сега во него е сместена Граничната Полиција на ГП Маркова Нога.

Целиот објект се состои од три посебни градби, поврзани меѓусебно, при што најголемиот модул е изведен со носечки зидови и некој АБ серклажи. Кровната конструкција е дрвена, покриена со ќерамиди. Помалиот модул е со не

што постар датум и е изведен од масивни носечки зидови во сите правци, однадвор обложени со камен. Кровната конструкција е дрвена, крајно покриена со ќерамиди. Столаријата на целиот објект е дрвена и автентична од времето кога е изграден објектот. Таваниците се изведени од трска и малтер, зидовите се малтерисани и бојадисани со поликолот.

Врз постојниот објект, на барање на проектантите се изврши стручна анализа за состојбата на постоечката конструкција и статичка стабилност на објектот од страна на ИЗИИС. Исто така се анализираше и можноста за надградба над постојниот или дел од постојниот објект без нарушување на стабилноста на постојната градба.

Извештајот на ИЗИИС е составен дел од оваа проектна документација.

3. Концепт за реконструкција и надградба

Врз основа на увидот на лице место, земените мерки од постојната градба и мислењето од ИЗИИС, проектантскиот тим се реши на реконструкција и надградба на постојниот објект со задржување на структурата на левиот и десниот модул од градбата, рушење на средниот врзен модул и демонтиража на постојните кровни конструкции и кровна обвивка. Околу периметарот на постојниот објект се изведуваат тракасти темели кои се основа за поставување на челична конструкција за надградбата составена од челични столбови со дијаметар од 310мм, ХЕА греди со висина од 360мм врз кои се лије бетонска плоча која за оплата користи ребрест лим. Кровната конструкција на надградениот кат е комбинација од ХЕА греди и помошна челична потконструкција. Кровната конструкција е носена од челични столбови кои продолжуваат преку Надградениот кат.

Целиот постоен објект е впишан во правоаголно плато кое што формира наткриено дворно место пред фасадата на главниот влез. Истото ќе се користи за паркинг за службени возила и како претпростор за влез во полициската станица. Тој простор е исто така покриен

и носен од периферни челични столбови низ две нивоа со иста форма и димензии како останатите челични столбови.

Со доградбата и надградбата новиот објект не ја користи целата површина за градење по изводот од план и не ја надминува пропишаната висина на венецот и на слемето на објектот.

4. Функционална шема

Заради стабилноста на постоечките модули на постојната градба, проектантите се одлучија да ги задржат сите постоечки фасадни и преградни зидови. Врзаниот дел помеѓу двата модули се предвидува да се сруши и на негово место се лоцира влезниот хол, скалите за новопредвидениот кат и задните излези од објектот за комуникација со објектите од ГП. Врз основа на постојната поделба на просториите на приземјето ги предвидовме содржините за активната работа на редовните и дежурните смени на полициската станица (дежурна канцеларија, соба за информатички системи, прием на азиланти, складирање на осземена стока и предмети, соба за претрес...). во рамките на просторот на постојниот објект се наоѓа оружарница , неодамна реконструирана која во новото решение се инкорпорира како реализиран простор. На новопредвидениот кат се сместени канцеларијата на командирот на станицата, на неговиот заменик и океанска канцеларија со работно мест за сите вработени службеници во станицата. На овој кат се предвидени и тоалети за вработените (машки, женски и за лица со попречености). На другата страна од скалишното јадро се предвидени машки и женски соблекувални со тушеви и тоалети и заеднички простор за одмор, исхрана и состаноци со прирачна кујна и тераса.

5. Материјализација

Материјализација кај оваа проектна документација се дели на материјализација на постојното ниво и материјализација на надградбата.

Кај постојниот објект се употребени следниве материјали и техники:

- постојните фасадни зидови на поголемиот модул се предвидува да се обложат со камени фасадни плочи однадвор. Каменот треба да биде идентичен како каменот на помалиот постоечки модул како би се добила фасадна хармонија.

- постојните зидови на двата модули од внатрешната страна ќе се обложат со гипс-картонски плочи со термоизолација во меѓупросторот со цел да се поправи постојната термичка заштита.

- се предвидува рушење на постојниот плафон од трска и малтер и покривање на плафоните со гипс картонски плочи на потконструкција обесена на новата челична конструкција со потребната звучна и термичка заштита дадена во технички детал.

- се предвидува промена на сета фасадна и внатрешна столарија со алуминиумски прозори и фасдани портали застаклени со термо пакет стакло и внатрешни дрвени и алуминиумски врати според намената на просториите.

- се предвидува изработка на нова цементна кошулка преку целата површина на приземјето.

- се предвидува изработка на нова електрична, водоводна и фекална инсталација и поврзување на целата површина со греење и ладење со BpB системи.

- се предвидува подот во овие простории да биде од епоксиден самолив како завршна ентериерска обработка, освен во тоалетите каде што подовите се обработуваат со ќерамички плочки. Во собата со ИТ опрема се предвидува специјален антистатски подигнат под.

Материјализацијата на доградениот кат се состои од следниве операции:

- надворешната облога на сите нови фасадни зидови е изработена од челичен панел со термо исполна од 10цм, прицврстена на испроектирана потконструкција на главната носива конструкција. Внатрешната страна на фасадните зидови е изработена од системски детал за гипс картонски сув зид со термоизолација (види детал).

- Подовите се со пливачки под и крајно обложени со ќерамички плочки.

- фасадните зидови се системски преградни зидови од гипс картонски плочи со потребна звучна и термичка заштита (види детали).
- плафоните се системски плафони од гипс картонски плочи со потребна термичка и звучна заштита од детал.
- фасадната столарија е предвидена од термоизолирани алуминиумски профили со стакло пакет. Големите стаклени површини се дополнително заштитени со вертикални алуминиумски брисолеи за контрола на упад на светлина и за регулирање на ниво на дискреција на работниот простор.
- Внатрешната столарија е комбинација од дрвени и алуминиумски врати распоредени према намената на просторијата.
- се предвидува декоративна фасадна облога од брановиден лим како во даден детал.
- се предвидуваат облоги од алукобонд плочи на венецот на кровот и на венецот помеѓу постојното ниво и новиот кат на станицата.
- се предвидува покривање на кровот со ПВЦ фолија за покривање на кровови со мал пад. Под оваа покривка се предвидува кровен челичен термо панел со исполна од термоизолирачки лесен материјал од 10цм. Под него е предвиден термо пакетот со плафонска облога од гипс картонски плочи.
- плафоните над паркирните места и плафоните на стреите се изведуваат од алуминиумски ленти со меѓу простор на своја системска потконструкција, опишан во технички спецификации.
- се предвидува вградување на лифт за лица со попречености во склоп на скалишниот простор.

Материјализација на партерот

Целото плато што се создава со овој проект се предвидува да биде конечно изведено со најфино измазнет ферт бетон со рецептура дадена во техничките спецификации.

6. Партерно Уредување и сообраќај

Оваа проектна документација има за цел освен објектот, да предвиди и пешачка патека за поврзување на предметниот објект со новопроектираниот објект на ГП кој го користи Царината на РС Македонија и во еден дел Граничната Полиција. За таа цел е предвидена патека, заштитена со настрешница од челична конструкција, покриена со лим, во се според детал даден во проектот.

Во однос на сообраќајно поврзување до самиот објект, АУП-от не предвидува сообраќајна поврзница со градежната парцела а паркирањето го решава со еден паркинг простор во непосредна близина на Полициската Станица. Со оглед на тоа дека проектот предвидува паркирање на 4 службени возила во рамките на градежната парцела, во проектот прилагаме и решение за поврзување на објектот со најблиската сообраќајница во рамките на урбанистичкиот Проект за ГП Маркова Нога.

7. Останати Технички Фази

Врз основа на состаноците со Управниот Одбор задолжен за реализација на проектот, со проектантите на ГП Маркова Нога и со претставници на царинската Управа вклучени во процесот на изработка на проектната документација за ГП Маркова Нога, се утврдија следните технички решенија кои се дел од оваа проектна документација:

Електрични инсталации

Се одлучи објектот де се напојува од трафостаницата која е предвидена во рамките на граничниот премин. Исто така се одлучи да се предвиди агрегат за објектот кој ќе го направи објектот автономем при прекин со напојување. Агрегатот е сместен во рамките на градежната парцела Објектот нема да го користи капацитетот на агрегатот проектиран за потребите на ГП.

Термотехнички инсталации

Се одлучи објектот да има автономен систем за греење, ладење и кондиционирање на воздухот со ВРВ систем. Надворешните единици на системот се сместени во близина на објектот во границите на градежната парцела.

Хидро технички инсталации

Се одлучи објектот да биде поврзан со напојување со вода од резервоарите предвидени со проектот за ГП Маркова Нога. Се одлучи да се користи пречистителната станица предвидена со проектот за ГП Маркова Нога.

- Технички опис - Електрика

1.Надворешен енергетски развод

1.1 Енергетско напојување и кабли

Напојувањето на објектот од дистрибутивна енергетска мрежа предвидено е да биде од постоечка трафостаница - ТС која е сместена во близина на објектот.

Покрај напојување на објектот од дистрибутивната енергетска мрежа за истиот е предвидено и резервно т.е дизел агрегатско напојување. Дизел агрегатската постројка е сместена во близина на објектот.

Поврзувањето на ново предвидените разводни табли MDB/M и MDB/A со ТС и ДА е предвидено да се реализира со енергетски напојни кабли дијаметрирани во согласност со енергетските потреби на објектот, а земајќи ги во обзир ново предвидените содржини во истиот.

Реализацијата на приклучокот и начинот на мерење на ел. енергија не се предмет на проектот. Истото ќе биде според енергетската согласност која ја издава EVN Македонија

1.2 Ровови, начин на полагање и заштита на кабли

Полагањето на енергетските напојни кабли од ТС и ДА до објектот , предвидено е да биде во ров во земја. Ровот за каблите треба да биде со димензии 0.4 x 0.8 m. На места каде што трасата поминува под пат, пешачки патеки и сл. предвидено е каблите да се положат во PVC цефки.

За заштита на енергетските кабли предвидно е поставување на ситен песок во слоеви од 10+10 cm под и над каблите и ПВЦ штитник. Паралелно со каблите предвидено е и полагање на метална цинкувана лента за заземјување FeZn 30x4 mm и предупредувачка црвена PVC лента со наппис “ОПАСНОСТ – ВИСОК НАПОН “

Затрупувањето на рововите предвидено е да биде во слоеви од по 20 cm со набивање на слоевите.

2. Јакострујни електрични инсталации и опрема во објектот

Во делот од објектот – приземје, кој е постоечки со проектот за електрика е предвидена комплетна реконструкција на ел. инсталации и опремата, а за првиот кат кој е наградба, во согласност со предвидените содржини предвидена е нова електрична инсталација и опрема. Постоечката инсталација и опрема, кабли и разводни табли на приземје предвидено е да се демантираат.

2.1 Разводни табли

За поврзување на објектот на дистрибутивна енергетска мрежа / ДА и развод на електричната енергија во истиот, предвидени се две главни разводни табли MDB/M и MDB/A и две локални разводни табли на први кат DBF1/M и DBF1/A.

Разводните табли предвидени се да бидат изработени од метал, за монтажа во сид опремени со соодветна командно – заштитна опрема.

2.2 Електрични приклучници

Во согласност со ново предвидените содржини во објектот, распоредот на работните места, предвидената тремотехничка и хидротехничка опрема , со проектанта документација предвидени се соодветен број на монофазни и трофазни електрични приклучници и директни изводи.

Приклучниците за општа намена, за дел од работните места во канцелариите, кујните и тоалетите предвидени се да бидат за монтажа во сид, со вклучок на приклучниците во работилницата кои се предвидени да бидат за монтажа на сид со степен на заштита IP 44.

За дел од работните места во канцелариите предвидени се да се постават соодветни подни кутии во кои ќе бидат инсталирани соодветен број на шуко приклучници и соодветен број на RJ 45 приклучници.

За термотехничката опрема, хидро опремата, лифтоот и за опремата за слаба струја предвидени се одреден број на директни изводи.

Приклучниците кои се напојуваат од мрежа предвидени се да бидат бела боја, а приклучниците кои се напојуваат од дизел агрегат треба да бидат црвена боја.

2.3 Електрично осветлување

За осветлување на просториите во објектот предвидени се LED светилки, а изборот и бројот на истите е направен во согласност со намената на просторијата, типот на плафоните, потребната средна осветленост на работната површина и условите кои владеат во просториите.

Генерално осветлувањето на просториите во објектот предвидено е да се реализира со соодветни LED светилки за монтажа на плафон.

Во туш кабините на првиот кат предвидени се LED светилки за монтажа во спуштен плафон со степен на заштита IP 65. Скалишното јадро предвидено е да се осветли со LED светилки за монтажа на сид, а просторот пред влезните врати од главниот влез и споредните влезови предвидено е да се осветли со LED светилки за монтажа на сид со степен на заштита IP 54.

Предвидено е осветлување на настрешницата која го поврзува објектот со објектите на граничниот премин. Истото е предвидено да се реализира со линиски LED светилки за монтажа на плафон со степен на заштита IP 66.

Командувањето на светилките во објектот предвидено е да биде локално со прекинувачи поставени до влезните врати, со исклучок на светилките во ходниците, скалишното јадро и тоалетите за кои командувањето е предвидено да се реализира со сензори монтирани на сид/плафон.

Командувањето на светилките за осветлување на настрешницата предвидено е да биде автоматски, т.е. преку астрономско временско реле поставено во разводната табла.

Прекинувачите за командување на светилките предвидени се да бидат за монтажа во сид од сипорекс т.е. во сид од гипс картон.

Во просториите во објектот предвидено е да инсталираат и панични LED светилки. Истите, во зависност од местото на поставување се со соодветни озанки, со моќност од 3 W и капацитет на батерии од 3 h.

Паничните светилки генерално се за монтажа на сид на висина од 2.2 m, со исклучок на светилката во влезниот хол на први кат која е за монтажа на држач на плафон.

2.4 Начин на полагање на кабли за јакострујни инсталации

Полагањето на каблите од разводните табли до електричните потрошувачи на приземјето предвидено е да биде делумно во метални перфорирани PNK регали во спуштен плафон и делумно во PVC ребрасти црева во гипс катронски сид.

Каблите до потрошувачите на првиот кат предвиден е да биде делумно во метални перфорирани PNK регали во спуштен плафон и делумно во сид од сипорекс во претходно изработени шлицеви.

Во просториите во кои има подни кутии, од сид до подна кутија, полагањето на каблите предвидено е да биде во PVC ребрасти црева во бетонска кошулка.

Каблите за напојување на надворешните единици за термотехника во објектот предвидено е да се полагаат делумно во метални перфорирани PNK регали во спуштен плафон и делумно во PVC ребрасти црева во гипс катронски сид, а на излезот од објектот до надворешните единици каблите треба да бидат положени во метално пластифицирано SAPA црево, положени во ист ров со термотехничките инсталации т.е. металните цефки.

3. Слабострујни електрични инсталации и опрема во објектот

3.1 Телекомуникациски и радиокомуникациски инсталации

За реализација на телефонските, интернет и радиокомуникациските инсталации во една од просториите предвиден е соодветен RACK орам, а во зависност од намената на

просториите и распоредот на работни места предвиде е соодветен број на единечни и двојни RJ 45 телефонски и компјутерски приклучници.

Дел од RJ 45 приклучниците предвидени се да бидат за монтажа во сид од гипс картон/ сид од сипорекс, а дел од RJ 45 предвидени се да бидат за монтажа во подна кутија.

За да може полициската станица оперативно да функционира потребно е телекомуникациски да се поврзе со мрежата на МВР. За таа цел со проектот е предвидено на кровот на објектот над просторијата за телекомуникации и над просторијата за дежурна служба да се постават две метални поцинкувани цевки од 5/4 " со должина од L=2m соодветно прицврстени на кровната конструкција.

Од цевката над телекомуникациската просторија предвидено е до RACK ормарот да се положат два кабли FTP Cat 6a, а од цевката над дежурната служба да се положат два кабли RG213U кои треба да завршат во просторијата за дежурна служба.

За поврзување на објектот со останатите објекти со оптички кабли, во близина на просторијата за телекомуникации предвидена е соодветна бетонска шахта, Врската на бетонската шахта со просторијата т.е со RACK ормарот предвидно е да се реализира со соодветна PVC цевка.

3.2 Инсталации и опрема за детекција и дојава на пожар

Со проектот е предвидена соодветна опрема и инсталации за детекција и дојава на пожар.

Во просторијата на дежурната служба предвидено е да се инсталира соодветна ПП централа, а во просториите на плафоните, предвидено е да се инсталираат соодветен број на оптичко – димни и тремодиференцијални детектори за пожар.

Во главните комуникации предвидени се да се инсталираат рачни јавувачи на пожар, внатрешни ПП сирени и една надворешна ПП сирена поставена на сид во близина на главниот влез во објектот.

Во близина на лифтот предвидено е да се постави еден влезно – излезен модул преку кој е предвидено да се поврзе лифтот со ПП централата.

3.3 Инсталации и опрема за детекција и дојава на пожар

Со проектот е предвидена соодветна опрема и инсталации за детекција и дојава на пожар.

Во просторијата на дежурната служба предвидено е да се инсталира соодветна ПП централа, а во просториите на плафоните предвидено е да се инсталираат соодветен број на оптичко – димни детектори.

Во главните комуникации предвидени се да се инсталираат рачни јавувачи на пожар и внатрешни ПП сирени и една надворешна ПП сирена поставена на сид во близина на главниот влез во објектот.

Во близина на лифтот предвидено е да се постави еден влезно – излезен модул преку кој е предвидено да се поврзе лифтот со ПП централата.

3.4 Инсталации и опрема за видео надзор

За реализација на видео надзорот во просторијата за телекомуникации предвидено е да се постави еден видео рекордер – NVR, а во RACK ормарот да се инсталира соодветен PoE Swich и еден 24 портен пач панел.

Во согласност со барањата во проектната задача, предвидени се соодветен број на IP надворешни видео камери со кои е обезбеден периметарот околу објектот. Во внатрешниот дел од објектот предвидени се соодветни IP DOME камери само во влезниот хол на приземје и на кат и една IP DOME камера во просторијата за телекомуникации во која е сместен RACK ормарот.

Надворешните IP камери предвидено е да се монтираат на фасадата, поставени на соодветни држачи, а внатрешните IP камери се за монтажа на плафон.

3.4 Начин на полагање на кабли за слабострујни инсталации

Телекомуникациските инсталации – структурното каблирање и инсталациите за видео надзор предвидено е да се реализираат со кабли FTP 4x2x0.51 Cat 6a LSHF.

Генерално, полагањето на каблите од RACK ормарот до RJ45 приклучниците и до камерите на приземје предвидено е да биде делумно во метални перфорирани PNK регали во спуштен плафон и делумно во PVC ребратси црева во гипс катронски сид, а полагањето на каблите на првиот кат предвиден е да биде делумно во метални перфорирани PNK регали во спуштен плафон и делумно во сид од сипорекс во претходно изработени шлицеви.

Во просториите во кои има подни кутии, од сид до подна кутија, полагањето на каблите предвидено е да биде во PVC ребратси црева во под.

Каблите кои се полагаат кон металните цефки постевени на кровот, од излез на кров до метална цефка треба да бидат положени во метално палстифицирано SAPA црево.

Кабли со кои е предвидено да се реализира разводот до опремата за заштита од пожар, предвидени се да бидат тип JE-H(St)-H-2x2x0.8 mm и JE-H(St)-H Fe180/60 -2x2x0.8 mm.

Каблите JE-H(St)-H-2x2x0.8 mm се превидени за поврзување на ПП централата со оптичко – димните детектори и рачните јавувачи. Истите е предвидено да се полагаат во PVC црева, делумно во спуштен плафон на PVC шелни и делумно во гипс картонски сид т.е во сид од сипорекс.

Каблите JE-H(St)-H Fe180/60 -2x2x0.8 mm со кои се поврзуваат трубите со ПП централата предидено е да се полагаат во PVC црева, делумно во спуштен плафон на метални шелни и делумно во гипс картонски сид т.е во сид од сипорекс.

4. Громобранска инсталација и заземјување

За заштита на објектот од атмосферски празнења, предвиден е класичен громобрански систем. За таа цел на кровот од објектот на соодветни држачи предвидено е да се постави метална поцинкувана лента FeZn 25x4 mm која на соодветен начин е предвидено да се поврзе со заземјувачот на објектот.

Заземјувањето на објектот предвидено е да се реализира со метална поцинкувана лента FeZn 30 x 4 mm поставена во ров околу објектот.

За поврзување на громобранската лента на кров со лентата за заземјување предвидено е да се искористи металната конструкција со која се надградува објектот. Имено громобранската лента на кровот FeZn 25x4 mm предвидена е со заварување да се поврзе со вертикалните метални профили, а на висина од 1.75 m од земја предвидено е за метлниот профил да се завари лента FeZn 30 x 4 mm и истата да се поврзе со лентата за заземјување.

Со громобранската лента предвидено е да се поврзат и двете метални цефки поставени на кровот на објектот.

5. Инсталација за изедачување на потенцијал и заштита од преголем напон на допир

Според претпоставените услови во приклучната точка и начинот на поврзување на објектот избран е TN C/S систем на заштита од опасен напон на допир. Системот на заштита од допирен напон го користи здруженото работно и заштитно заземјување. Прифатен е систем на заштита TN C/S, со водење на трет, односно петти заштитен проводник (Pe) во секое струјно коло, означен со жолто зелена боја на изолацијата. Сите метални делови кои вообичаено не се под напон, а во случај на грешка може да дојдат под напон се поврзуваат со Pe проводникот. Разводните ормари се со петта Pe шина.

Б. ПРОЦЕНКА НА ЗАГРОЗЕНОСТ ОД ПОЖАРИ, ЕКСПЛОЗИИ И ОПАСНИ МАТЕРИИ

Б1. Карактеристики на локацијата (макро и микро), степен на урбанизираност, степен на загрозеност од пожари, експлозии и опасни материји, климатско-хидролошки услови кои имаат влијание врз загрозеноста на објектот

Месноста Маркова Нога, каде се предвидува изградба на граничен премин, се наоѓа во непосредна близина на селото Долно Дупени, општина Ресен и претставува најјужна точка во Република Северна Македонија. Граничниот премин „Маркова Нога - Герман“ бил отворен до 1960-тите години, кога Република Грција еднострано одлучила целосно да го затвори.

Предметната локација на која се предвидува изградба на граничниот премин е определена со проектниот опфат дефиниран со Урбанистичкиот проект за градби од државно значење за граничен премин „Маркова нога - Лемос“ и изнесува 7.61ha.

Предметната локација се наоѓа на оддалеченост од околу 30 km јужно од градот Ресен, во рамки на КО Долно Дупени, општина Ресен и претставува крајната (најјужна) точка на регионалниот пат Р1308.

Од западната страна локацијата е во непосредна близина на Преспанското езеро. Теренот на локацијата е со наклон од запад кон исток, а надморската височина изнесува од 850 мнв до 874 мнв.

Главниот пристап до ГП „Маркова нога - Лемос“ е преку регионалниот пат Р1308, кој започнува кај раскрсницата „Макази“, се движи долж источниот брег на Преспанското Езеро, се до затворениот граничен премин „Маркова Нога“, на границата со Република Грција.

Движењето и доаѓањето на противпожарните возила до локацијата ќе се одвива преку локални улици низ градот Ресен и преку регионалниот пат Р1308 кој започнува кај раскрсницата „Макази“, се движи долж источниот брег на Преспанското Езеро се до ГП „Маркова Нога“. Во случај на појава на пожар од поголем размер на објектот би интервенирала професионалната ТППЕ единица од град Ресен која се наоѓа на оддалеченост од околу 30 km.

Патиштата внатре во локација се изведени така да е овозможено непречено движење на противпожарните возила околу објектот, а исто така овозможен е и пристап на возилата до местата за напојување со вода за гасење на пожарот (надворешните пожарни хидрантите). Регионалниот пат е проектиран со ширина од 6.5 m, а со тоа е задоволено барањето за минимална широчина од 5.5 m (за двонасочен сообраќај) и потребен радиус на вртење и лесен пристап до целиот објект. Од регионалниот патен правец Р1308 за излез од Република Северна Македонија, коловозната површина се проширува до граничната лира (излез) и истата овозможува дистрибуција (одвојување) на моторни возила – возни ленти и ширината на овој дел на коловозот е вкупно 7m.

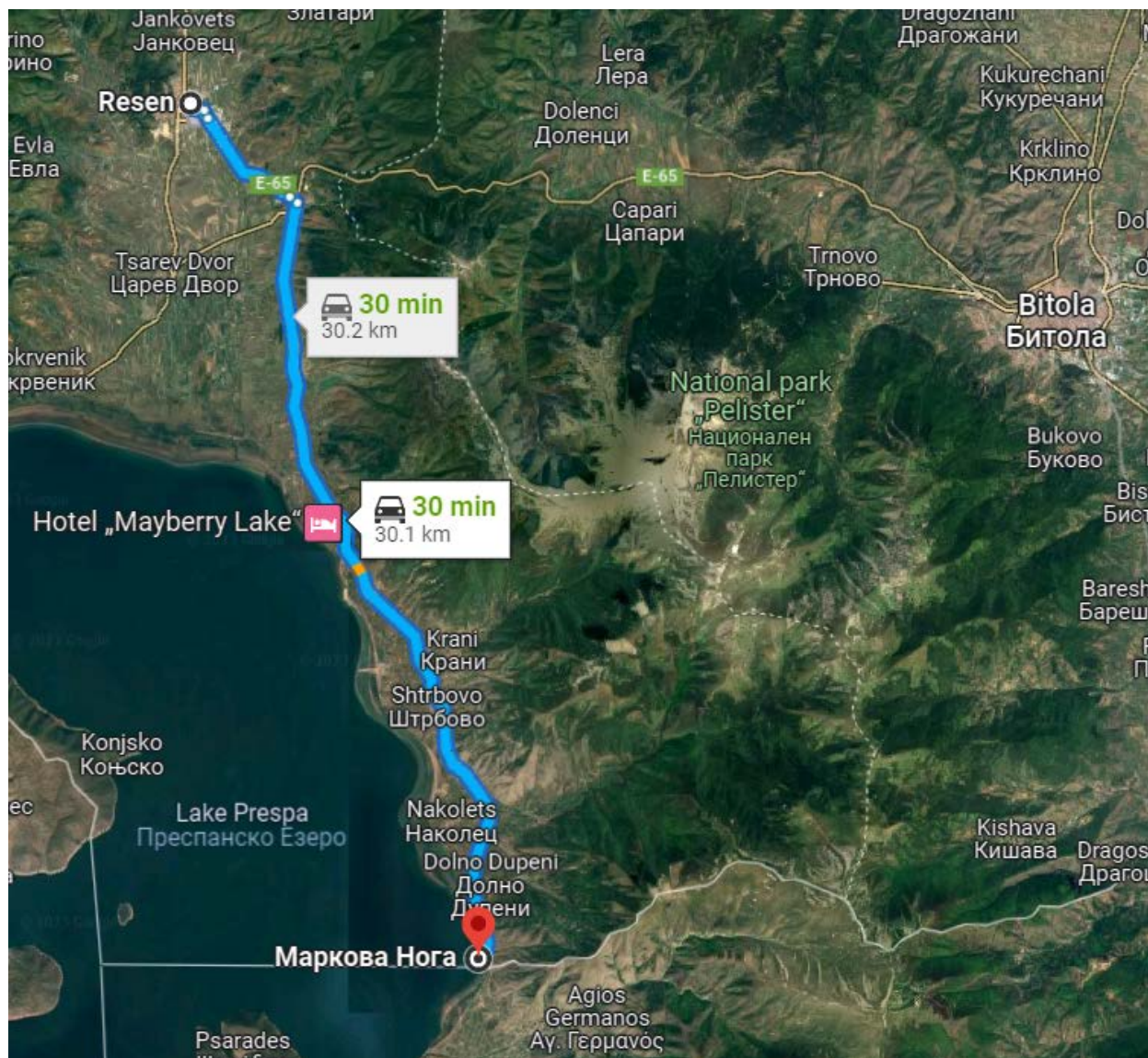
Патиштата се цврсти, асфалтирани. Нема високи зеленила непосредно околу објектот што би можеле да бидат пречка за слободно маневрирање на против пожарната техника. Вака димензионирани, проектираните патишта овозможуваат навремена и непречена интервенција и лесна подготовка и ставање во оперативна функција на ПП опрема и техника за локализација и гаснење на пожарот и спасување на луѓето и материјалните добра.

Времето потребно за пристигнување на ПП возилата во случај на евентуален пожар ќе зависи од сообраќајните и временски услови, но нема да е помалку од 40 min. Сообраќајниците на планираните правци се изградени од тврда подлога на рамен терен, асфалтирани се и може да се користат во текот на целата година.

На следната слика е дадена ситуација на комплексот ГП Маркова Нога – Лемос.



Сл.1 Ситуација на комплексот ГП Маркова Нога – Лемос



Сл.2. Локација на објектот и приказ на најблиската ППЕ во Ресен

Природно-географски карактеристики на подрачјето

Подрачјето се наоѓа во близина на Преспанското Езеро, природно езеро и се наоѓа во југозападниот дел од земјата.

Езерото го делат три држави: Р.С. Македонија (најголем дел), Грција и Албанија. Границата на Споменикот на природата Преспанско Езеро како водна граница започнува од тремеѓето меѓу Р.С. Македонија, Р. Грција и Р. Албанија југозападно од островот Голем Град од каде што се протега на исток во напореднички правец по граничната линија со Р. Грција и избива на југозападните падини на Пелистер кај месноста Маркова Нога.

Геолошко-морфолошки и хидролошки карактеристики

Хидрогеолошките карактеристики на истражуваното подрачје зависат од морфолошките карактеристики на теренот, геолошкиот состав и климатските услови.

Во поширокиот регион на Преспанското Езеро констатирани се палеозојски, тријаски, кредни, а исто така и палеогени комплекси. Покрај нив, како најмлади творби се издвоени неогени и квартарни наслаги. Од магматските карпи во западниот дел се присутни големи маси ултрабазични карпи, додека во североисточниот дел има интрузивни тела од гранитоиден состав.

Пелагониската зона ја сочинуваат две посебни тектонски единици: Западно- Македонската Зона и Пелагониски антиклинорум. Како почеток на неотектонските движења во југозападниот дел на Македонија е земена втората половина на миоцен (сармат) и трае до денес. Се одликува со преобладавајќа радијална (блоковска) тектоника. Некои од новосоздадените неотектонски блокови се издигнуваат додека други тонат, создавајќи депресии како предуслов за појавување на неогенквартерните езерски басени. Издигнувањето во квартал се засилува. Западно-Македонските морфоструктурни форми, сообразно наредени во субмеридијански хорстови претставуваат неотектонски блокови чие интензивно издигнување спаѓа во плиоцен-квартерното време (Колчаковски 1996). Современите движења на хорстовите Пелистер (+6,0 mm/год.), Галичица (+5,5 mm/год.) и др. се карактеризираат со максимално издигнување, додека наложените котлини-грабени, Охридската (+2,5mm/год.), Преспанската (+3,0mm/год.), Пелагониската (+3,0 mm/год.), иако спаѓаат во области со општо современо издигнување, според темпото на издигнувањето заостануваат во однос на соседните планински масиви. Постојните информации за литолошкиот состав на Преспанската Котлина се содржани во геолошката карта приложена подолу (слика 12). Планините кои припаѓаат кон источниот котлински рам се составени од силикатни карпи (палеозојски кристални шкрилци во гранитна маса, помешани со гнајс), додека планините во северната, јужната и западната зона на котлинскиот рам се составени главно од карбонатни (варовнички комплекс) маси.

Преспанскиот гребен е настанат по должината на два речиси паралелни раседи од меридијански правец и по нивниот карактер тој претставува типичен асиметричен ров (Грамаатниковски 1975). Западниот расед врви во подножјето на Галичица, Исток и Петринска Планина, а источниот во подножјето на Баба Планина со приближен правец север — југ. Меѓу нив во првата фаза се спуштило земјиштето и го образувало најстариот дел на Преспанскиот грабен. Вака формируваниот грабен е исполнет со вода и претворен во езеро. Откако езерото го достигнало највисокото ниво од 960 метри (Џвијик 1911, 1924) или 975 m (по Радовановиќ) тоа почнало да спласнува оставајќи зад себе серија од тераси на висина од 73, 63, 48, 40, 18, 10 и најпосле од 5, 3, 2 и 1 m над езерското ниво од 852 m (Грамаатниковски 1975). Врз основа на релјефот можат да се издвојат две морфолошки целини: рамница и котлински рам. Рамничарската морфолошка целина го претставува котлинското дно покриено со алувијални наслаги. Тие кон котлинскиот рам навлегуваат по речните долини на поголемите реки (Голема Река, Брајчинска, Крањска, Источка и други реки).

Климатско- метеоролошки карактеристики на подрачјето

Климата во Преспанската Котлина е изложена на значајни медитерански и континентални влијанија и затоа се карактеризира како континентална или изменета континентална клима. При тоа Преспанскиот регион од климатски аспект, слично како и од географско-административен аспект, може да се подели на Долна (или Мала) Преспа и Горна (или Голема) Преспа. Горна Преспа е под посилно континентално влијание, додека Долна Преспа е под посилно медитеранско влијание. Покрај тоа, климата во овој регион во голема мера е диктирана од водната маса на Преспанското Езеро, која со својата инертна термодинамика влијае врз сливното подрачје на Преспанското Езеро. На северната страна на езерото, која се карактеризира со умерена континентална клима, спротивно од најисточните и југоисточните региони каде доминира влијанието на медитеранот.

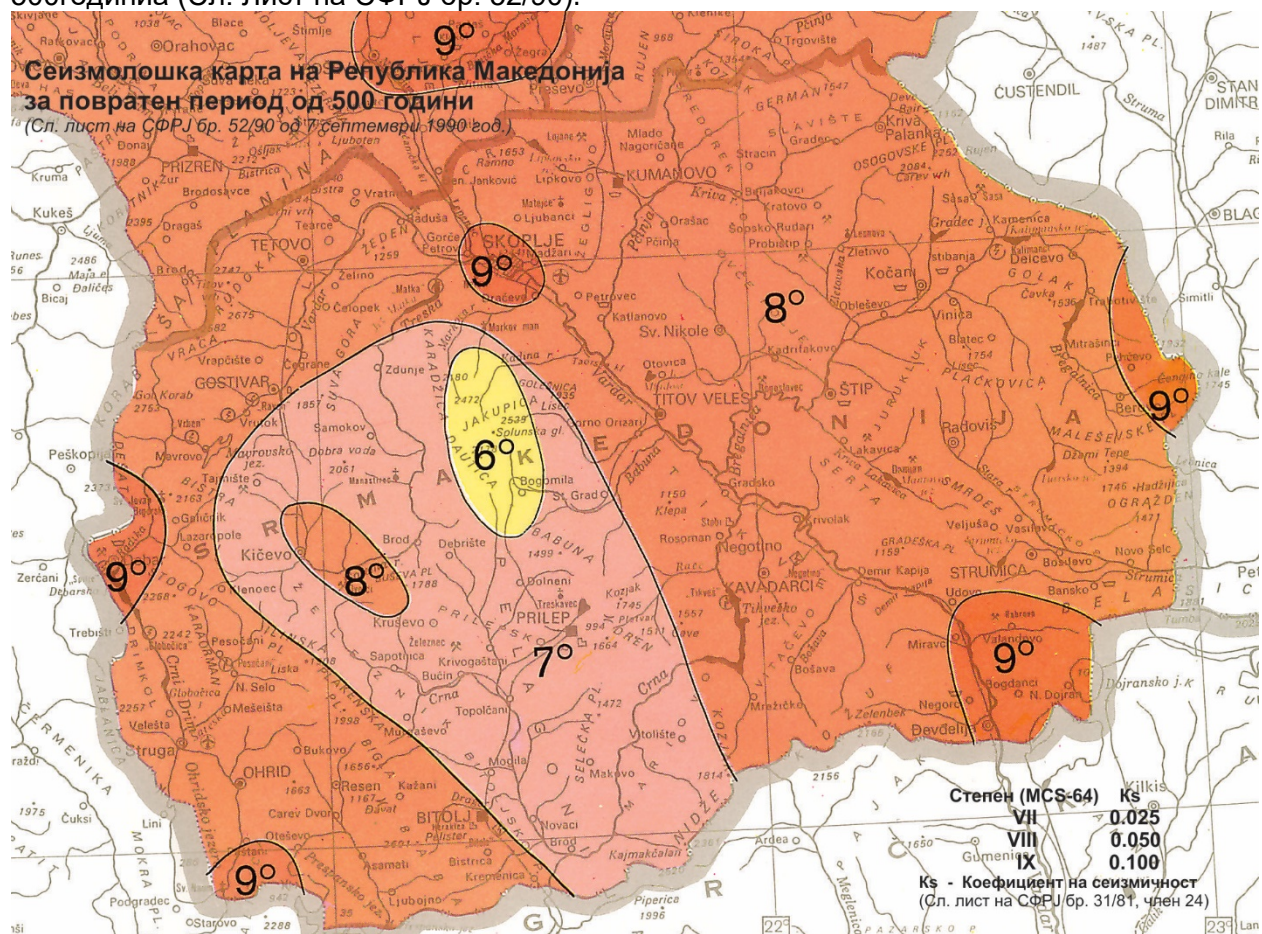
Мразот најрано се јавува во октомври, а најдоцна во мај. Просечниот мразен период изнесува 167 дена, а екстремниот 232 дена. Врнежите се под влијание на медитеранскиот

плувиометриски режим. Просечната годишна сума на врнежи изнесува 730.1 mm/m2/год. Врнежите паѓаат во ладниот дел од годината, ноември до мај (јуни). Јули и август може да бидат и без врнежи. Снегот просечно се јавува од крајот на ноември до крајот на март. Котлината има подолготрајно сончево зрачење. Просечно годишно има 295 сончеви часови. Од ветровите најголема зачестеност има северниот и источниот ветер. Од другите правци ветровите се со помала зачестеност. Карактеристика е што во текот на денот дуваат од копното кон езерото, а во другиот дел од езерото кон копното. Маглата е ретка појава. Просечно годишно се јавува 3-5 денови и тоа во зимскиот период од годината. Просечната релативна влажност на воздухот изнесува 74%.

Според досегашните истражувања, климатските промени во целиот басен на Преспанското Езеро може да имаат значително влијание на микроклимата, како резултат на зголемената температура на воздухот (слика 9), зголеменото испарување, поврзано со веќе забележани промени на врнежите на годишно ниво кои можат да влијае на понатамошни промени на хидрологијата на езерото.

Сеизмички состојби

Сеизмичката активност на територијата на Северна Македонија е концентрирана во повеќе сеизмогени подрачја кои во однос на јачината на настанатите и очекуваните земјотреси се класифицирани и може да се најдат во Сеизмолошката карта на РМ за повратен период од 500 години (Сл. Лист на СФРЈ бр. 52/90).



Сеизмолошката карта

Предметното подрачје припаѓа на подрачјето со очекуван интензитет на магнитуди според MCS од 8°.

Најголем дел од теренот во регионот се наоѓа во зона на интензивни издигнувања. На потегот Струга, Охрид, Ресен и Битола се забележува интензивно нерамномерно издигнување, што претставува еден од основните фактори за сеизмички потреси. Ова потврдува дека најголемиот дел од регионот е изложен на современите потреси.

Б2. Растојание меѓу објектите на избраната локација и конструктивно градежни и технички мерки што произлегуваат од диспозицијата на објектите

Градежни карактеристики на објектот

Технички опис од фаза Архитектура е даден во Технички описи во Елаборатот (точка А1), каде се опишани градежните карактеристики на објектот. Отпорноста на конструктивните градежни елементи е усогласена со прописите и прикажана е како во графичките прилози така и во точка Б.4.

Големина на објектот

Предметниот објект е на две нивоа, приземје и кат.

Бруто површината изнесува:

ПРИЗЕМЈЕ = 286 м²

КАТ = 313 м²

Вкупната БРУТО површина изнесува 599 м².

Комуникации во објектите

Вертикалната комуникација се остварува преку скалишно комуникационо јадро и еден лифт. Внатрешните комуникации се димензионирани соодветно но мора да бидат означени согласно прописи односно со стандардизирани ознаки видливи и во темнина, освен употребата на стандардните светла.

Излезите се ориентирани непосредно на отворен простор. Внатрешните патишта на евакуација се прикажани на графичките прилози од документацијата на овој Елаборат.

Приодите и пристапите се димензионирани така да овозможуваат лесна и непречена достапност до сите простори.

Комуникациите во објектот се без слепи завршетоци и се јасни за ориентација.

Никаква опрема или други препреки не смее да бидат поставувани долж комуникациите.

Опрема

Од опрема ќе се користи стандардна опрема за ваков вид на намена. Опремата е прикажана во графичките прилози.

Б3. Опис и намена на објектите вцртани во ситуацијата

Функција и намена на објектот

Предметниот објект претставува државна гранична полициска станица што спаѓа во намена В7 – Државни институции за престој на луѓе во специјален режим, односно В7.3 – Полициски станици, згради за сместување на полиција, специјални полициски единици. (Технички опис од фаза Архитектура е даден во Технички описи во Елаборатот (точка А1).

Б4. Детална анализа на опасностите од настанување на пожар, експлозии и опасни материи во однос на намената на објектот, вградениот материјал и применетите конструкции, како и материјалите и материите што ќе бидат вградени, преработувани и користени во технолошкиот процес и врз основа на тоа применети мерки за заштита од пожари, експлозии и опасни материи

Начини на предизвикување на пожари и експлозии

Во објектот пожар и експлозија може да настане:

- Намерно (незадоволен работник, посетител, пироман, други непознати сторители од непознати побуди)
- Невнимание (отпушок од цигара, заборавен вклучен електричен уред, неправилно користење на електрични уреди, заборавен вклучен контакт во возилата и.т.н.)
- Природни појави (атмосферски празнења, самозапалување и прекумерно загревање на површини)
- Штетници (гризење на изолација на кабли од глувци и други глодари)

Причини за настанување на пожари и експлозии

Причини за настанување на пожари и експлозии во објектот може да бидат:

- Технолошки недостаток (неисправна електрична инсталација, неисправна опрема, неисправни возила)
- Отворен пламен (при работи на реконструкција и сл.)
- Отпушок од цигара (иако е забрането пушење во јавни објекти)
- Заварување и сечење при изведување на ремонтски работи
- Електрични проводници (куси врски од оштетена изолација, преоптоварување, пренапони и друго)
- Неиправни апарати и опрема (бојлери, клима уреди, факс машини, компјутери, фотокопир и сл.)
- Пренесување на пожар од соседни објекти или соседни парцели
- Нередовно одржување на тревнатите површини, особено во летниот период и сл.

Пожарно оптоварување и класа на опасност

Пожарното оптоварување потекнува од конструкцијата, материјалите кои се чуваат и складираат во објектите и опремата која се користи.

Пресметката за пожарното оптоварување согласно количините и нивната калорична моќ се пресметува според формулата:

$$P_o = G \times K / P \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

каде што:

G = вкупна тежина на запаливиот материјал изразена во kg

K = просечна калорична моќ (MJ/kg)

P = вкупна површина (m²)

Според пожарното оптоварување, објектите се сврстуваат во:

- Објекти со ниско пожарно оптоварување при $P_o < 1 \text{ GJ/m}^2$
- Објекти со средно пожарно оптоварување при $1 \text{ GJ/m}^2 < P_o < 2 \text{ GJ/m}^2$
- Објекти со високо пожарно оптоварување при $P_o > 2 \text{ GJ/m}^2$

Според табелите и стандарди од стручната литература од оваа област каде што се извршени вкупните пресметки на поединечните специфични пожарни оптоварувања во зависност од технолошкиот процес и намената усвоени се следните вредности:

Преглед 1

Дел од објект / намена	Пожарно оптоварување	Класа на опасност	Задимување	Корозија
Канцеларии	754 MJ/m ²	III	-	-

Објектот ги третираме според највисокото пожарно оптеретување во зависност од дејноста и врз основ на овој податок предметниот простор припаѓа на објекти со **НИСКО ПОЖАРНО ОПТОВАРУВАЊЕ** до 1GJ/m².

Категорија на загрозеност од пожар

Објектот што е предмет на овој елаборат претставува **државна гранична полициска станица** и припаѓа во **објекти од јавен карактер** согласно Правилникот за мерките за заштита од пожар, експлозии и опасни материи (Сл.весник бр.231/2020).

Овој простор спаѓа во објекти што можат да примат од 20 до 100 лица или **K5 категорија на технолошки процес на загрозеност од пожар**.

Степен на пожарна отпорност на објектот

Степенот на отпорност на објектите спрема пожар е утврден спрема стандардот MKS U.J1.240. При што:

- I степен – објекти без отпорност на пожар на конструкцијата
- II степен – објекти со мала отпорност на пожар на конструкцијата
- III степен – објекти со средна отпорност на пожар на конструкцијата
- IV степен – објекти со поголема отпорност на пожар на конструкцијата
- V степен – објекти со голема отпорност на пожар на конструкцијата

Под пожарна отпорност на конструкцијата се подразбира време во тек на кое конструкцијата може да издржи стандарден пожар.

Пожарната отпорност на составните делови од конструкцијата според категоријата на објектот изнесува:

- **Носиви конструктивни елементи - минимум 2 часа**
 - масивни носиви сидови = 2-3 часа;
 - носиви столбови, греди, меѓукатни конструкции = 2 часа.
- **Надворешни (фасадни) сидови, калкани и кровови**
 - фасаден сид (приземје) = 3 часа
 - фасаден сид (кат) = 2 часа;
 - кров = 2 часа;
- **Внатрешни прегради**
 - преградни сидови = 1 час
 - спуштен плафон = 30 мин

Напомена: Носивите конструктивни елементи од челик да се премачкаат со противпожарен премаз со огноотпорност од минимум 2 часа, на начин даден во упатството на производителот.

Објектот е со **IV степен отпорност на пожар** според вградените материјали.

В. ИЗБОР НА МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ОД ПОЖАРИ, ЕКСПЛОЗИИ И ОПАСНИ МАТЕРИИ ВО ОДНОС НА НАМЕНАТА НА ОБЈЕКТОТ И ТЕХНОЛОШКИОТ ПРОЦЕС ВО НЕГО

Основните урбанистички мерки за ПП заштита предвидени се со самото поставување на објектот во локацијата и обезбедување на лесен пристап до него, а се однесуваат на безбедна и брза евакуација од истиот, како и пристап на интервентни возила и ПП техника од доволен број страни.

Сите средства за заштита од пожар потребно е да бидат застапени во објектот и да бидат во согласност со пропишаните важечки стандарди во РМ кои ја опфаќаат оваа област.

За заштита на околината на објектот од опожарување се предвидени следните мерки:

- запазување на минималните растојанија меѓу објектите, што е остварено со урбанистичките услови од планот за предметната локација.
- обезбедување на лесен пристап на ПП возилата
- движење на возилата во локацијата

За заштита на самиот објект од опожарување се предвидуваат следните мерки:

- отстранување на сите непотребни материјали и средства кои се подложни на опожарување;
- внимателно работење со сите средства и материјали;
- излезите да не се заклучуваат, излезот и влезот е со отварање кон надвор
- да се означат противпожарниот пат, манипулативните патишта и натписи;
- средствата за гасење во секој момент да се исправни;
- при појава на пожар да се интервенира со средствата за ПП заштита за што пократко време со цел да се неутрализира и спречи понатамошното ширење на пожарот;
- при појава на пожар лицето кое ќе го открие или примети должно е да ги извести останатите, да го исклучи напојувањето со електрична енергија и да пристапи кон гасење на пожарот со рачните апарати кои се најблиску. Останатите кои се во близина ги земаат другите рачни апарати и пристапуваат кон гасење и за пожарот веднаш се известува градската ПП единица
- на видливо место да се истакне посебна графичка шема за ориентација;
- опремата за заштита од пожари се состои од рачни апарати, хидрантски црева и дојава на пожар;
- опасност од к.в. и преоптоварување се решава со употреба на правилно димензионирани топливи осигурувачи. Осигурувачите при нивно прекинување не смеат да се крпат, туку да се заменат со нови;
- заштита од напон на допир се решава со системот на заштитно заземјување;
- заштита од атмосферско празнење се решава со громобранска инсталација;
- опасноста од статички електрицитет е решена со ормарче за заземјување.

Системите на ППЗ се вградени во проектната документација преку:

- Планирање на патот за евакуација – како примарен систем за спасување на присутните луѓе во објектот.

- Применети се соодветни алармни системи и сите потребни технички решенија за заштита кои се опфатени со проектите за електрични и хидротехнички инсталации.
- Врз основа на извршените проценки за пожарна оптовареност, евидентно е дека целиот простор има ниско пожарно оптоварување.

Како основни превентивни мерки за заштита од пожар, освен веќе предвидените мерки се предвидуваат:

- редовна контрола и одржување на ПП апаратите и други ПП уреди.
- запознавање на вработените со постапката во случај на избувнување на пожар.
- редовна контрола и одржување на громобранската инсталација.
- забрана за употреба на неисправни електрични уреди и апарати.
- редовна контрола и одржување на електричната инсталација.
- гасењето на пожар да биде брзо и без паника.
- излезите од просториите да се правилно димензионирани и поставени, опремата да биде поставена така да овозможи непречена комуникација (евакуација) кон излезот.
- минимални широчини на манипулативни патишта од 60 см/80см.
- забрането пушење во заеднички простории.
- забранета употреба на отворен пламен и алат кој искри без дозвола од одговорно лице.

Електричните прекинувачи и хидрантите да се секогаш пристапни, а од сијаличните места и грејните тела, што немаат штитник од зрачење на топлота, оддалечноста на материјали не смее да биде помала од 0,5 т.

Секторирање на просторот

Секторирање на просторот - како заштита на инвентарот и спречување на ширење на пожарот, систем со ограничено времетраење. Секторирањето е потребно заради принципот на заштита на одделни програмски целини или одделни простории, во кои се обезбедува неопходно време на заштита, до интервенција на противпожарните служби. Функционално и заради површината објектот претставува еден сектор, односно во посебен сектор е издвоено само лифтовското окно.

Г. ПОТРЕБНО КОЛИЧЕСТВО И ПРИТИСОК НА ВОДА ВО ХИДРАНТСКАТА МРЕЖА

Водоснабдување на објектот со санитарна и ПП вода согласно хидротехничките услови предвидено е со засебни приклучоци за санитарна вода од 5/4" односно со засебен приклучок од DN90, наменет за хидрантската вода во рамки на објектот и за надворешниот ПП хидрант во рамки на парцелата. Надворешната водоводна мрежа што се води во земја поставена е на слој од песок $d=10$ см. антикорозивно заштитена со битумен и јута и вкопана приближно 1,20 м. а ширина на ров 0,80 м. Во непосредна близина на објектот проектирана е водомерна шахта според прописите издадени од Комуналната организација. Во неа е сместен водомер $\Phi 1"$ за регистрација на целокупната потрошувачка на санитарната вода водата, како и водомер $\Phi 2"$ за регистрација на целокупната потрошувачка на градинарска и хидрантска вода .

Од хидротехничките услови се гледа дека расположивиот притисок на местото на приклучокот се очекува да биде приближно 4.0 бара

Водоснабдувањето на целиот објект ќе се врши исклучиво од новопроектираната водоводна мрежа за тој дел, каде целокупната потреба за санитарна и ПП вода се обезбедува од бунарската вода и пумпните постројки наменети за сите објекти во тој дел.

Хидрантска мрежа

Расположливиот притисок на местото на приклучокот на **противпожарната** водоводна мрежа е од 4 bar-и. Согласно хидротехничките услови снабдувањето на на објектот со ПП водовод ќе се врши директно од противпожарна мрежа од комплексот. Пропишаната количина за гасење на пожар е 5 l/s а пресметаниот потребен притисок низ противпожарната мрежа е 3bar-и.

Димензионирањето на цевководите е извршено таблично со коефициент на рапавост $n=0.00120$.

Околу објектот се формира развод од полиетиленско црево Ф90 на кој е приклучен 1 надземен хидрант ПХ1.

Надземниот хидрант е поставени во границите на регулационата линија.

Внатрешна хидрантска мрежа

Во рамки на објектот исто така се поставени 2 внатрешни хидранти, по еден на кат. Внатрешниот хидрантски развод е од поцинкувани цевки.

По изведбата на хидрантската инсталација испитувањето на цевките ќе се изврши на притисок кој е за 50% поголем од работниот, во присуство на надзорниот орган. Инсталацијата се прегледува и мери на најниското место со баждарен манометар.

По извршената монтажа инсталацијата да се испита за исправност и функционалност и да се изврши хлорирање и анализа на водата.

Извршената противпожарна заштита со внатрешна противпожарна мрежа е према „Службен весник“ на Р. Македонија бр. 26 од 8 февруари 2018 година:

Внатрешната хидрантска мрежа се состои од цевен развод од поцинкувани цевки и хидранти сместени во хидрантско ормарче

Хидрантското ормарче со димензии 500/500/150 mm во внатрешноста има топчест вентил,

намотано црево со должина 15 m и истото е означено со буквата Н

Хидранти се поставуваат во скалишен простор, ходници и на правци на евакуација

Растојанието помеѓу хидранти се утврдува така што целата површина која треба да биде заштитена од пожар треба да се покрива со млаз од вода (должина на црево е 15 m, и должина на компактен млаз 5 m)

Најмалиот дијаметар на внатрешна хидрантска цевка треба да е DN50

Во согласност со "Правилникот за технички нормативи за хидрантска мрежа за гаснење на пожар" за објекти до 22 метри, потребно е истовремено работење на 2 хидранта од по 2,5l/s вода, односно вкупно 5 l/s, при минимален притисок на највисокиот (најодалечениот) хидрант од 2.5 bara

Надворешна хидрантска мрежа

надземни хидранти (подземни доколку сметаат на прометот)

Растојанието меѓу два хидранти не смее да надмине 80 m

Хидрантска растојание од сидот на објектот мора да биде најмалку 5 метри, а максималната дозволена растојание од 80 m

Најмалиот дијаметар надворешната хидрантска цевка изнесува DN100

висина на објектот	најмал проток	JO	DN	v	h_t
[m]	[l/s]	[-]	[mm]	[m/s]	[dbar/m]
до 22	5	400	DN65	1.3	0.08
23 до 40	7.5	900	DN80	1.5	0.07
41 до 75	10	1600	DN100	1.1	0.031
над 75	12.5	2500	DN100	1.4	0.049

Q- проток на водата низ цевка
v- брзина на вода во цевка (1,3 - 1.5m/s)
 $v_{usv} = 1.50$ (m/s)
 h_t - пад на притисок [dbar/m]

$$A=Q/v$$

$$d = \sqrt{(4*Q)/(1000*\pi*v)} \quad [m]$$

Ниска зона

Хидрантска противпожарна мрежа

Вертикала	1	кат		10	- кат	0						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
делница	должина на делница	број на хидранти по вертикала	вкупен број на хидранти	пожарна вода Q	отпор на делницата h	брзина на проток V	k коефици.	пресметан пречник на цевка d	усвоен пречник на цевка d	пречник на цевка ϕ	сума на отпори Δh	
од до	m			L/s	m/m VS	m/s		mm	mm	"	m	
плх3	плх2	2.90	1.00	1	2.5	0.07	1.21487174	/	46.08	51.20	2"	0.203
плх2	плх1	2.90	1.00	2	5	0.07	1.3110969	/	65.16	69.70	2 1/2"	0.203
ВКУПНО:											0.406	

Потребен притисок кај вертикала со најголем отпор

Вертикала

1

$$H_{\text{пот}} = H_{\text{геод}} + H_{\text{надпритисок}} + \Delta h_{\text{верт}} + \Delta h_{\text{развод}} + \Delta h_{\text{водомер}} + \Delta h_{\text{довод}}$$

$H_{\text{геод}}$ - висина на највисокото изливно место (висинска разлика од уличен цевковод до највисокиот излив)

$$H_{\text{геод}} = 3 \text{ m}$$

$H_{\text{надпритисок}}$ - излезен притисок (притисок на истекување -санитарни излази 0,5 bar; оприклер млазница 0,7 bar; хидрант 2,5 bar)

$$H_{\text{надпритисок}} = 25 \text{ m}$$

$\Delta h_{\text{верт}}$ - отпори во вертикала

$$\Delta h_{\text{верт}} = 0.4 \text{ m}$$

$\Delta h_{\text{развод}}$ - отпори во целокупниот развод до приклучна шахта

$$\Delta h_{\text{развод}} = 0 \text{ m}$$

$\Delta h_{\text{водомер}}$ - Загуба на водомер

$$Q_{\text{сан}} = (Q_{\text{н.зона}} + Q_{\text{в.зона}}) * 3.6$$

$$Q_{\text{сан}} =$$

$Q_{\text{в.зона}}$ - проток низ цевковод (висока зона)

$$Q_{\text{в.зона}} = 7.5$$

$$\Delta h_{\text{водомер}} = 5 \text{ m}$$

Загуба на довод на вода од водоводна мрежа до водомер со л.ж. цевка

$$d - \text{пречник } \phi = 80 \text{ [mm]}$$

$$L - \text{должина} = 9 \text{ [m]}$$

$$Q - \text{проток} = 12.99 \text{ [l/s]}$$

Внатрешни хидранти - ормари со противпожарни црева

Внатрешните хидранти ќе се монтираат на сид, во лимено орманче со ознака "Н".

Секој ормар ќе содржи:

Вртлив барабан за складирање на противпожарно црево

Противпожарно црево дијаметар DN 52mm, должина 20m, дебелина 1mm.

Прилагодлив излив на црево од алуминиум кој може да испорачува 380л/мин при 4-6 atn

Вентил од правоаголна конструкција DN 52mm поставен на 1,5 m од подот.

Д. ПОТРЕБНИ УРЕДИ, ТЕХНИЧКА ОПРЕМА И СРЕДСТВА ЗА ГАСЕЊЕ НА ПОЖАРИ

Рачни и преносни ПП апарати за гасење на почетни пожари

Пресметката на потребниот број на рачни ПП апарати е во зависност од површина на секторот кој се штити при што зависи од пожарното оптоварување.

Единечни ПП апарати се сметаат:

S-9 kg, CO₂ – 5 kg, NL-6, RZ-9 L, RN-10 L и V-9 L.

Преглед на ПП апарати на секои 12 месеци од овластено правно лице и визуелен преглед месечно.

Одредување на број на ПП апарати:

Согласно правилникот за одредување на бројот на ПП апарати за ниско, средно и високо пожарно оптеретување според површината на просторот (Службен весник бр.21/2018), а во согласност со геометријата на објектот се пресметуваат потребниот број на ПП апарати за гасење почетен пожар.

Според Службен весник 105/2005 год. и ЈУС У. Ј1030, пожарното оптоварување кое е усвоено $P_o < 1 \text{ GJ/m}^2$ односно **ниско пожарно оптоварување** и геометријата на просторот се определува минимален број на ПП апарати кој е прикажан во табелата:

Површина на пожарно оптоварување

Објект	ниско	средно	високо
(m ²)	до 1 GJ/m ²	до 2 GJ/m ²	над 2 GJ/m ²
51 - 150	2	2	2
201 - 300	3	3	4
301 - 500	4	4	5
501 - 750	4	5	6

единечни ПП апарати

Усвоени се (в.табела ППА1)

Местата каде треба да се постават ПП апаратите за почетно гасење пожар треба да бидат лесно воочливи и лесно пристапни (прикажани се на основите), на висина од 150cm од подот. ПП апаратите со АБЦ прав S-9 може да гасат и пожари на електрични инсталации со напон до 1000V.

За гасење на помали пожари на земја, на пример: мали количини на запалено разлиено масло, кабли и сл) **се препорачува** покрај останатата опрема и уреди да се употреби и сув песок или друг соодветен неутрализатор кој се чува на местата каде е можно излевање на запаливи течности во одговарачки сад заедно со лопата.

Определениот минимален број на ПП апарати за гасење на почетен пожар според површината на објектот односно секторот е прикажан во табелата ППА1 подолу:

Број на сектор	Опис/ Ниво		Специфично пожарно оптоварување	П бруто (m²)	ПП апарат S-9 / CO2-5
1	Објект на државна гранична полициска станица	Приземје	ниско	286	3/1
		Кат	ниско	313	4
Вкупно ПП апарати					8

Се усвојуваат и:

- 1 сандак со песок и ПП стандардна опрема (кофа, ќебе, лопата со соодветна ознака и заштитени во ормар).

Ѓ. УРЕДИ ЗА ВЕНТИЛАЦИЈА НА ПРОСТОРИИТЕ

Предвидена е природна вентилација во објектот, со отворање на прозорци и врати. Објектот ќе се грее, лади и вентилира на електрична енергија. Во рамки на техничкото решение предвиден е ВРВ систем со плафонски единици, додека во санитарииите се предвидени електрични грејачи.

Е. ПРИОДНИ ПАТИШТА И ПРЕМИНИ

Со урбанистичкото планирање на објектот и парцелата, предвидени се природни патишта за интервентни возила. Сообраќајните пристапи до локацијата се дадени во ситуацијата во графичкиот прилог (ситуација) на Елаборатот.

Ж. ИЗЛЕЗИ И ПАТИШТА ЗА ЕВАКУАЦИЈА НА ЗАГРОЗЕНИ ЛИЦА И МАТЕРИЈАЛНИ ДОБРА ОД ПОЖАРИ И ЕКСПЛОЗИИ

Насоката на патот за евакуација означени се во графичките прилози.

Со евакуацијата треба да раководат лица обучени за оваа постапка согласно со планот кој треба да се изготви при употребата на објектот.

Евакуација опфаќа планско, организирано и контролирано преместување на присутните и надворешните лица кои престојуваат и материјални добра од загрозените во побезбедни подрачја во дворот на објектот или надвор од него.

Евакуацијата во најголем број случаи се врши како последица на пожар или земјотрес, а поретко заради други елементарни непогоди.

Истата е потребно да се изврши по претходно направен и познат план за евакуација.

Евакуацијата започнува во моментот кога ќе се слушне алармот за итни состојби или по дојава на некој од присутните.

До евакуација може да дојде и доколку некој од присутните забележи пожар, поплава или некој вид на техничко-технолошка несреќа (која не може да се стави под контрола и постојано се влошува) и дојавува до останатите лица. Сите лица кои се наоѓаат во затворени простории мора веднаш да ги напуштат според истакнатата шема за евакуација и да се соберат на безбедно место.

Патиштата на евакуација се обележени со панични светилки во заедничкиот дел од објектот-скали и ходници.

Најодалеченото место каде може да се најде човек во случај на пожар или друга непогода до првиот излез за евакуација е помало од 25m. Патиштата на евакуација во мора да имаат соодветни знаци поставени на сидовите (или столбови / подови / тавани). Исто така на погодено место треба да се постават Шеми на евакуација, Упатства и сл. кои се предвидени со позитивните законски прописи.

3. ИЗБОР И ПОСТАВУВАЊЕ НА УРЕДИ И ИНСТАЛАЦИИ ЗА АВТОМАТСКО ОТКРИВАЊЕ, ЈАВУВАЊЕ И ГАСНЕЊЕ НА ПОЖАРИ, КАКО И УРЕДИ ЗА МЕРЕЊЕ НА КОНЦЕНТРАЦИЈАТА НА ЗАПАЛИВИТЕ ЕКСПЛОЗИВНИ СМЕСИ (ГАСОВИ, ПРАШИНА ТЕЧНОСТИ)

Согласно прописите за заштита од пожар предвидена е централа за автоматска дојава на пожар и детекција.

Изборот и поставувањето на уредите и инсталациите за автоматско откривање и јавување на пожари е составен дел на проектната документација, фаза електрични инсталации.

5. ОРГАНИЗАЦИЈА НА ЗАШТИТАТА ОД ПОЖАРИ, ЕКСПЛОЗИИ И ОПАСНИ МАТЕРИИ И ТАКТИЧКО ОПЕРАТИВНИ ПОСТАПКИ ВО ТЕК НА ГРАДБА НА ИНВЕСТИЦИОНИТЕ ОБЈЕКТИ

Организацијата на заштита од пожари, експлозии и опасни при експлоатација е содржана во посебните програми, планови и упатства за вонредни состојби и евакуација на корисниците на просториите.

При изградба се почитуваат постапки содржани во основниот проект за изградба.

При евентуална дополнителна изградба и при измени во тек на градба (реконструкција, адаптација и сл.) се почитуваат постапки содржани во основниот проект за изградба и соодветни анекси.

Општи и посебни минимални барања за работни места на градилиште се составен дел на Правилник за минимални барања за безбедност и здравје при работа на привремени и мобилни градилишта (Сл. весник на РМ бр. 105/2008) истиот да се почитува во целост.

1. На градилиште да се обезбеди ПП опрема (лопата, сандак со песок, резервоар со вода). Изведувачот е должен да обезбеди ПП апарат (S-9) а лицата кои работат мора да се обучени да ракуваат со апарати во согласност прописи (едно или повеќе лица во смената).

2. При заварувањето просторот треба да биде исчистен од запалливи материјали во радиус од 10м. од местото на заварување. Еден час по завршување на заварување местото на заварување треба да се провери.

3. Ако при заварувањето подовите се мократ работниците кои вршат електро-заварување мораат да бидат заштитени од струен удар

4. Ако заварувањето се врши во близина на сидови, прегради или кровови изградени од запаллив материјал обавезно треба да се постават Противпожарни паравани

5. Боците за заварување со ацетилен и кислород не смее да се во хоризонтална положба, да се заштитени од паѓање и сончеви зраци, не смее да се загреат над 35.С, да бидат на растојание од 5м.од грејни уреди т.е.10м. од отворен извор на пламен

6. Изведувачот мора да обезбеди стручно лице за безбедност и здравје при работа, и обука на вработените лица кај изведувачот и подизведувачите.

7. Да се врши обука и вежби согласно процедури и законски барања

8. Да се врши инспекција, тестирање и мерење на сите противпожарни уреди и опрема, според соодветна процедура согласно и законските барања. По потреба истите да се сервисираат.

9. Да се постават соодветни информативни табли и знаци за предупредување, забрана и наредба за заштита од пожари, експлозии и опасни материи, поставување на шема за евакуација по сите нивоа на видливо место.

Составил:

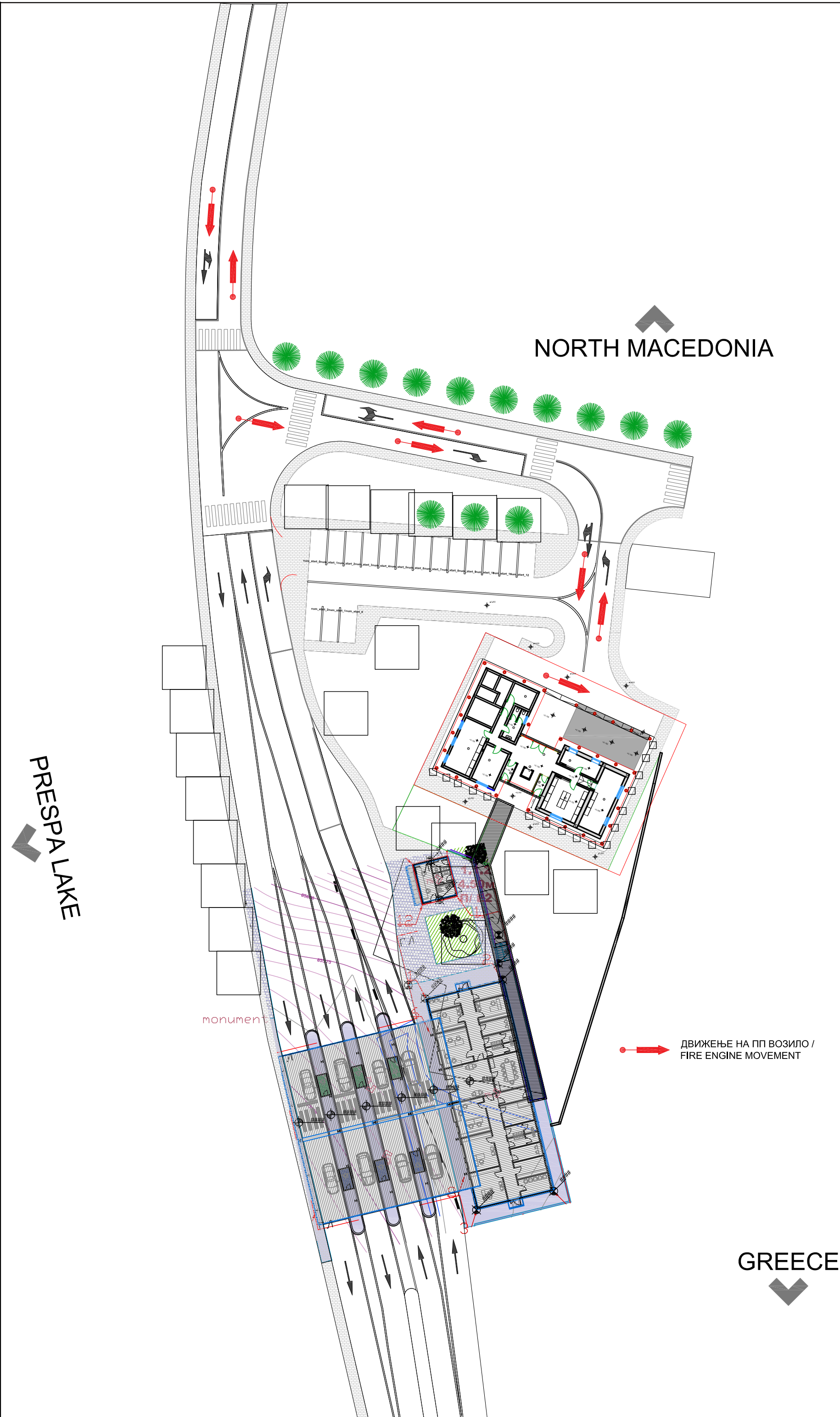
Татјана Шундовска, диа
Бујар Муча, диа



2. GRAPHICAL PART

2. ГРАФИЧКИ ДЕЛ







EU funded project
Provision of Engineering Services for structural/architectural design and works tender dossier for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga with pedestrian connection to the BCP facilities

Проект финансиран од ЕУ
Инженерски услуги за структурно/архитектонско проектирање и тендерско досие за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога со пешачко поврзување со објектите на ГП



Beneficiary: Ministry of Interior
Dimce Mircev no.9
1000 Skopje, the Republic of North Macedonia
Министерство за внатрешни работи
ул. Димче Мирчев бр. 9
1000 Скопје, Република Северна Македонија

Designer:



SAFEGE
15/27 rue du Port
920022 Nanterre, France

DESIGNER:	Tatjana Shundovska д.и.а Tatjana Shundovska Eng.of Architecture	
ПРОЕКТАНТ:	Бујар Муча д.и.а Bujar Mucha Eng.of Architecture	
ПРОЕКТАНТ СОРАБОТНИК:		
Contract number. 181-65388/1	Project Phase : Detailed design Основен проект	Date of drawing : 10.2023
Договор број. 181-65388/1		

ПРОЕКТ:
Project:
Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga
Основен проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога

PROJECT:

ФАЗА - ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА - ППЗ
PHASE - FIRE SAFETY

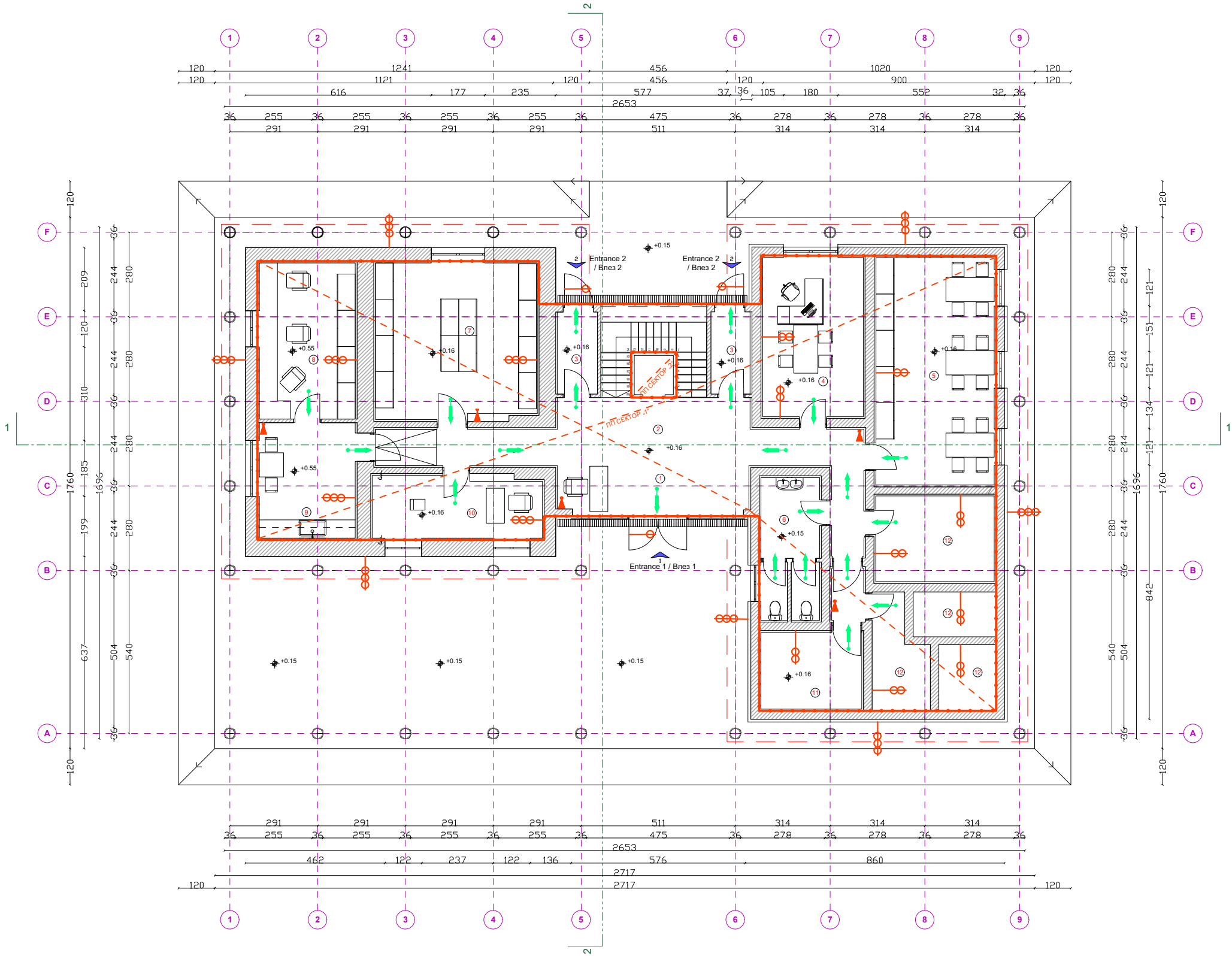
ЦРТЕЖ :
СИТУАЦИЈА

DRAWING :
SITE PLAN

РАЗМЕР :		ЛИСТ бр.	
SCALE :	1:500	DRAWING No.	1

28

ОСНОВА НА ПРИЗЕМЈЕ
PLAN OF GROUND FLOOR



PRIMEZE - GROUND FLOOR				
БР. NO.	ПРОСТОРИЈА ROOM	ПОД / FLOOR	ПЛАФОН CEILING	ПЛАФОН NET AREA m2
1	ВЛЕЗЕН ХОЛ И ПРИЈАВНИЦА ENTRY HALL AND RECEPTION DESK	САМОЛИВЕН ПОД SELF LEVELING FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	39.52
2	ВЕРТИКАЛНА КОМУНИКАЦИЈА VERTICAL COMMUNICATION	САМОЛИВЕН ПОД SELF LEVELING FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	10.50
3	ЗАДЕН ВЛЕЗ/ИЗЛЕЗ BACK ENTRY/EXIT	САМОЛИВЕН ПОД SELF LEVELING FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	7.30
4	БАРАТЕЛНА НА АЗИЛ REQUEST FOR ASYLUM	САМОЛИВЕН ПОД SELF LEVELING FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	17.00
5	ДЕКУРНА СЛУЖБА DUTY SERVICE	КЕР ПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	28.80
6	ТОАЛЕТ TOILET	КЕР ПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	9.61
7	ПРИВРЕМЕНО ОДЗЕМЕНИ ПРЕДМЕТИ TEMPORARILY CONFISCATED ITEMS	САМОЛИВЕН ПОД SELF LEVELING FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	28.64
8	ИНФОРМАЦИЈА И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА INFORMATION AND TELECOMMUNICATION	ПОДИГНАТ АНТИСТАТИЧКИ ПОД RAISED ANTISTATIC FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	16.50
9	КУЈНА KITCHEN	ПОДИГНАТ АНТИСТАТИЧКИ ПОД RAISED ANTISTATIC FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	12.20
10	СОБА ЗА ПРЕТРЕС PERSONAL CONTROL	САМОЛИВЕН ПОД SELF LEVELING FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	9.20
11	ИДНА ЕКСТЕНЗИЈА НА ОРУЖАРНИЦА FUTURE EXTENSION OF ARMORY	САМОЛИВЕН ПОД SELF LEVELING FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	8.43
11	ОРУЖАРНИЦА РЕКОНСТРУИРАНО ARMORY RECONSTRUCTED			26.3
TOTAL GROUND FLOOR				214

- ПП апарат S-9 / fire extinguisher type S-9
- ПП апарат S-9 / fire extinguisher type CO2-5
- Насока на евакуација / evacuation direction
- ПП сектор / fire sector
- ПП отпорност 1 час / fire resistance of 1 hour
- ПП отпорност 2 часа / fire resistance of 2 hours
- ПП отпорност 3 часа / fire resistance of 3 hours

EU funded project
Provision of Engineering Services for structural/architectural design and works tender dossier for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga with pedestrian connection to the BCP facilities

Проект финансиран од ЕУ
Инженерски услуги за структурно/архитектонско проектирање и тендерски досије за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Носа со пешачки врска до БП станицата

Beneficiary: Ministry of Interior
Општина Миланово
1000 Skopje, the Republic of North Macedonia
Министерство за внатрешни работи
1000 Скопје, Република Северна Македонија

Designer:
SUEZ
Consulting

SAFEGE
15/27 rue du Port
92002 Nanterre, France

DESIGNER: Tatjana Stankovska d.o.o.
PROJEKTANT: Tatjana Stankovska d.o.o.
PARTICIPANT: Bujar Mucha d.o.o.
PROJEKTANT SOPOSOTNIK: Bujar Mucha d.o.o.

Contract number: 191-6538/1
Договор бр.: 191-6538/1

Project Phase: Detailed design
Основен проект

Date of drawing: 10.2023

ПРОЕКТ:
Project: Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga
Основен проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Носа

PROJECT:

ФАЗА - ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА - ППЗ
PHASE - FIRE SAFETY

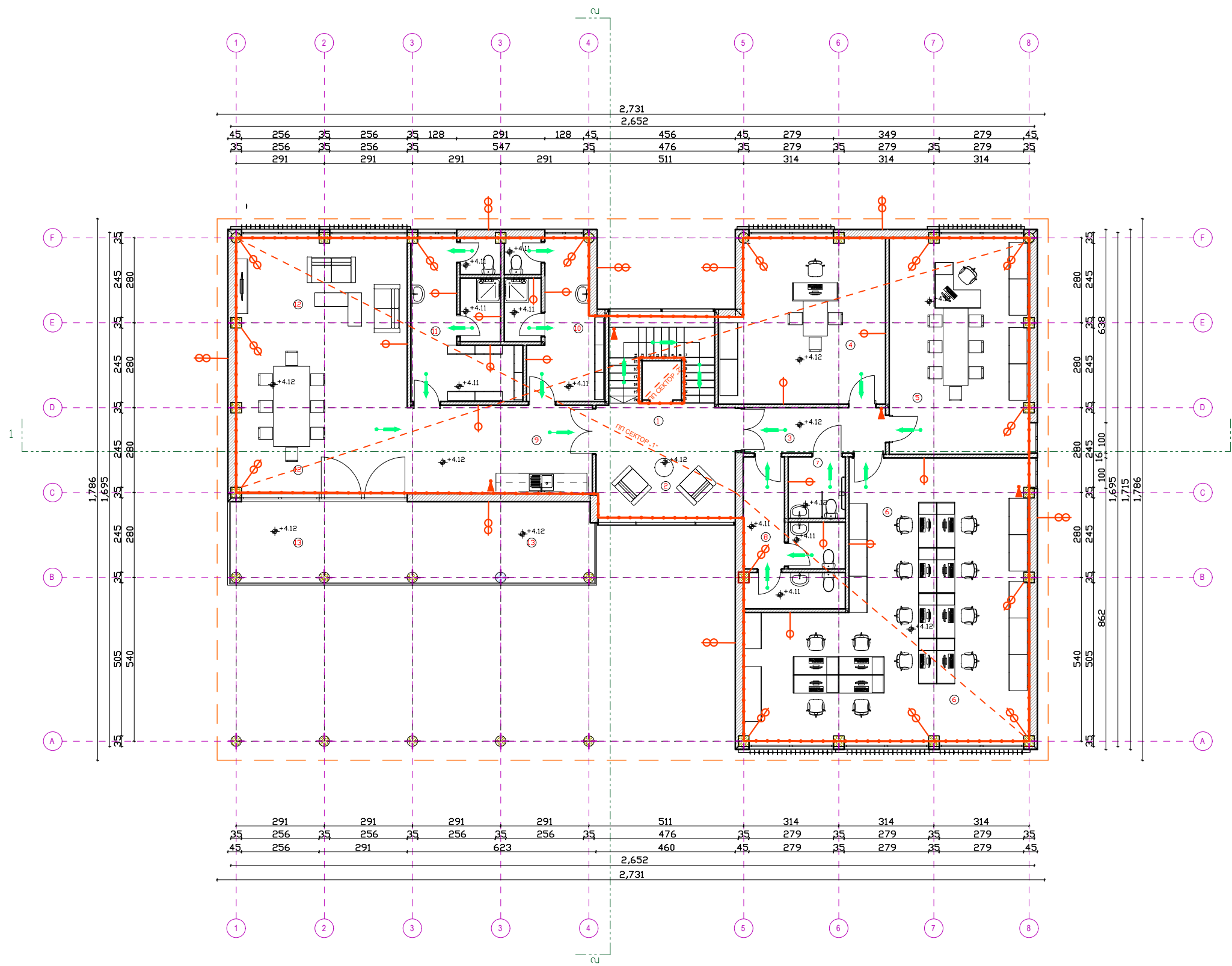
ЦРТЕЖ:
ОСНОВА НА ПРИЗЕМЈЕ СО ОПРЕМА

DRAWING:
GROUND FLOOR WITH EQUIPMENTS

РАЗМЕР:
SCALE: 1:50

Лист бр. 2
DRAWING No. 2

ОСНОВА НА СПРАТ
FIRST FLOOR



ПРВ СПРАТ/FIRST FLOOR			
БР	ПРОСТОР/ROOM	ПОДФЛООР	ПЛАФОН/CEILING
1	ВЕРТИКАЛНА КОМУНИКАЦИЈА VERTICAL COMMUNICATION	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD
2	ВЛЕЗЕН ХОДНИК ENTRY HALL	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD
3	ХОДНИК HALL	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD
4	ЗАМЕНИК КОМАНДИР НА ПОЛИЦИСКА СТАНИЦА DEPUTY COMMANDER OF THE POLICE STATION	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD
5	КОМАНДИР НА ПОЛИЦИСКА СТАНИЦА COMMANDER OF THE POLICE STATION	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD
6	ЗАЕДНИЧКА КАНЦЕЛАРИЈА SHARED OFFICES	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD
7	ТОАЛЕТИ ЗА ЛИЦА СО МОБИЛНА ПОПРЕЧНОСТ TOILET FOR PEOPLE WITH MOBILE DISABILITY	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD
8	ТОАЛЕТИ TOILETS	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD
9	КУЈНА KITCHEN	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD
10	ЖЕНСКИ ТОАЛЕТ, ОБЛЕКУВАЛНА FEMALE TOILET, SHOWERS, LOCKERS, WARDROBE	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD
11	МАШКИ ТОАЛЕТ, ОБЛЕКУВАЛНА MALE TOILET, SHOWERS, LOCKERS, WARDROBE	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD
12	ТРЕПЕЗАРИЈА И РЕКРЕАЦИЈА DINING TABLE AND RECREATION ROOM	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD
13	ТЕРАСА TERACE	МЕРМЕР MARMER STONE	АЛУКОБОН ALUKOBON
TOTAL GROUND FLOOR			304.72

- ПП апарат S-9 / fire extinguisher type S-9
- Насока на евакуација / evacuation direction
- ПП сектор / fire sector
- ПП отпорност 1 час / fire resistance of 1 hour
- ПП отпорност 2 часа / fire resistance of 2 hours
- ПП отпорност 3 часа / fire resistance of 3 hours



EU funded project
Provision of Engineering Services for structural/architectural design and
works tender dossier for reconstruction with upgrade and extension of the
State Border Police Station at Markova Noga with pedestrian connection to
the RCP facilities

Проект финансиран од ЕУ
Инженерски услуги за структурно/архитектонско проектирање и
тендерски досије за реконструкција со наградба и доградба на
државната гранична полицијска станица кај Маркова Носа со пешачко
поврзување со објектите на ГП

Beneficiary: Ministry of Interior
Одделение МВР н.б. 9
1000 Skopje, the Republic of North Macedonia
Министерство за внатрешни работи
1000 Скопје, Република Северна Македонија

Designer:
 SUEZ Consulting

SAFEGE
15/27 rue du Port
92002 Nanterre, France

DESIGNER:
Tajana Stojanovska d.o.o.
Tajana Stojanovska
Eng. of Architecture

PARTICIPANT:
Bijelo Mlynje d.o.o.
Bijelo Mlynje
Eng. of Architecture

PROJEKANT/СОРАБОТНИК:
Contract number:
191-65385/1

Project Phase:
Detailed design
Omission project

Date of drawing:
10.2023

ПРОЕКТ:
Project:
Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police
Station at Markova Noga
Основен проект за реконструкција со наградба и доградба на државната гранична
полицијска станица кај Маркова Носа

PROJECT:
Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police
Station at Markova Noga
Основен проект за реконструкција со наградба и доградба на државната гранична
полицијска станица кај Маркова Носа

ФАЗА - ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА - ППЗ
PHASE - FIRE SAFETY

ЦРТЕЖ:
ОСНОВА НА СПРАТ СО ОПРЕМА
DRAWING:
FIRST FLOOR WITH EQUIPMENTS

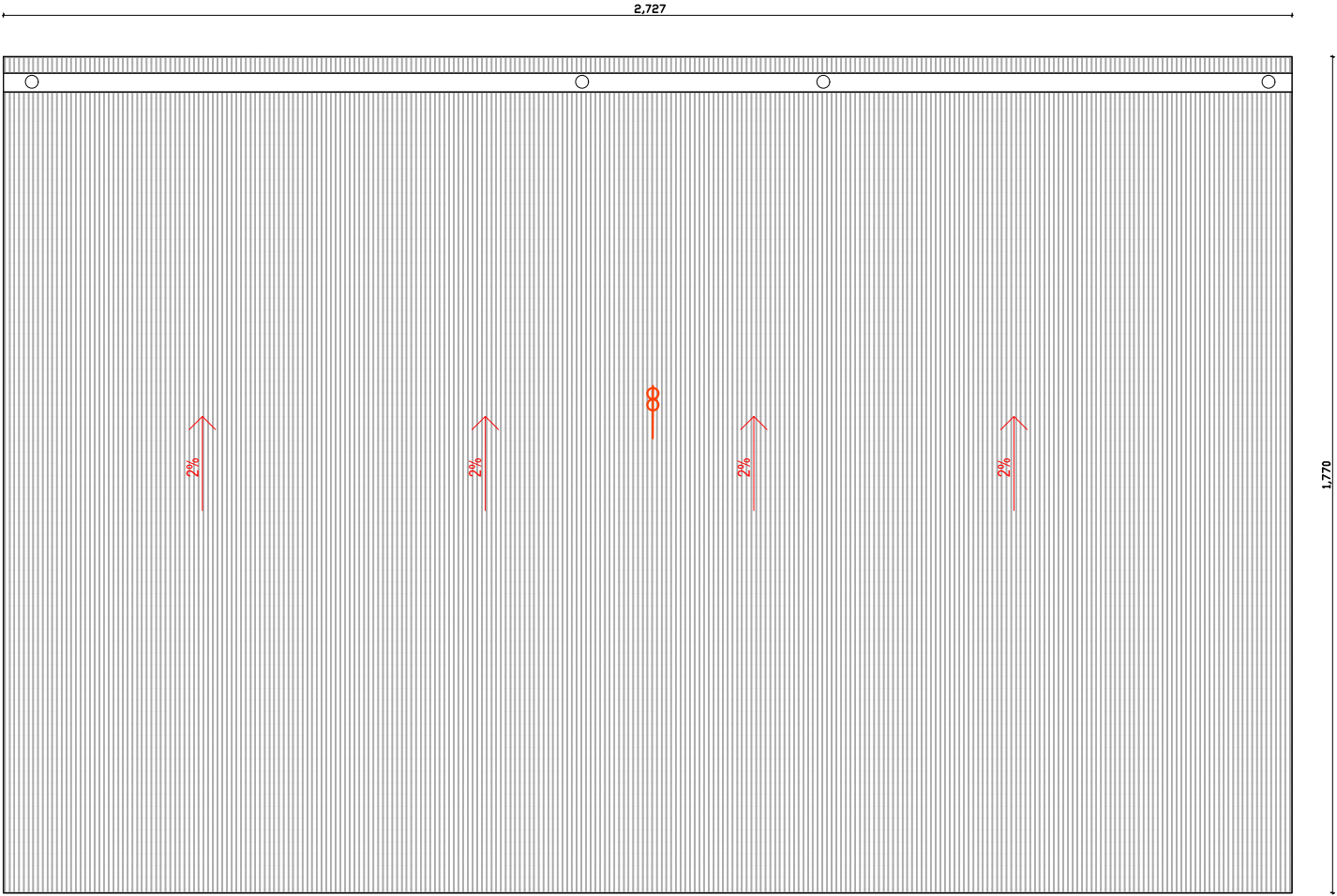
РАЗМЕР:
1:50

ЛИСТ БР.
DRAWING No.

30

3

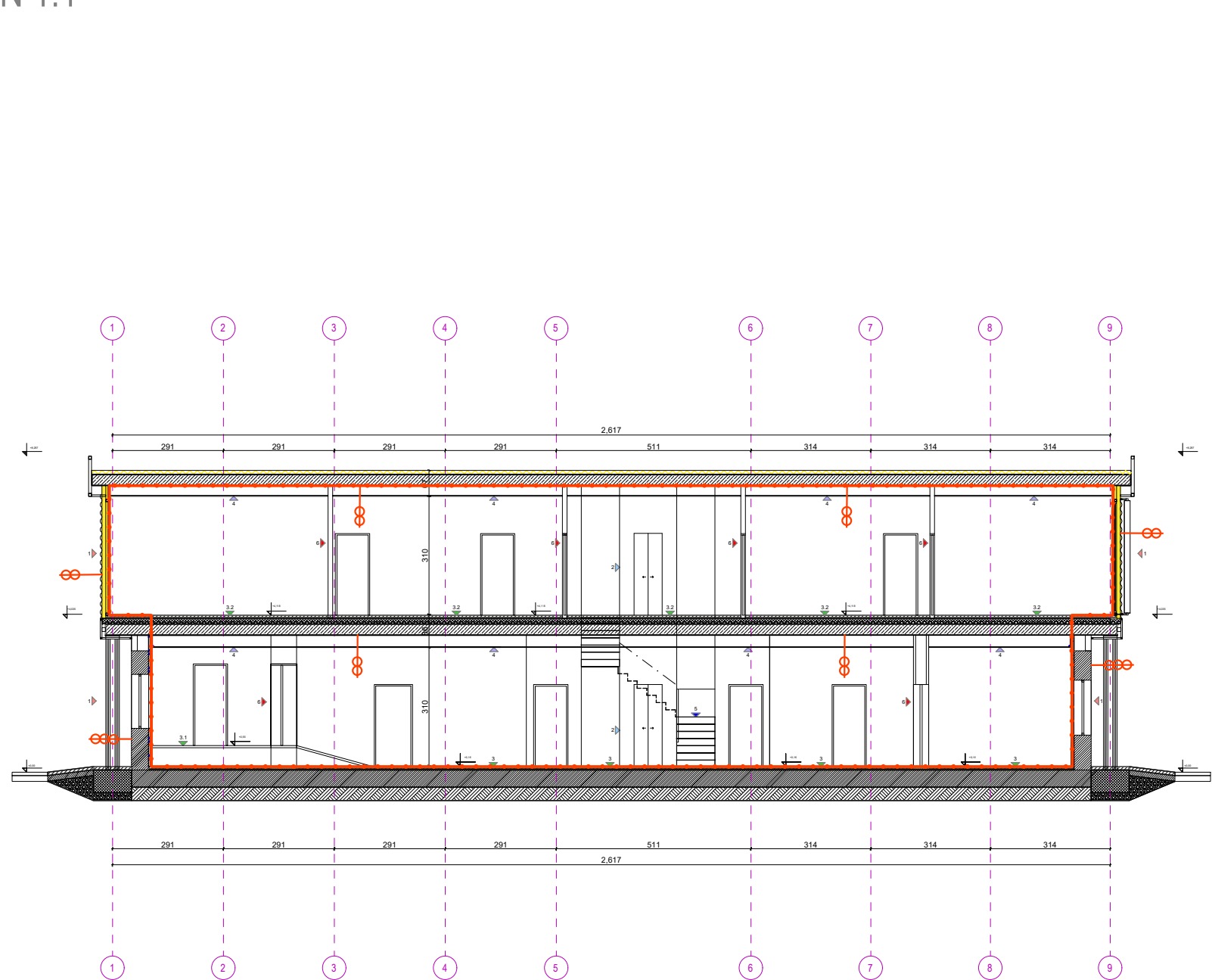
OCHOBA HA KPOB
PLAN OF ROOF



—⊗— ПП отпорност 2 часа / fire resistance of 2 hours

EU funded project Provision of Engineering Services for structural/architectural design and works tender dossier for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga with pedestrian connection to the BCP facilities Проект финансиран од ЕУ Изведеник услуги за структурно/архитектонско проектирање и тендерски досие за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Носа со пешачко поврзување со објектите на ГТТ				
Beneficiary: Ministry of Interior Република Северна Македонија 1000 Skopje, the Republic of North Macedonia ул.Државна Миграција бр. 9 1000 Скопје, Република Северна Македонија				
Designer: SAFEGE 15/27 rue du Port 920022 Nanterre, France				
DESIGNER:	Tatjana Шумарска д.м.з Tatjana Shumarska Eng. of Architecture			
PROJEKTANT:	Bilja Mucina d.m.z Bilja Mucina Eng. of Architecture			
PROJEKTANT SOPOBOTOVNIK:				
Contract number: 151-65388/1 Договорен број: 151-65388/1	Project Phase : Detailed design Основан проект	Date of drawing : 10.2023		
ПРОЕКТ:	PROJECT:			
Project: Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga Основан проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Носа				
ФАЗА - ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА - ПП3 PHASE - FIRE SAFETY				
ЦРТЕЖ : ОСНОВА НА КРОВ				
DRAWING : PLAN OF ROOF				
РАЗМЕР : SCALE :	ЛИСТ бр. DRAWING No.	4		

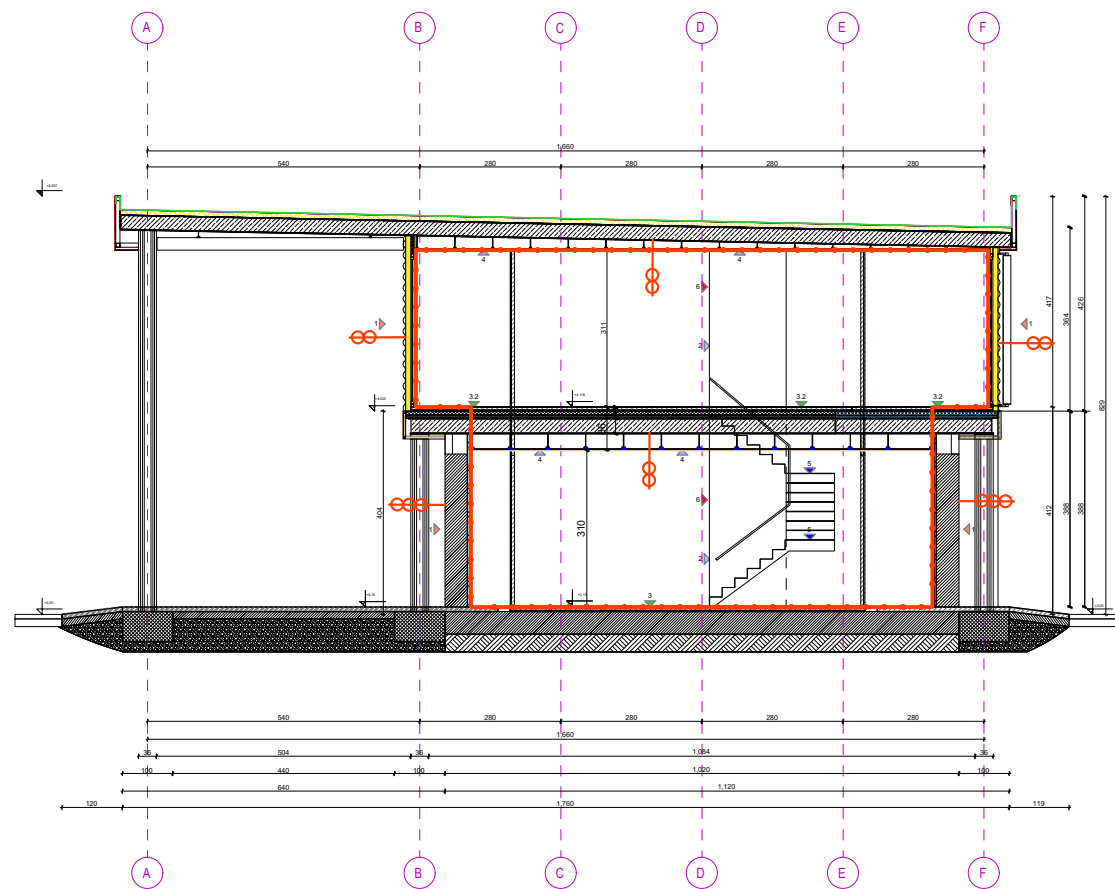
ПРЕСЕК 1:1
SECTION 1:1



- ▶ FACADE WALL / ФАСАДЕН СИД
 - ▶ ELEVATOR / ЛИФТ
 - ▼ FLOOR / ПОД
 - ▲ CEILING / ПЛАФОН
 - ▼ STAIRS / СКАЛИ
 - ▶ NEW WALL / ПРЕГРАДЕН СИД
 - ▶ STONE TILES, PANEL 10cm, GLASS FASADE / КАМЕНИ ПЛОЧКИ, ПАНЕЛ 10cm, СТАКЛЕНА ФАСАДА
 - ▶ ELEVATOR / ЛИФТ
 - ▼ SELF LEVELING FLOOR / САМОЛИВЕН ПОД
 - ▼ RAISED ANTISTATIC FLOOR / ПОДИГНАТ АНТИСТАТИЧКИ ПОД
 - ▼ CERAMIC TILES / КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ
 - ▲ GYPSUM CARDBOARD / ГИПС КАРТОН
 - ▼ MARMER STAIR FOOTHOLDING / МЕРМЕР ГАЗИШТЕ
- ПП сектор / fire sector
— ПП отпорност 1 час / fire resistance of 1 hour
— ПП отпорност 2 часа / fire resistance of 2 hours
— ПП отпорност 3 часа / fire resistance of 3 hours

EU funded project Provision of Engineering Services for structural/architectural design and works tender dossier for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga with pedestrian connection to the BCP facilities Проект финансиран од ЕУ Инженерски услуги за структурно/архитектонско проектирање и тендерски досие за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Носа со пешачко поврзување со објектите на ГП		
Beneficiary: Ministry of Interior Biteva Mesta no. 9 1000 Skopje, the Republic of North Macedonia Министерство за внатрешни работи ул.Битева Местина бр.9 1000 Скопје, Република Северна Македонија		
Designer: SUEZ Consulting SAFEGE 15/27 rue du Port 920022 Nanterre, France		
DESIGNER: Tatjana Shumkova Tatjana Shumkova Eng. of Architecture	PROJECTANT: Bijela Mesta d.o.o. Bijela Mesta Eng. of Architecture	
Contract number: 151-65388/1 Договорен број: 151-65388/1	Project Phase: Detailed design Основан проект	Date of drawing: 10.2023
ПРОЕКТ: Project: Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga Основан проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Носа PROJECT: Project: Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga Основан проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Носа		
ФАЗА - ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА - ППЗ PHASE - FIRE SAFETY		
ЦРТЕЖ: ПРЕСЕК 1:1 DRAWING: SECTION 1:1		
РАЗМЕР: SCALE:	1:50	ЛИСТ бр. DRAWING No. 5

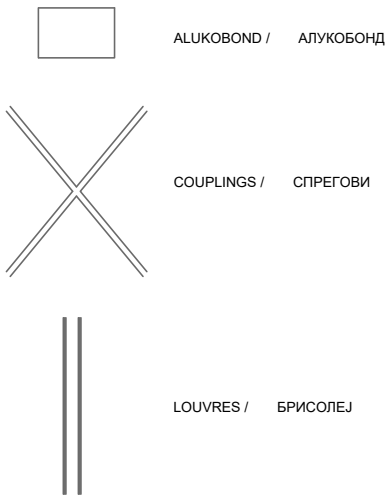
ПРЕСЕК 2:2
SECTION 2:2



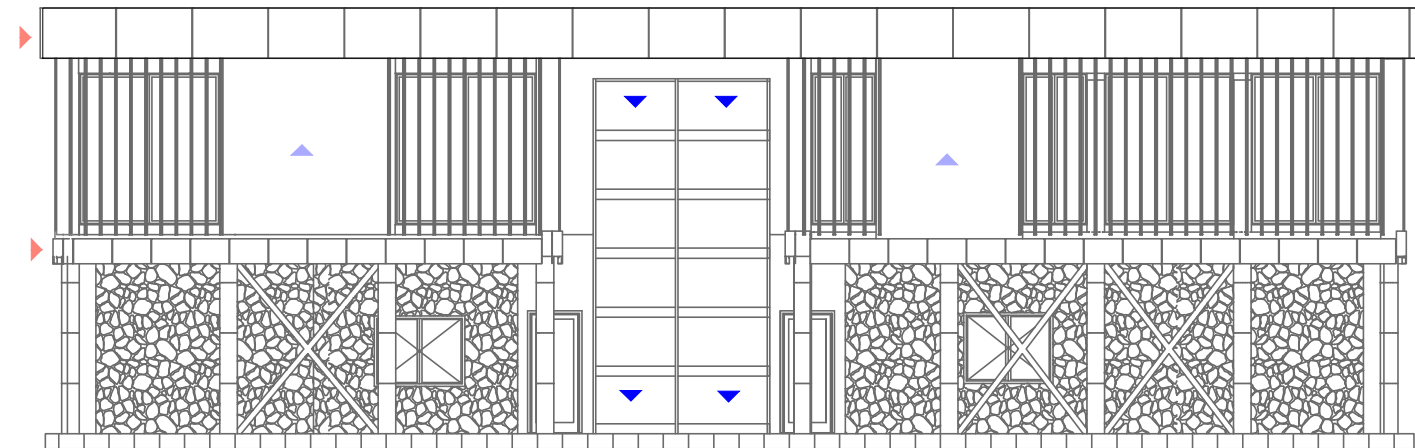
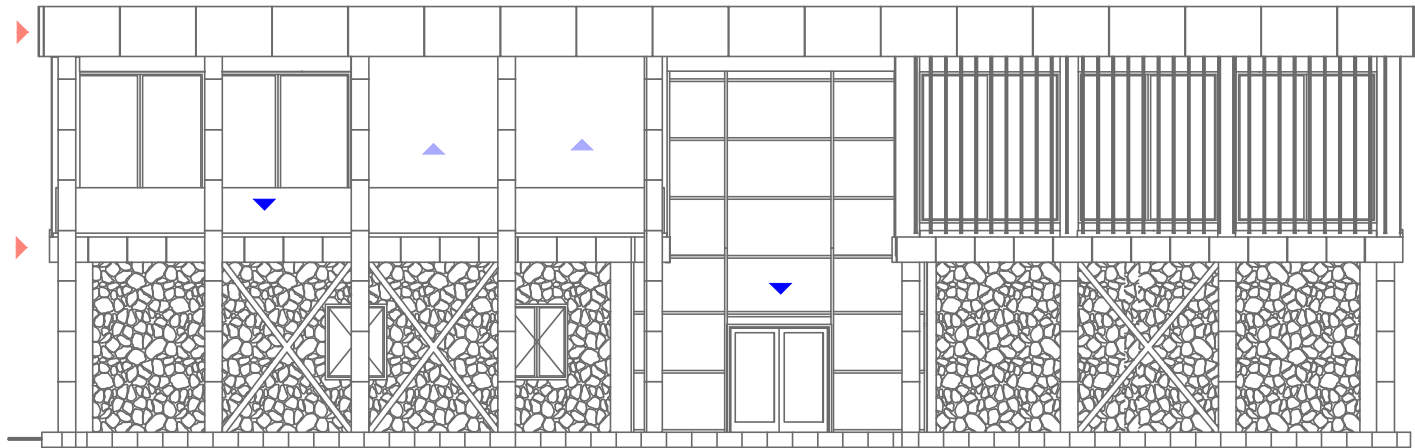
- ▶ FACADE WALL / ФАСАДЕН СИД
 - ▶ ELEVATOR / ЛИФТ
 - ▼ FLOOR / ПОД
 - ▲ CEILING / ПЛАФОН
 - ▼ STAIRS / СКАЛИ
 - ▶ NEW WALL / ПРЕГРАДЕН СИД
 - ▶ STONE TILES, PANEL 10cm, GLASS FASADE / КАМЕНИ ПЛОЧКИ, ПАНЕЛ 10cm, СТАКЛЕНА ФАСАДА
 - ▶ ELEVATOR / ЛИФТ
 - ▼ SELF LEVELING FLOOR / САМОЛИВЕН ПОД
 - ▼ RAISED ANTISTATIC FLOOR / ПОДИГНАТ АНТИСТАТИЧКИ ПОД
 - ▼ CERAMIC TILES / КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ
 - ▲ GYPSUM CARDBOARD / ГИПС КАРТОН
 - ▼ MARMER STAIR FOOthOLDING / МЕРМЕР ГАЗИШТЕ
- ПП сектор / fire sector
 - ПП отпорност 1 час / fire resistance of 1 hour
 - ПП отпорност 2 часа / fire resistance of 2 hours
 - ПП отпорност 3 часа / fire resistance of 3 hours

 EU funded project Provision of Engineering Services for structural/architectural design and works tender dossier for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga with pedestrian connection to the BCP facilities		
 Проект финансиран од ЕУ Инженерски услуги за структурно/архитектонско проектирање и тендерски досие за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Носа со пешачко поврзување со објектите на ГТТ		
 Beneficiary: Ministry of Interior Bilina Mesta no 9 1000 Skopje, the Republic of North Macedonia Министерство за внатрешни работи ул.Делча Мустафичев бр.9 1000 Скопје, Република Северна Македонија		
 Designer: SAFEGE 15/27 rue du Port 920022 Nanterre, France		
DESIGNER: PROJEKTANT:	Tarjana Шумарска д.м.з Tarjana Shumarska Eng. of Architecture	
TRAIKTORANT:	Биле Мустафа д.м.з Bilje Mустафа Eng. of Architecture	
PROJEKTANT SOPOBOTOHUK:		
Contract number: 151-65388/1 Договорен број: 151-65388/1	Project Phase: Detailed design Основен проект	Date of drawing: 10.2023
ПРОЕКТ: Project: Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga Основен проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Носа PROJECT: Project: Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga Основен проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Носа		
ФАЗА - ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА - ППЗ PHASE - FIRE SAFETY		
ЦРТЕЖ : ПРЕСЕК 2:2		
DRAWING : SECTION 2:2		
РАЗМЕР : SCALE :	1:50	ЛИСТ бр. DRAWING No. 6

ЈУЖНА/СЕВЕРНА ФАСАДА
SOUTH/NORTH FACADE



- 1 ALUKOBOND / АЛУКОБОНД
- 2 LIME PANEL 10cm / ЛИМ ПАНЕЛ 10 cm
- 3 GLASS / СТАКЛО





EU funded project
Provision of Engineering Services for structural/architectural design and works tender dossier for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga with pedestrian connection to the BCP facilities

Проект финансиран од ЕУ
Инженерски услуги за структурно/архитектонско проектирање и тендерско досие за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога со пешачко поврзување со објектите на ГП



Beneficiary: Ministry of Interior
Dimce Mircev no.9
1000 Skopje, the Republic of North Macedonia
Министерство за внатрешни работи
ул. Димче Мирчев бр. 9
1000 Скопје, Република Северна Македонија

Designer:



SAFEGE
15/27 rue du Port
920022 Nanterre, France

DESIGNER:	Татјана Шундовска д.и.а Tatjana Shundovska Eng.of Architecture	
ПРОЕКТАНТ:	Бужар Муча д.и.а Bujar Mucha Eng.of Architecture	
PARTICIPANT:	Бужар Муча д.и.а Bujar Mucha Eng.of Architecture	
ПРОЕКТАНТ СОРАБОТНИК:		
Contract number. 181-65388/1 Договор број. 181-65388/1	Project Phase : Detailed design Основен проект	Date of drawing : 10.2023

ПРОЕКТ:
Project:
Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga
Основен проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога

ПРОЕКТ:

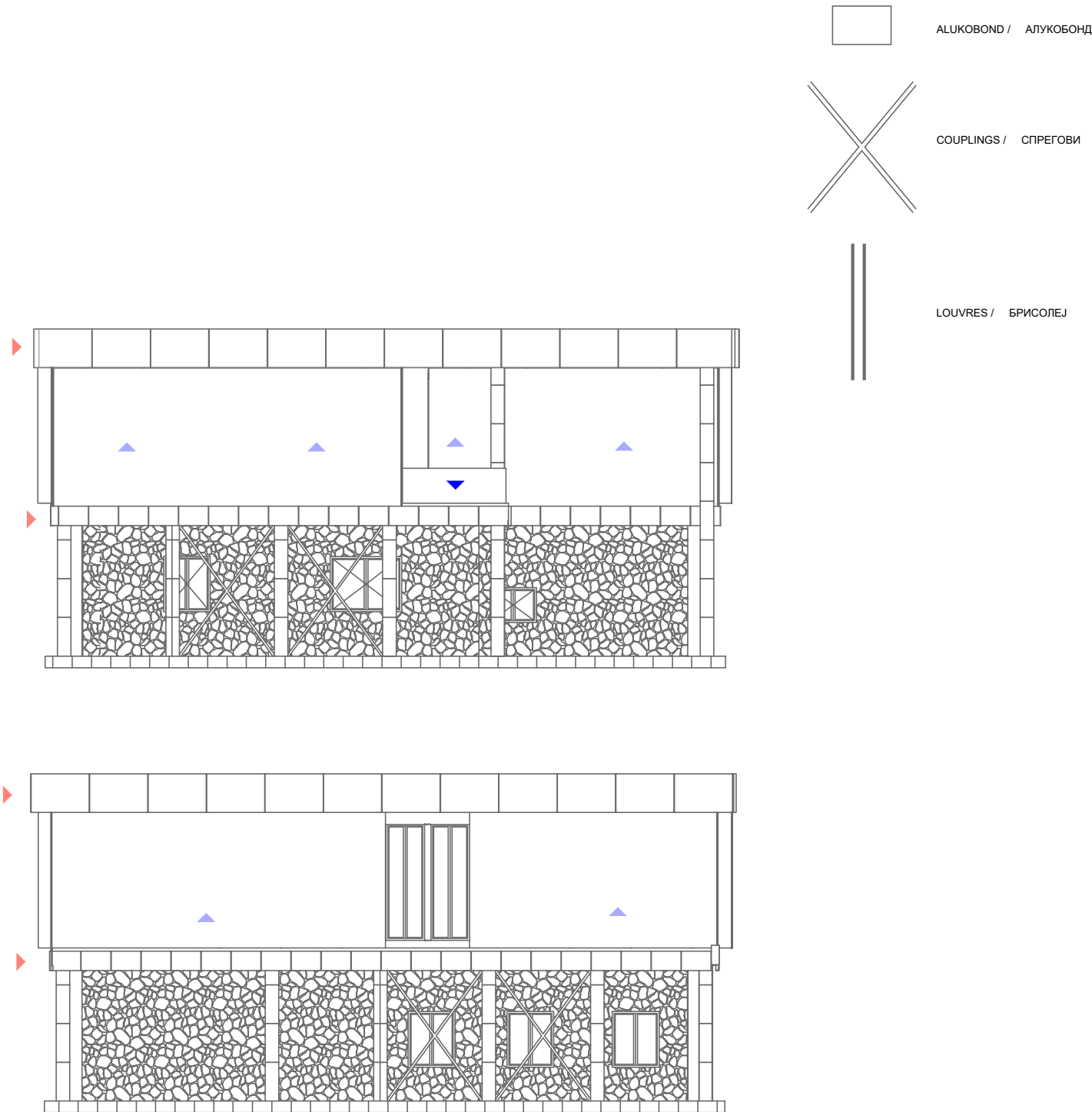
ФАЗА - ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА - ППЗ
PHASE - FIRE SAFETY

ЦРТЕЖ :
ЈУЖНА ФАСАДА И СЕВЕРНА ФАСАДА

DRAWING :
SOUTH FASADE AND NORTH FACADE

РАЗМЕР : SCALE :	1:100	ЛИСТ бр. DRAWING No.	7
---------------------	-------	-------------------------	---

ЗАПАДНА / ИСТОЧНА ФАСАДА
WEST / EAST FACADE



- 1 ALUKOBOND / АЛУКОБОНД
2 LIME PANEL 10cm / ЛИМ ПАНЕЛ 10cm
3 GLASS / СТАКЛО

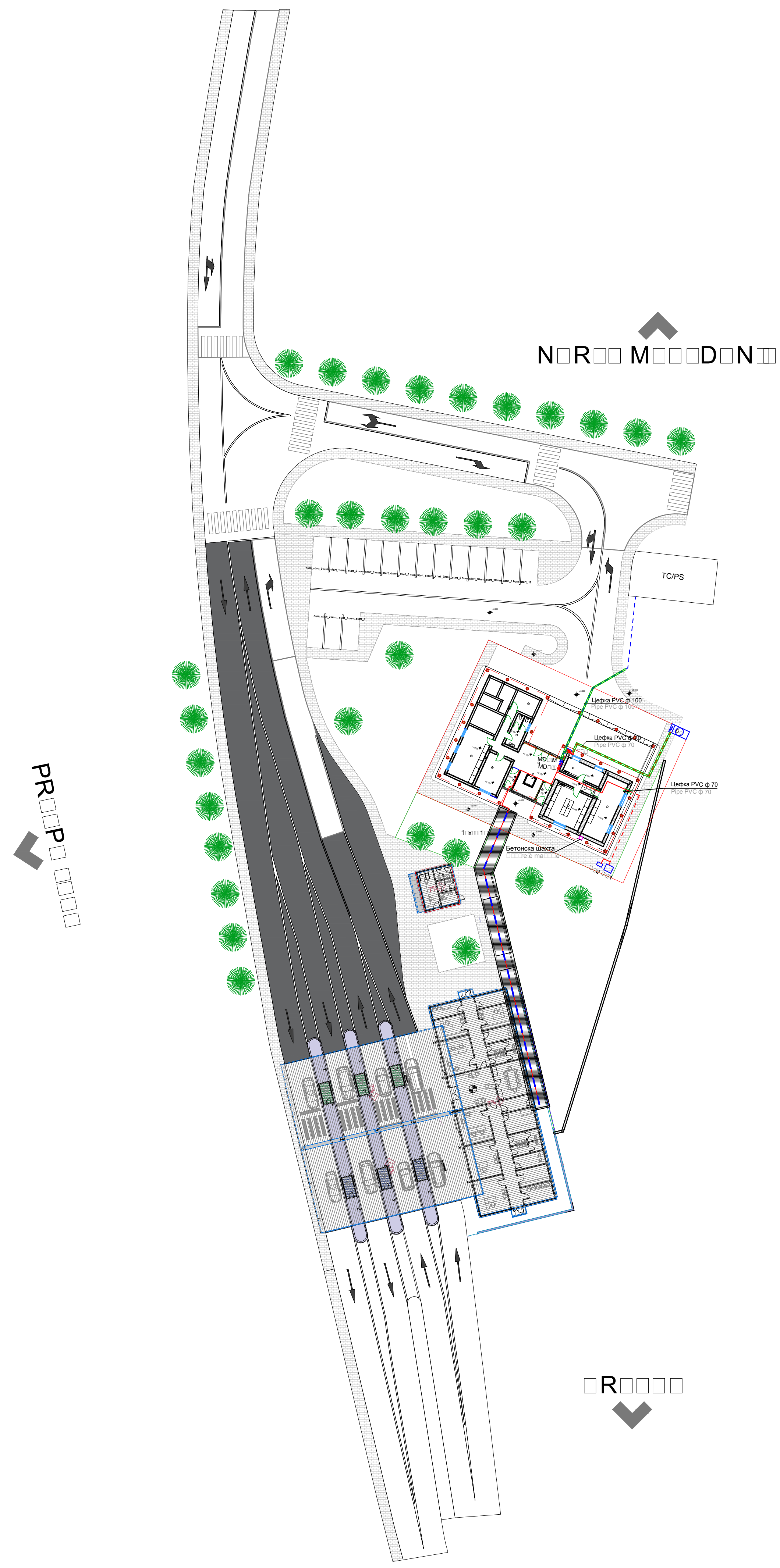
 EU funded project Provision of Engineering Services for structural/architectural design and works tender dossier for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga with pedestrian connection to the BCP facilities Проект финансиран од ЕУ Инженерски услуги за структурно/архитектонско проектирање и тендерско досие за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Ного со пешачко поврзување со објектите на ГП		
 Beneficiary: Ministry of Interior Dimce Mircev no.9 1000 Skopje, the Republic of North Macedonia Министерство за внатрешни работи ул. Димче Мирчев бр. 9 1000 Скопје, Република Северна Македонија		
Designer:  SAFEGE 15/27 rue du Port 920022 Nanterre, France		
DESIGNER:	Tatjana Shundovska д.и.а Tatjana Shundovska Eng.of Architecture	
ПРОЕКТАНТ:	Бужар Муча д.и.а Bujar Mucha Eng.of Architecture	
ПРОЕКТАНТ СОРАБОТНИК:		
Contract number. 181-65388/1 Договор број. 181-65388/1	Project Phase : Detailed design Основен проект	Date of drawing : 10.2023
ПРОЕКТ: Project: Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga Основен проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Ного PROJECT:		
ФАЗА - ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА - ППЗ PHASE - FIRE SAFETY		
ЦРТЕЖ : ЗАПАДНА ФАСАДА / ИСТОЧНА ФАСАДА DRAWING : WEST FACADE / EAST FACADE		
РАЗМЕР : SCALE :	1:100	ЛИСТ бр. DRAWING No. 8



2.1 GRAPHICAL PART ELECTRICITY

2.1 ГРАФИЧКИ ДЕЛ ЕЛЕКТРОТЕХНИКА



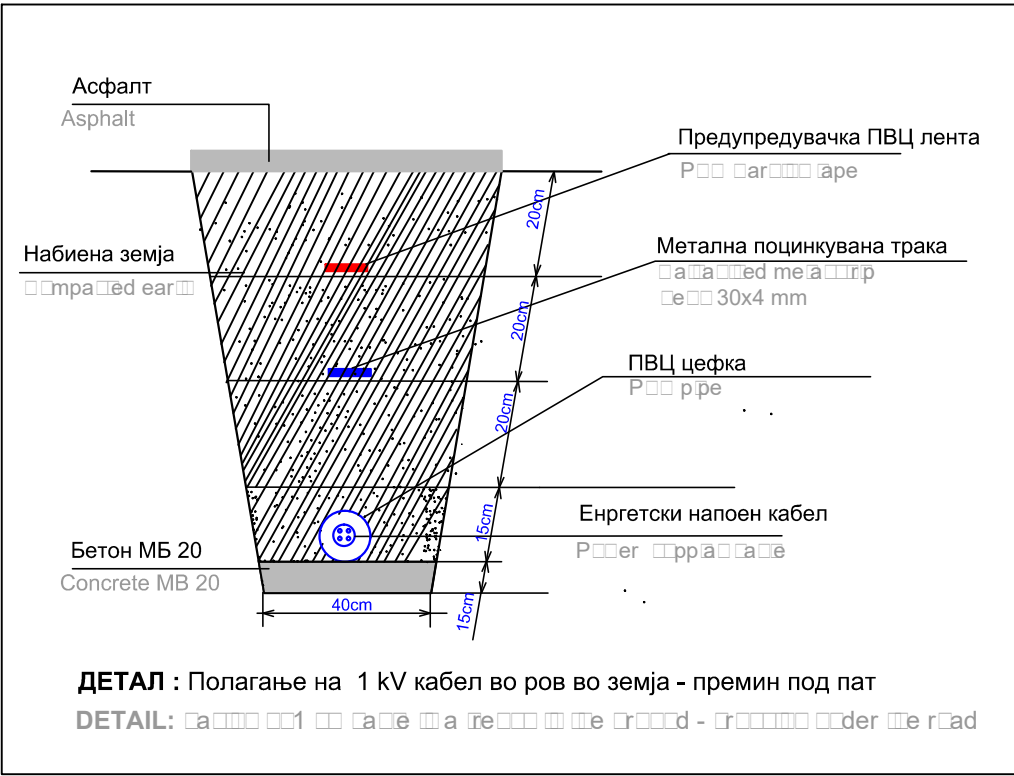
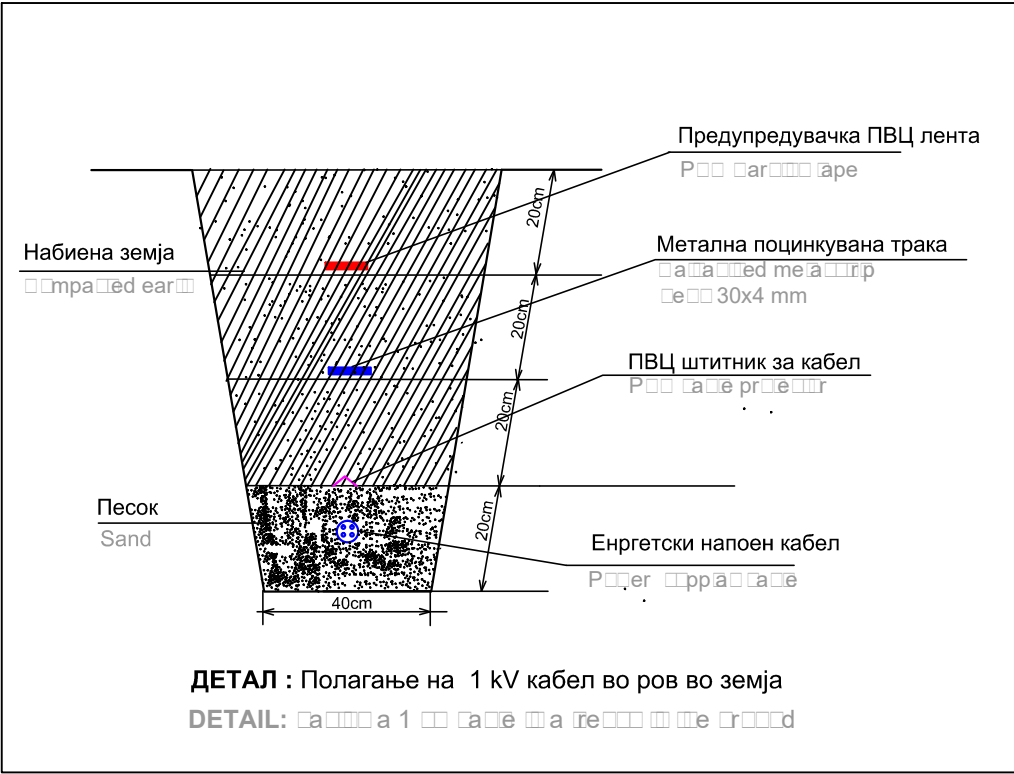


РАСФАЛТИРАНИ ПАТИШТА

РИДОВИ ТРОТОАР

РИДОВИ ЗЕЛЕНИЛО

ЛЕГЕНДА/LEGEND		
Графички/текстуален симбол Graphic/textual symbol	Опис/Технички карактеристики Description/Technical characteristics	Начин на монтажа Mounting
	Разводна табла - мрежа Distribution board - main power supply	За монтажа во ѕид/тип For mounting on a wall/type
	Разводна табла ДА Distribution board - DG power supply	За монтажа во ѕид/тип For mounting on a wall/type
	АТС ATS	За надворешна монтажа на бетонски фундамент, IP 65 For external mounting on concrete foundation, IP 65
	Постоечка трансформаторска станица Existing transformer station	
	Дизел генератор - правен од 66kVA/52.8kW, под оптеретување Diesel generator - rated 66kVA/52.8kW, under load	
	Надворешни единици за термотехника External units for thermotechnology	
	Траси на полагање на кабли за енергетско напојување - мрежа Routes of laying cables from power supply - main power supply	Кабел положен во ров во земја Cable laid in trench in ground
	Траси на полагање на кабли за енергетско напојување - ДГ Routes of laying cables from power supply - DG	Кабел положен во ров во земја Cable laid in trench in ground
	Траси на полагање на кабли до потпрошувачи - ДА Routes of laying cables from DB to consumers - DG	Делумно на регал и делумно во PVC црево на шепти Partially on a rack and partially in PVC pipe on a wall
	Траси на полагање на кабли за енергетско напојување - мрежа/ДА Routes of laying cables from power supply - main power supply/DG	Кабел положен во ров во земја во PVC цевка Cable laid in trench in ground in PVC pipe
	LED надградба - светилка со L = 1272mm, 37 W, 5450lm, 4000K, IP66, IK10 LED upgrade - lamp with L = 1272mm, 37W, 5450lm, 4000K, IP66, IK10	За монтажа на ѕид/плафон For mounting on the wall/ceiling
	Ознака за: а-број на светилки во степен круг (палење) / А - типна светилка / б-струен круг / Mark for: a-Number of lamps in a circle (burning) / A-type of lamp / b-circuit circle	



EU funded project
Provision of Engineering Services for structural/architectural design and works tender dossier for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga with pedestrian connection to the BCP facilities

Beneficiary: Ministry of Interior
Dimce Mircev no.9
1000 Skopje, the Republic of North Macedonia
Министерство за внатрешни работи
ул. Димче Мирчев бр. 9
1000 Скопје, Република Северна Македонија

Designer:

SAFEGE
15/27 rue du Port
920022 Nanterre, France

DESIGNER:	Горан Ханџиски д.е.и BsC el.eng.Goran Hadjiski	
ПРОЕКТАНТ:	Давид Ханџиски д.е.и BsC el.eng.David Hadjiski	
ПРОЕКТАНТ СОРАБОТНИК:		
Contract number: 181-65388/1	Project Phase : Detailed design Основен проект	Date of drawing : 08.2023

ПРОЕКТ:

Project:
Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga
Основен проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полицијска станица кај Маркова Ного

PROJECT:

ФАЗА - ЕЛЕКТРИКА

PHASE - ELECTRICITY

ЦРТЕЖ :

SITUACIJA

енергетско напојување и осветлување на надстрешница

DRAWING :

SITE PLAN

Предупредувачка ПВЦ лента

РАЗМЕР :

SCALE :

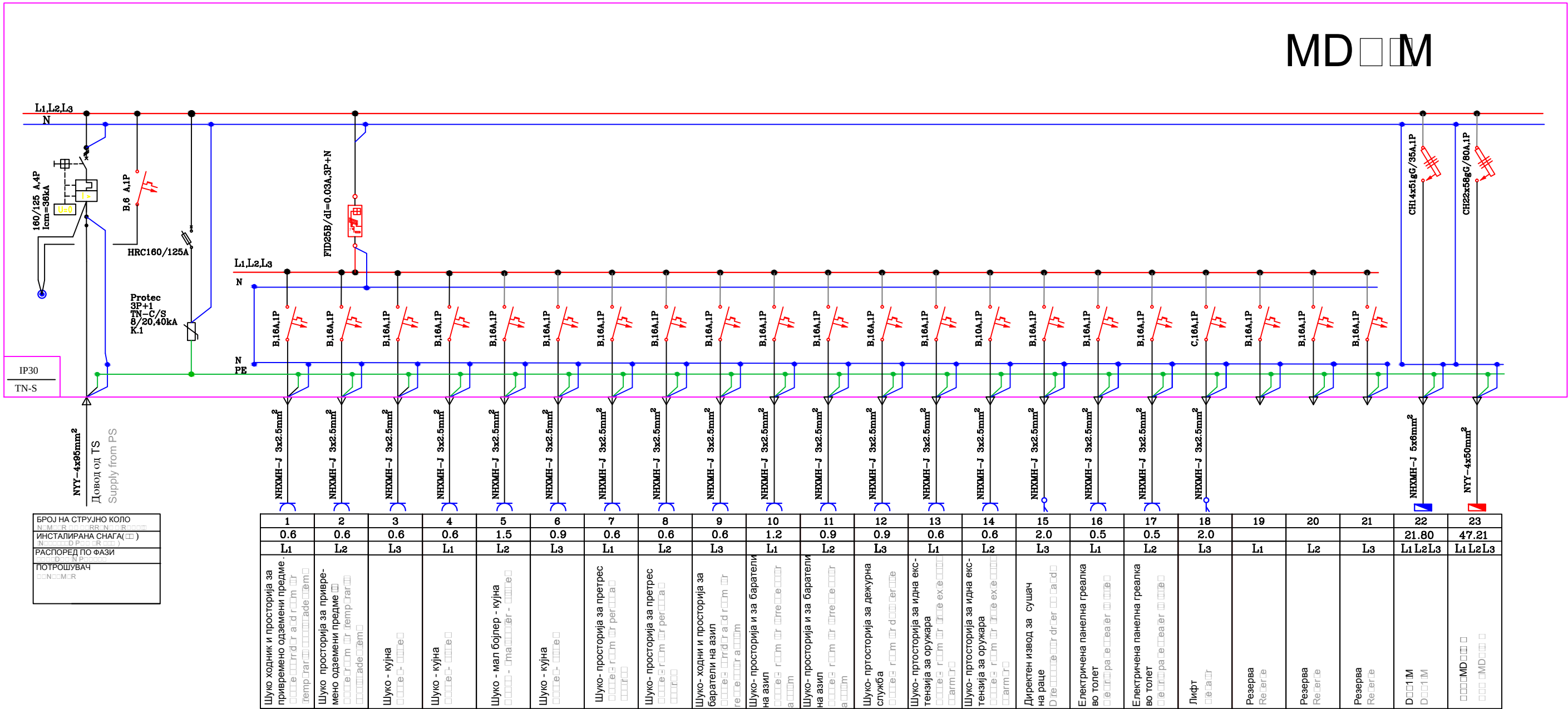
1:250

ЛИСТ бр.

DRAWING No.

1

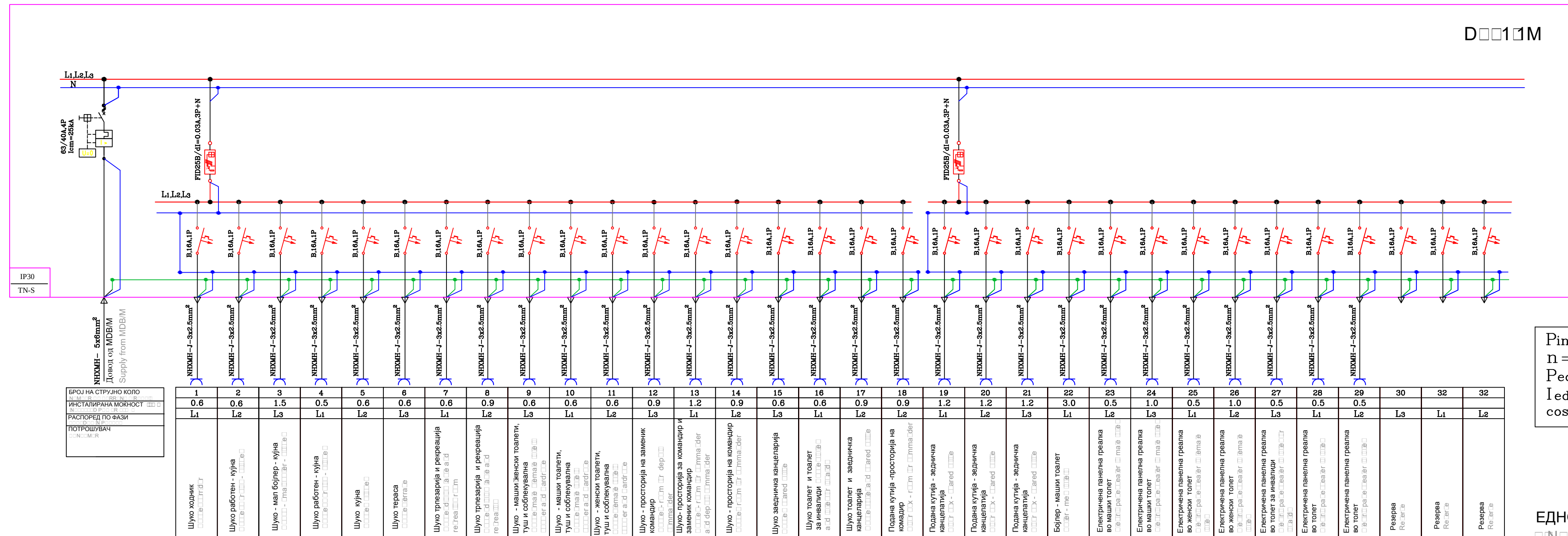
MD□M



$P_{in}/P_{in}=13.80kW$
 $n=0.8$
 $P_{ed}/P_s=9.66kW$
 $I_{ed}/I_s=15.45A$
 $\cos \varnothing 0.95$

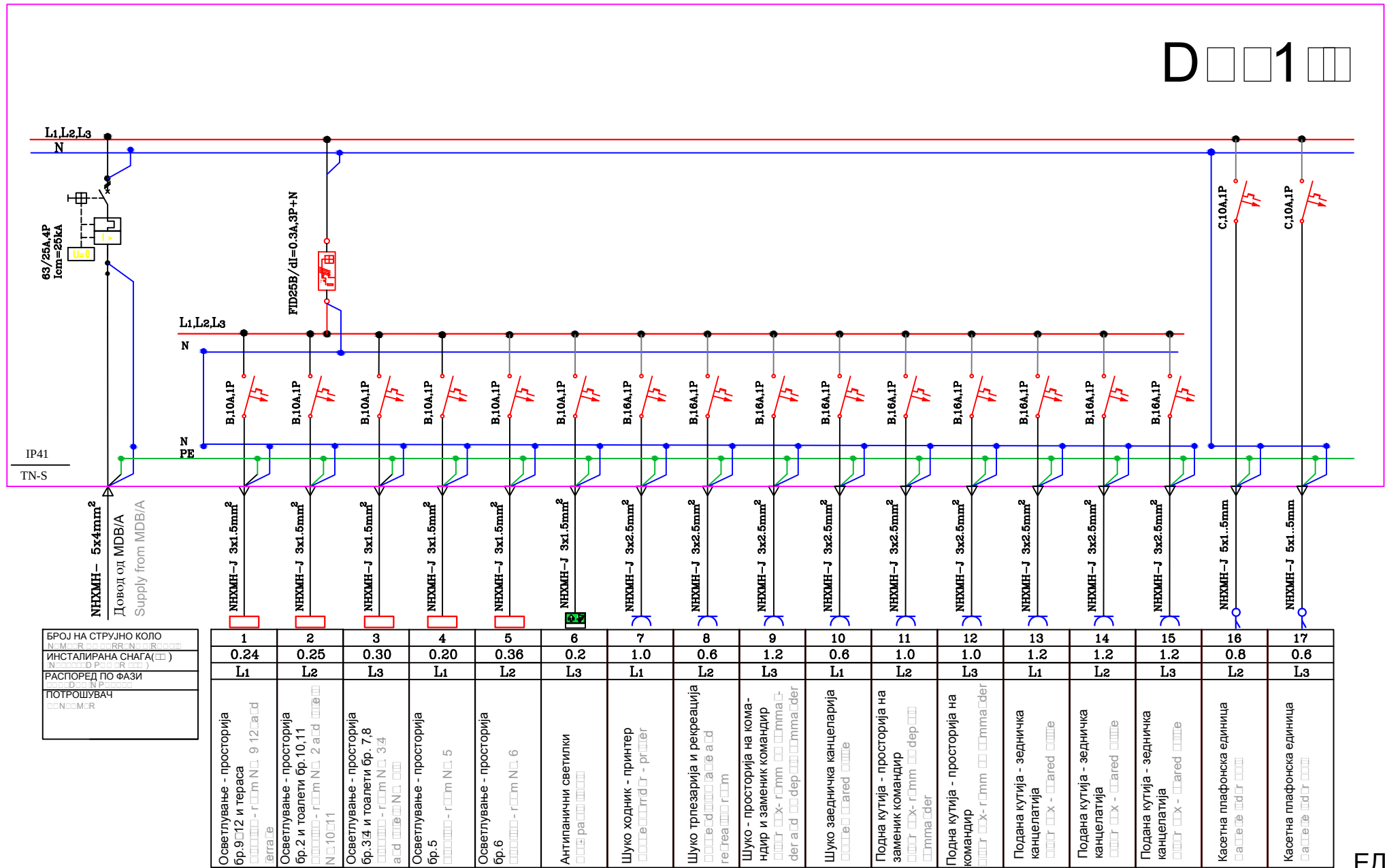
$P_{inv}/P_{int}=82.81kW$
 $n=0.85$
 $P_{edvk}/P_{st}=70.97kW$
 $I_{edvk}/I_{st}=113.55A$
 $\cos \varnothing 0.95$

ЕДНОПОЛНА ШЕМА НА MD□M
□N□□□□N□D□□R□M MD□M



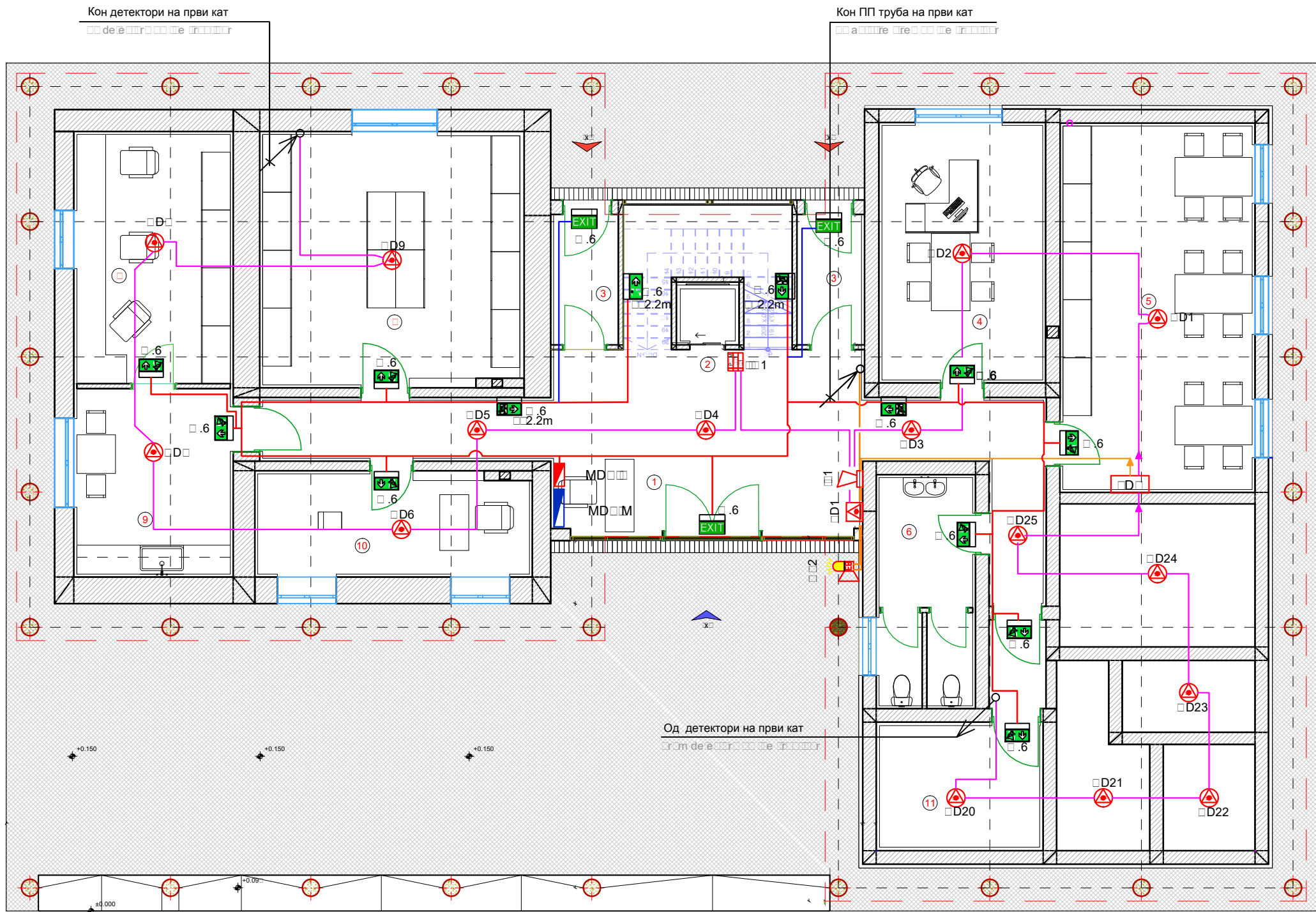
ЕДНОПОЛНА ШЕМА НА D□□1M

Dra 1111 N. 12

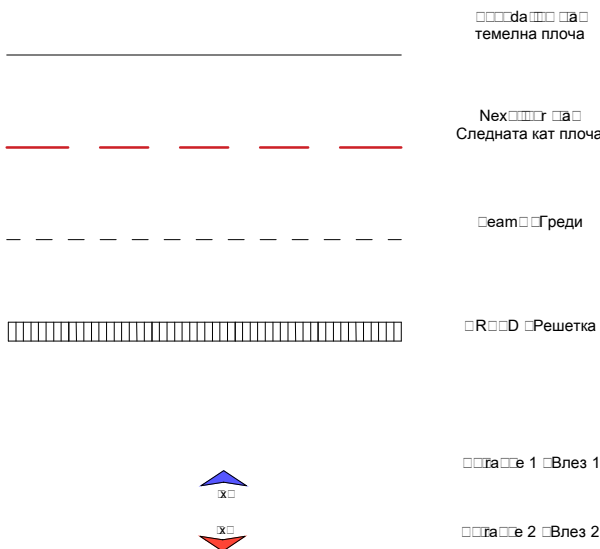


$P_{in}/P_{in} = 11.95 \text{ kW}$
 $n = 0.9$
 $P_{ed}/P_s = 10.75 \text{ kW}$
 $I_{ed}/I_s = 17.21 \text{ A}$
 $\cos \varnothing 0.95$

ЕДНОПОЛНА ШЕМА НА D1



ПРИЗЕМ/GROUND FLOOR				
БР NO.	ПРОСТОРИЈА ROOM	ПОД FLOOR	ПЛАФОН CEILING	ПЛАФОН NET AREA m2
1	ВЛЕЗЕН ХОЛ И ПРИЈАВНИЦА ENTERY HALL AND RECEPTION DESK	САМОЛИВ ИНДУСТРИАЛ ПОД SAMOLIV INDUSTRIAL FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	39.52
2	ВЕРТИКАЛНА КОМУНИКАЦИЈА VERTICAL COMMUNICATION	САМОЛИВ ИНДУСТРИАЛ ПОД SAMOLIV INDUSTRIAL FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	10.50
3	ЗАДЕН ВЛИВЛЕЗ BACK ENTERY/EXIT	САМОЛИВ ИНДУСТРИАЛ ПОД SAMOLIV INDUSTRIAL FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	7.30
4	БАРАТЕЛИ НА АЗИЛ REQUEST FOR ASYLUM	САМОЛИВ ИНДУСТРИАЛ ПОД SAMOLIV INDUSTRIAL FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	17.00
5	ДЕЖУРНА СЛУЖБА DUTY SERVICE	САМОЛИВ ИНДУСТРИАЛ ПОД SAMOLIV INDUSTRIAL FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	28.80
6	ТОАЛЕТ TOILET	САМОЛИВ ИНДУСТРИАЛ ПОД SAMOLIV INDUSTRIAL FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	9.61
7	ПРИВРЕМЕНО ОДЗЕМЕНИ ПРЕДМЕТИ TEMPORARILY CONFISCATED ITEMS	САМОЛИВ ИНДУСТРИАЛ ПОД SAMOLIV INDUSTRIAL FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	28.64
8	ИНФОРМАЦИЈА И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА INFORMATION AND TELECOMMUNICATION	ПОДИГНАТ АНТИСТАТИЧКИ ПОД RAISED ANTISTATIC FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	16.50
9	КУХИНА KITCHEN	САМОЛИВ ИНДУСТРИАЛ ПОД SAMOLIV INDUSTRIAL FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	12.20
10	СОБА ЗА ПРЕТРЕГ PERSONAL CONTROL	САМОЛИВ ИНДУСТРИАЛ ПОД SAMOLIV INDUSTRIAL FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	9.20
11	ИДНА ЕКСТЕНЗИЈА НА ОРУЖАРНИЦА FUTURE EXTENSION OF ARMORY	САМОЛИВ ИНДУСТРИАЛ ПОД SAMOLIV INDUSTRIAL FLOOR	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	8.43
TOTAL GROUND FLOOR				187.7



EU funded project
Provision of Engineering Services for structural/architectural design and works tender dossier for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga with pedestrian connection to the BCP facilities

Проект финансиран од ЕУ
Инженерски услуги за структурно /архитектонско проектирање и тендерско досие за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога

Beneficiary: Ministry of Interior
Dimce Mircev no.9
1000 Skopje, the Republic of North Macedonia
Министерство за внатрешни работи
ул. Димче Мирчев бр. 9
1000 Скопје, Република Северна Македонија

Designer:
SAFEGE
15/27 rue du Port
920022 Nanterre, France

DESIGNER:
Горан Ханџиски д.е.и
BsC el.eng.Goran Hadjiski

ПРОЕКТАНТ:
ПАРТИЦИПАНТ:
ПРОЕКТАНТ СОРАБОТНИК:

Давид Ханџиски д.е.и
BsC el.eng.David Hadjiski

Contract number.
181-65388/1

Project Phase :
Detailed design
Основен проект

Date of drawing :
08.2023

ПРОЕКТ:
Project:
Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga
Основен проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога

PROJECT:

ФАЗА - ЕЛЕКТРИКА PHASE - ELECTRICITY

ЦРТЕЖ :
ОСНОВА НА ПРИЗЕМЈЕ
Електрична инсталација и опрема за детекција и дојава на пожар и антипанично осветлување
DRAWING :
GROUND FLOOR
адреса на електрична инсталација

РАЗМЕР :
SCALE :
1:100

ЛИСТ бр.
DRAWING No.
42

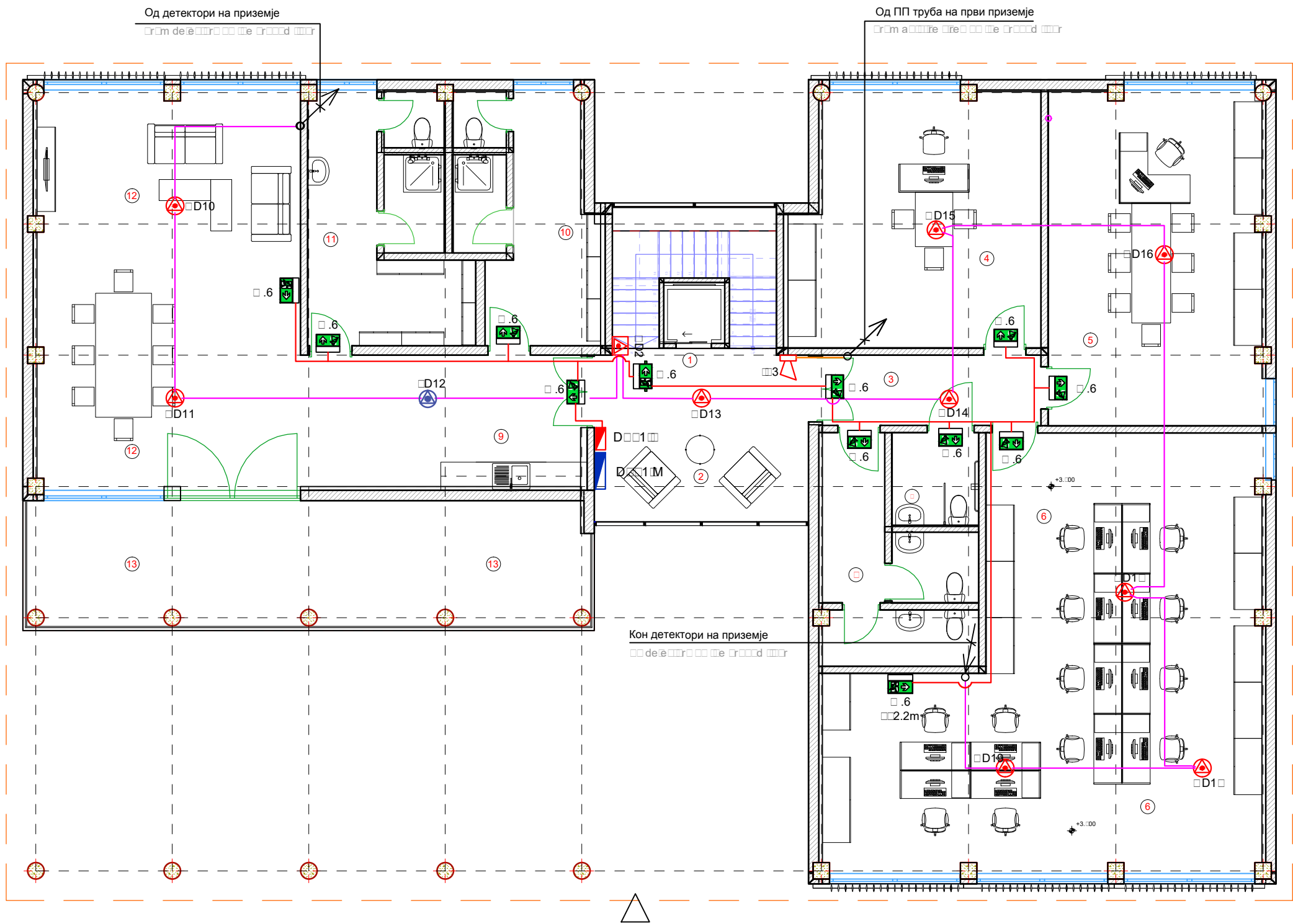
19

ЛЕГЕНДА/LEGEND

Графички/Текстуален симбол Graphic/Textual symbol	Опис / Технички карактеристики Description / Technical characteristics
	Разводна табла - мрежа Distribution board - network
	Разводна табла DG Distribution board DG
	Траси на полагање на кабли за напојување на антипанични светилки Cable laying traces for anti-panic lighting
	Антипанична светилка со ознака EXIT за монтажа на сид на h=2.2m Anti-panic light fixture with EXIT sign for mounting on a wall at h=2.2m
	Антипанична светилка со ознака за насока на движење за монтажа на сид на h=2.2m Anti-panic light fixture with directional sign for mounting on a wall at h=2.2m
	Антипанична светилка со ознака за насока на движење и EXIT ознака за монтажа на држач на плафон Anti-panic light fixture with directional sign and EXIT sign for mounting on a ceiling bracket
	Број на струен круг во разводна табла Number of circuit in distribution board

ЛЕГЕНДА / SYMBOLS

Ознака / Symbol	Симбол / Symbol	Опис / Description
		Адресабилен оптичко-димен детектор на пожар Addressable optical smoke detector
		Адресабилен термодиференцијален детектор на пожар Addressable thermodynamic detector of fire
		Адресабилен рачен јавувач на пожар Addressable manual fire alarm
		Противпожаран централа Fire alarm control unit
		Алармна надворешна сирена со флешер Alarm outdoor siren with flasher
		Алармна внатрешна сирена Alarm indoor siren
		Кабел тип 2x2x0.2 mm Cable type 2x2x0.2 mm
		Кабел тип 1x0.30x90 2x2x0.2 mm Cable type 1x0.30x90 2x2x0.2 mm
		Адресабилен влезноизлезен модул со 1 влез и 1 безнапонски релеен излез / Addressable input/output module with 1 input and 1 non-voltage relay output



БР	ПРОСТОРИЈА/ROOM	ПОД FLOOR	ПЛАФОН/CEILING	ПЛАФОН NET AREA m2
1	ВЕРТИКАЛНА КОМУНИКАЦИЈА VERTICAL COMMUNICATION	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	8.10
2	ВЛЕЗЕН ХОДНИК ENTERY HALL	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	17.70
3	ХОДНИК HALL	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	7.00
4	ЗАМЕНИК КОМАНДИР НА ПОЛИЦИСКА СТАНИЦА DEPUTY COMMANDER OF THE POLICE STATION	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	27.50
5	КОМАНДИР НА ПОЛИЦИСКА СТАНИЦА COMMANDER OF THE POLICE STATION	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	32.20
6	ЗАЕДНИЧКА КАНЦЕЛАРИЈА SHARED OFFICES	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	70.00
7	ТОАЛЕТИ ЗА ЛИЦА СО МОБИЛНА ПОПРЕЧНОСТ TOILET FOR PEOPLE WITH MOBILE DISABILITY	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	3.70
8	ТОАЛЕТИ TOILETS	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	11.60
9	КУЈНА KITCHEN	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	16.70
10	ЖЕНСКИ ТОАЛЕТ/ШОБЛЕКУВАЛНА FEMALE TOILET, SHOWERS, LOCKERS, WARDROBE	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	13.90
11	МАШИНСКИ ТОАЛЕТ/ШОБЛЕКУВАЛНА MALE TOILET, SHOWERS, LOCKERS, WARDROBE	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	16.00
12	ТРЕПАЗАРИЈА И РЕКРЕАЦИЈА DINING TABLE AND RECREATION ROOM	КЕРПЛОЧКИ CERAMIC TILES	ГИПС КАРТОН GYPSUM CARDBOARD	47.20
13	ТЕРАСА TERACE	МЕРМЕР MARMER STONE	АЛУКОБОН ALKUBON	33.12
TOTAL GROUND FLOOR				304.72



EU funded project
Provision of Engineering Services for structural/architectural design and works tender dossier for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga with pedestrian connection to the BCP facilities

Проект финансиран од ЕУ
Инженерски услуги за структурно /архитектонско проектирање и тендерско досие за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Ноба

Beneficiary: Ministry of Interior
Dimce Mircev no.9
1000 Skopje, the Republic of North Macedonia
Министерство за внатрешни работи
ул. Димче Мирчев бр. 9
1000 Скопје, Република Северна Македонија

Designer:
suez SAFEGE
15/27 rue du Port
920022 Nanterre, France

DESIGNER:	Горан Ханџиски д.е.и BsC el.eng.Goran Hadjiski	
ПРОЕКТАНТ:	Давид Ханџиски д.е.и BsC el.eng.David Hadjiski	
ПРОЕКТАНТ СОРАБОТНИК:	Project Phase : Detailed design Основен проект	Date of drawing : 08.2023

ПРОЕКТ:
Project:
Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga
Основен проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Ноба

ФАЗА - ЕЛЕКТРИКА PHASE - ELECTRICITY

ЦРТЕЖ :
ОСНОВА НА ПРВИ КАТ
Електрична инсталација и опрема за детекција и дојава на пожар и антипанично осветлување
DRAWING :
FIRST FLOOR
Инсталација на електрична опрема и дојава на пожар и антипанично осветлување

РАЗМЕР :
SCALE : 1:100

ЛИСТ бр.
DRAWING No. 43

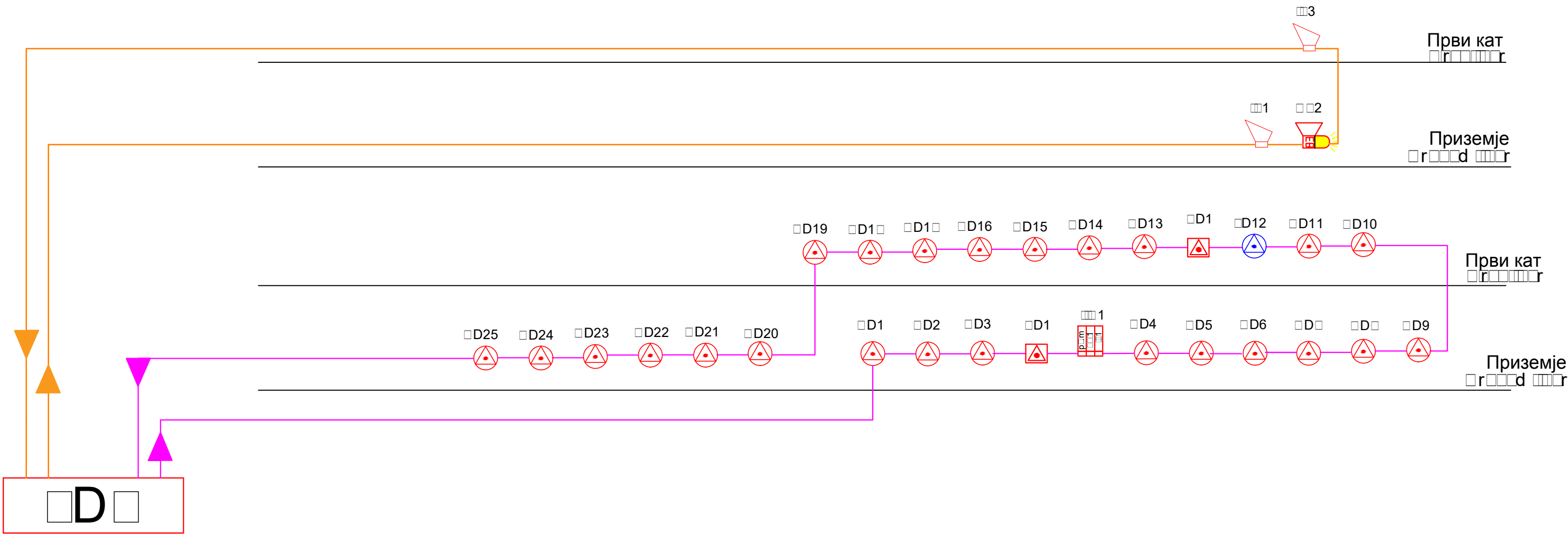
20

ЛЕГЕНДА/LEGEND

Графички/Текстуален симбол Graphic/Textual symbol	Опис / Технички карактеристики Description / Technical characteristics
	Разводна табла - мрежа Distribution board - network
	Разводна табла DG Distribution board DG
	Траси на полагање на кабли за напојување на антипанични светилки Routing of cables for powering anti-panic lights
	Антипанична светилка со ознака EXIT за монтажа на ѕид на h=2.2m Anti-panic light with EXIT sign for mounting on wall at h=2.2m
	Антипанична светилка со ознака за насока на движење за монтажа на ѕид на h=2.2m Anti-panic light with direction sign for mounting on wall at h=2.2m
	Антипанична светилка со ознака за насока на движење и EXIT ознака за монтажа на држач на плафон Anti-panic light with direction sign and EXIT sign for mounting on ceiling bracket
	Број на струен круг во разводна табла Number of circuit in distribution board

ЛЕГЕНДА / SYMBOLS

Ознака / Symbol	Симбол / Symbol	Опис / Description
		Адресабилен оптичко-димен детектор на пожар Addressable optical-dim detector of fire
		Адресабилен термодиференцијален детектор на пожар Addressable thermodynamic differential detector of fire
		Адресабилен рачен јавувач на пожар Addressable manual fire alarm
		Противпожаран централа Fire detection panel
		Алармна надворешна сирена со флешер Alarm outdoor siren with flasher
		Алармна внатрешна сирена Alarm indoor siren
		Кабел тип 2x2x0.5mm Cable type 2x2x0.5mm
		Кабел тип 1x1x30x90 2x2x0.5mm Cable type 1x1x30x90 2x2x0.5mm
		Адресабилен влезноизлезен модул со 1 влез и 1 безапониски релеен излез / Addressable input-output module with 1 input and 1 fail-safe relay output



ЛЕГЕНДА / Legend		
Ознака / Symbol	Симбол / Symbol	Опис / Description
D		Адресабилен оптичко-димен детектор на пожар Addressable optical-smoke detector
D		Адресабилен термодиференцијален детектор на пожар Addressable thermodynamic detector
D		Адресабилен рачен јавувач на пожар Addressable manual alarm
		Противпожаран централа Fire alarm panel
		Алармна надворешна сирена со флешер Alarm outdoor siren with flasher
		Алармна внатрешна сирена Alarm indoor siren
		Кабел тип 2x2x0.2 mm Cable type 2x2x0.2 mm
		Кабел тип 1x30x90 2x2x0.2 mm Cable type 1x30x90 2x2x0.2 mm
		Адресабилен влезноизлезен модул со 1 влез и 1 безнапонски релеен излез Addressable input/output module with 1 input and 1 unpowered relay output

EU funded project
Provision of Engineering Services for structural/architectural design and works tender dossier for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga with pedestrian connection to the BCP facilities

Проект финансиран од ЕУ
Инженерски услуги за структурно /архитектонско проектирање и тендерско досие за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Ноба

Beneficiary: Ministry of Interior
Dimce Mircev no.9
1000 Skopje, the Republic of North Macedonia
Министерство за внатрешни работи
ул. Димче Мирчев бр. 9
1000 Скопје, Република Северна Македонија

Designer:
 SAFEGE
15/27 rue du Port
920022 Nanterre, France
Consulting

DESIGNER:	Горан Ханџиски д.е.и BsC el.eng.Goran Hadjiski	
ПРОЕКТАНТ:		
PARTICIPANT:	Давид Ханџиски д.е.и BsC el.eng.David Hadjiski	
ПРОЕКТАНТ СОРАБОТНИК:		
Contract number. 181-65388/1 Договор број. 181-65388/1	Project Phase : Detailed design Основен проект	Date of drawing : 08.2023

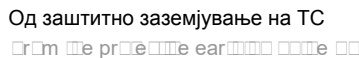
ПРОЕКТ: PROJECT:
Project:
Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga
Основен проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Ноба

ФАЗА - ЕЛЕКТРИКА PHASE - ELECTRICITY

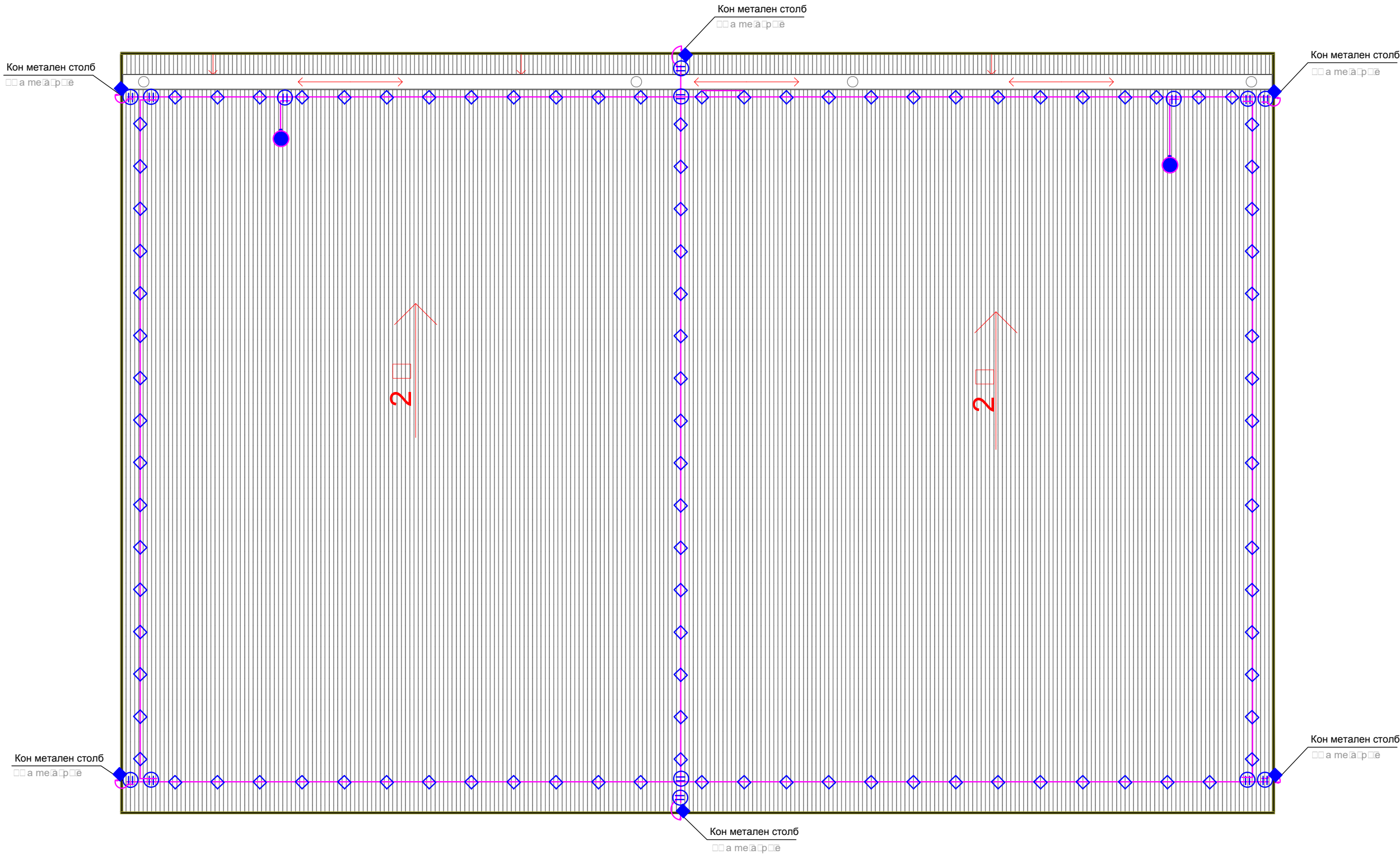
ЦРТЕЖ :
Блок шема за детекција и дојава на пожар

DRAWING :
Block diagram of alarm and fire alarm system

РАЗМЕР : ЛИСТ бр.
SCALE : 1:100 DRAWING No. 44 21



РАЗМЕР : SCALE :	ЛИСТ бр. DRAWING No.	45 25
-----------------------------------	---------------------------------------	----------



Легенда / Legend

Графички симбол Graphic symbol	Опис Description
	Метална поцинкувана лента 25 x 4 mm Metal galvanized strip 25 x 4 mm
	Вкрска спојка на лента со лента Strip cross-connection
	Носач за лента за ребраст лим - прав /увртен Carrier for metal strip - straight /twisted
	Метална поцинкувана цефка 5/4 " со 2m Metal galvanized pipe 5/4" with 2m
	Опфатница за ментална цефка 5/4 " Ring for metal pipe 5/4"
	Спој на метална поцинкувана лента со метален столб со заварување Connection of metal galvanized strip to metal column with welding



EU funded project
Provision of Engineering Services for structural/architectural design and works tender dossier for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga with pedestrian connection to the BCP facilities

Проект финансиран од ЕУ
Инженерски услуги за структурно /архитектонско проектирање и тендерско досие за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога



Beneficiary: Ministry of Interior
Dimce Mircev no.9
1000 Skopje, the Republic of North Macedonia
Министерство за внатрешни работи
ул. Димче Мирчев бр. 9
1000 Скопје, Република Северна Македонија

Designer:

 **SAFEGE**
15/27 rue du Port
920022 Nanterre, France

DESIGNER:	Горан Ханџиски д.е.и BsC el.eng.Goran Hadjiski	
ПРОЕКТАНТ:		
PARTICIPANT:	Давид Ханџиски д.е.и BsC el.eng.David Hadjiski	
ПРОЕКТАНТ СОРАБОТНИК:		
Contract number. 181-65388/1 Договор број. 181-65388/1	Project Phase : Detailed design Основен проект	Date of drawing : 08.2023

ПРОЕКТ:

Project:
Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga
Основен проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога

PROJECT:

ФАЗА - ЕЛЕКТРИКА

PHASE - ELECTRICITY

ЦРТЕЖ :

ОСНОВА НА КРОВ

Громобранска инсталација

DRAWING :

ROOF LAYOUT

РАЗМЕР :

SCALE :

ЛИСТ бр.

DRAWING No.

46

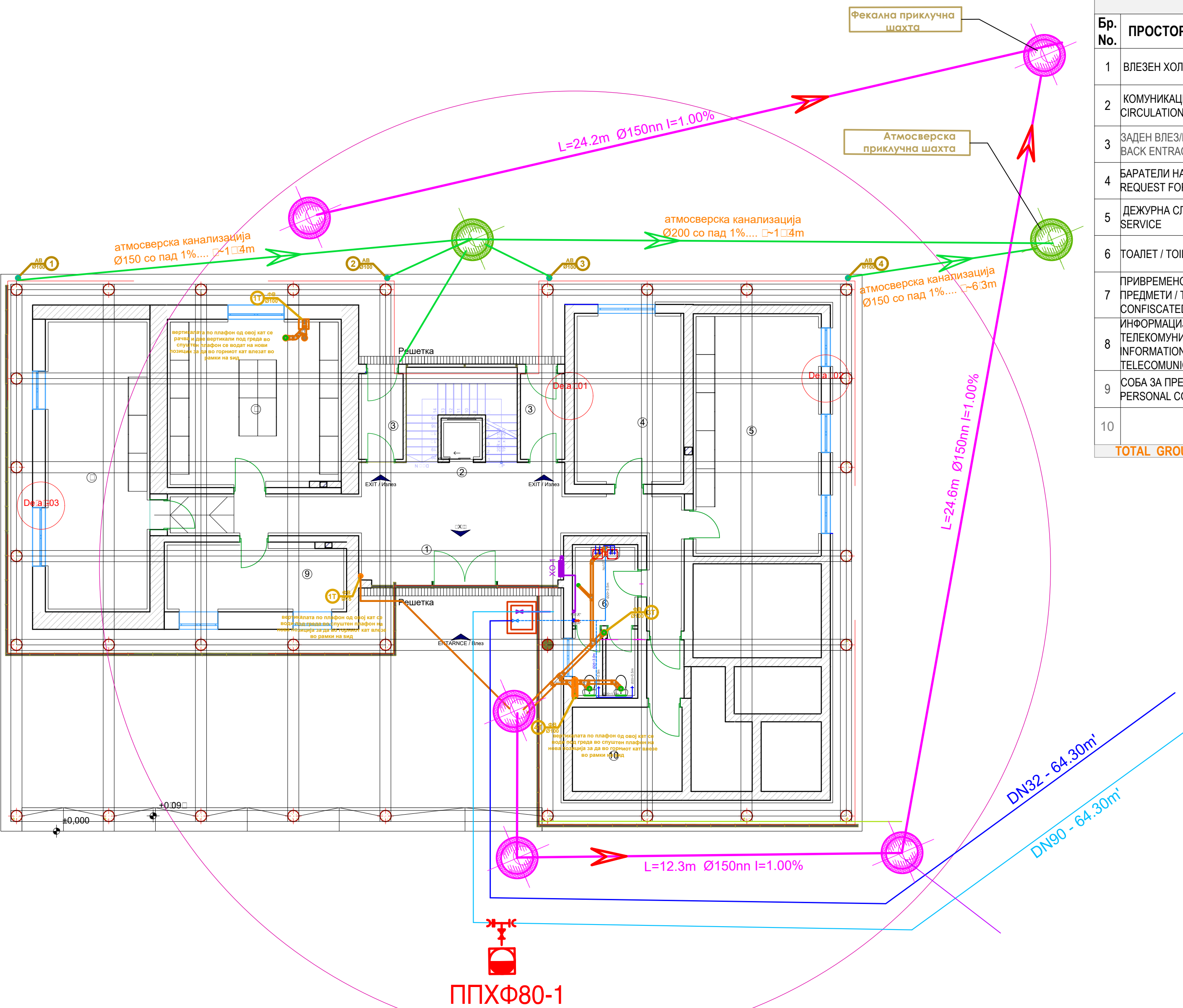
26



2.2 GRAPHICAL PART HYDRANTS

2.2 ГРАФИЧКИ ДЕЛ ХИДРАНТСКА





ПРИЗЕМЈЕ / GROUND FLOOR				
Бр. No.	ПРОСТОРИЈА / ROOM	ПОД / FLOOR	ПЛАФОН / CEILING	ПОВРШИНА (м2) / NET AREA (m2)
1	ВЛЕЗЕН ХОЛ / ENTRY HALL	САМОЛИВ ИНДУСТРИСКИ ПОД / SAMOLIV INDUSTRIAL FLOOR	АРМСТРОНГ / ARMSTRONG CEILING	3.42
2	КОМУНИКАЦИИ / CIRCULATION AREA			1.10
3	ЗАДЕН ВЛЕЗ/ИЗЛЕЗ BACK ENTRANCE/EXIT	САМОЛИВ ИНДУСТРИСКИ ПОД / SAMOLIV INDUSTRIAL FLOOR	АРМСТРОНГ / ARMSTRONG CEILING	1.30
4	БАРАТЕЛИ НА АЗИЛ / REQUEST FOR ASYLUM	САМОЛИВ ИНДУСТРИСКИ ПОД / SAMOLIV INDUSTRIAL FLOOR	АРМСТРОНГ / ARMSTRONG CEILING	17.00
5	ДЕЖУРНА СЛУЖБА / DUTY SERVICE	TARKET/TARGET	СПУШТЕН ПЛАФОН/DROP CEILING	28.80
6	ТОАЛЕТ / TOILET	КЕР.ПЛОЧКИ/ CERAMIC TILES	АРМСТРОНГ / ARMSTRONG CEILING	9.61
7	ПРИВРЕМЕННО ОДЗЕМЕНИ ПРЕДМЕТИ / TEMPORARILY CONFISCATED ITEMS	САМОЛИВ ИНДУСТРИСКИ ПОД / SAMOLIV INDUSTRIAL FLOOR	АРМСТРОНГ / ARMSTRONG CEILING	27.00
8	ИНФОРМАЦИЈА И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА / INFORMATION AND TELECOMMUNICATION	ПОДИГНАТ АНТИСТАТИЧКИ ПОД/RAISED ANTISTATIC FLOOR	СПУШТЕН ПЛАФОН/DROP CEILING	28.64
9	СОБА ЗА ПРЕТРЕС / PERSONAL CONTROL		СПУШТЕН ПЛАФОН/DROP CEILING	12.50
10				9.20
TOTAL GROUND FLOOR		0.00	0.00	164.87



EU funded project
Provision of Engineering Services for structural/architectural design and works tender dossier for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga with pedestrian connection to the BCP facilities



Проект финансиран од ЕУ
Инженерски услуги за структурно/архитектонско проектирање и тендерско досие за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога со пешачко поврзување со објектите на ГП

Beneficiary: Ministry of Interior
Dimce Mircev no.9
1000 Skopje, the Republic of North Macedonia
Министерство за внатрешни работи
ул. Димче Мирчев бр. 9
1000 Скопје, Република Северна Македонија

Designer:



SAFEGE
15/27 rue du Port
920022 Nanterre, France

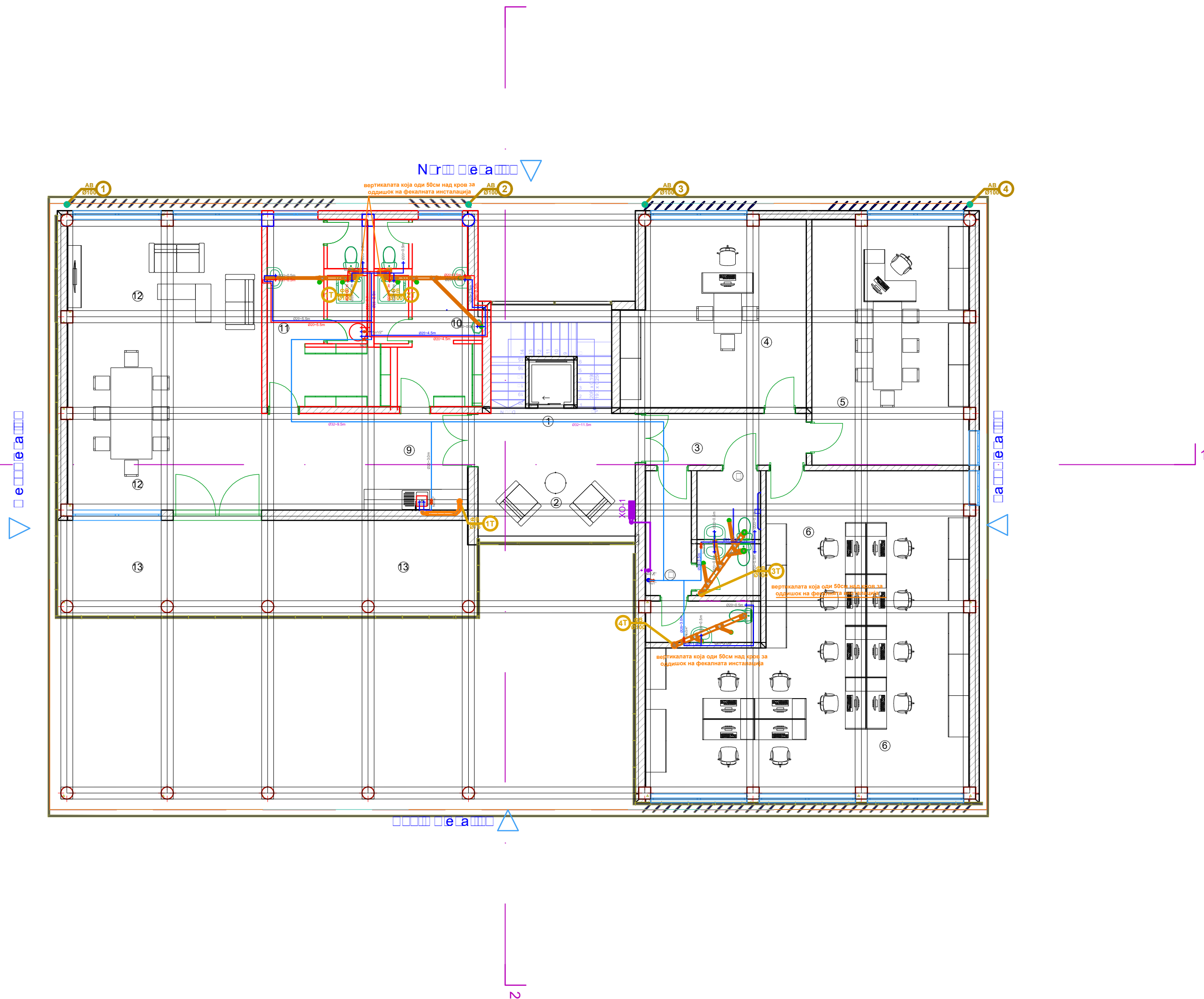
DESIGNER:	Бужар Муча д.и.а Bujar Mucha Eng.of Architecture	
ПРОЕКТАНТ:	Седат Сали Арх Sedat Sali Arch	
ПРОЕКТАНТ СОРАБОТНИК:		
Contract numero. 181-65388/1	Project Phase : Detailed design Основен проект	Date of drawing : 08.2023
Договор број: 181-65388/1		

ПРОЕКТ: PROJECT:
Project:
Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga
Основен проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога

ФАЗА - ВОДОВОД PHASE - PLUMBING

ЦРТЕЖ :
ДИСПОЗИЦИЈА НА ВОДОВДНА И ФЕКАЛНА ИНСТАЛАЦИЈА
НА ПРИЗЕМЈЕ
DRAWING :
DISPOSITION OF PLUMBING AND SEWAGE INSTALLATION ON
THE GROUND FLOOR

РАЗМЕР : ЛИСТ бр.
SCALE : 1:100 DRAWING No. 48 02



ПРВ СПРАТ / FIRST FLOOR				
Бр. No.	ПРОСТОРИЈА / ROOM	ПОД FLOOR	ПЛАФОН CEILING	ПОВРШИНА NET AREA (m2)
1	КОМУНИКАЦИИ / CIRCULATION AREA	0.00	0.00	8.10
2	ВЛЕЗЕН ХОДНИК / ENTRY HALL	КЕР.ПЛОЧКИ/ CERAMIC TILES	ОТВОРЕНО / OPEN CEILING	17.70
3	ХОДНИК / HALL	КЕР.ПЛОЧКИ/ CERAMIC TILES	ОТВОРЕНО / OPEN CEILING	7.00
4	ЗАМЕНК КОМАНДИР НА ПОЛИЦИСКА СТАНИЦА / DEPUTY COMMANDER OF THE POLICE STATION	ТАРКЕТ / TARKETT	АРМСТРОНГ / ARMSTRONG CEILING	27.50
5	КОМАНДИР НА ПОЛИЦИСКА СТАНИЦА / COMMANDER OF THE POLICE STATION	ТАРКЕТ / TARKETT	АРМСТРОНГ / ARMSTRONG CEILING	32.20
6	ЗАЕДНИЧКА КАНЦЕЛАРИЈА / SHARED OFFICES	ТАРКЕТ / TARKETT	ОТВОРЕНО / OPEN CEILING	70.00
7	ТОАЛЕТИ ЗА ЛИЦА СО МОБИЛНА ПОПРЕЧЕНОСТ / TOILET FOR PEOPLE WITH MOBILE DISABILITY	КЕР.ПЛОЧКИ/ CERAMIC TILES	АРМСТРОНГ / ARMSTRONG CEILING	3.70
8	ТОАЛЕТИ / TOILET	КЕР.ПЛОЧКИ/ CERAMIC TILES	АРМСТРОНГ / ARMSTRONG CEILING	11.60
9	КУЈНА / KITCHEN	КЕР.ПЛОЧКИ/ CERAMIC TILES	АРМСТРОНГ / ARMSTRONG CEILING	16.70
10	ЖЕЗНСКИ ТОАЛЕТ,ТУШ,СОБЛЕКУВАЛНА / FEMALE LOCKERS,SHOWERS,TOILET AND WARDROBE	КЕР.ПЛОЧКИ/ CERAMIC TILES	АРМСТРОНГ / ARMSTRONG CEILING	13.90
11	МАШКИ ТОАЛЕТ,ТУШ,СОБЛЕКУВАЛНА / MALE LOCKERS,SHOWERS,TOILET AND WARDROBE	КЕР.ПЛОЧКИ/ CERAMIC TILES	АРМСТРОНГ / ARMSTRONG CEILING	16.00
12	ТРПЕЗАРИЈА И РЕКРЕАЦИЈА / DINING TABLE AND RECREATION	ТАРКЕТ / TARKETT	ОТВОРЕНО / OPEN CEILING	47.20
13	ТЕРАСА / TERRACE	КЕР.ПЛОЧКИ/ CERAMIC TILES	ОТВОРЕНО / OPEN CEILING	33.12
TOTAL FIRST FLOOR		0.00	0.00	304.72



EU funded project
Provision of Engineering Services for structural/architectural design and works tender dossier for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga with pedestrian connection to the BCP facilities



Проект финансиран од ЕУ
Инженерски услуги за структурно/архитектонско проектирање и тендерско досие за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Ноба со пешачко поврзување со објектите на ГП

Beneficiary: Ministry of Interior
Dimce Mircev no.9
1000 Skopje, the Republic of North Macedonia
Министерство за внатрешни работи
ул. Димче Мирчев бр. 9
1000 Скопје, Република Северна Македонија

Designer:



SAFEGE
15/27 rue du Port
920022 Nanterre, France

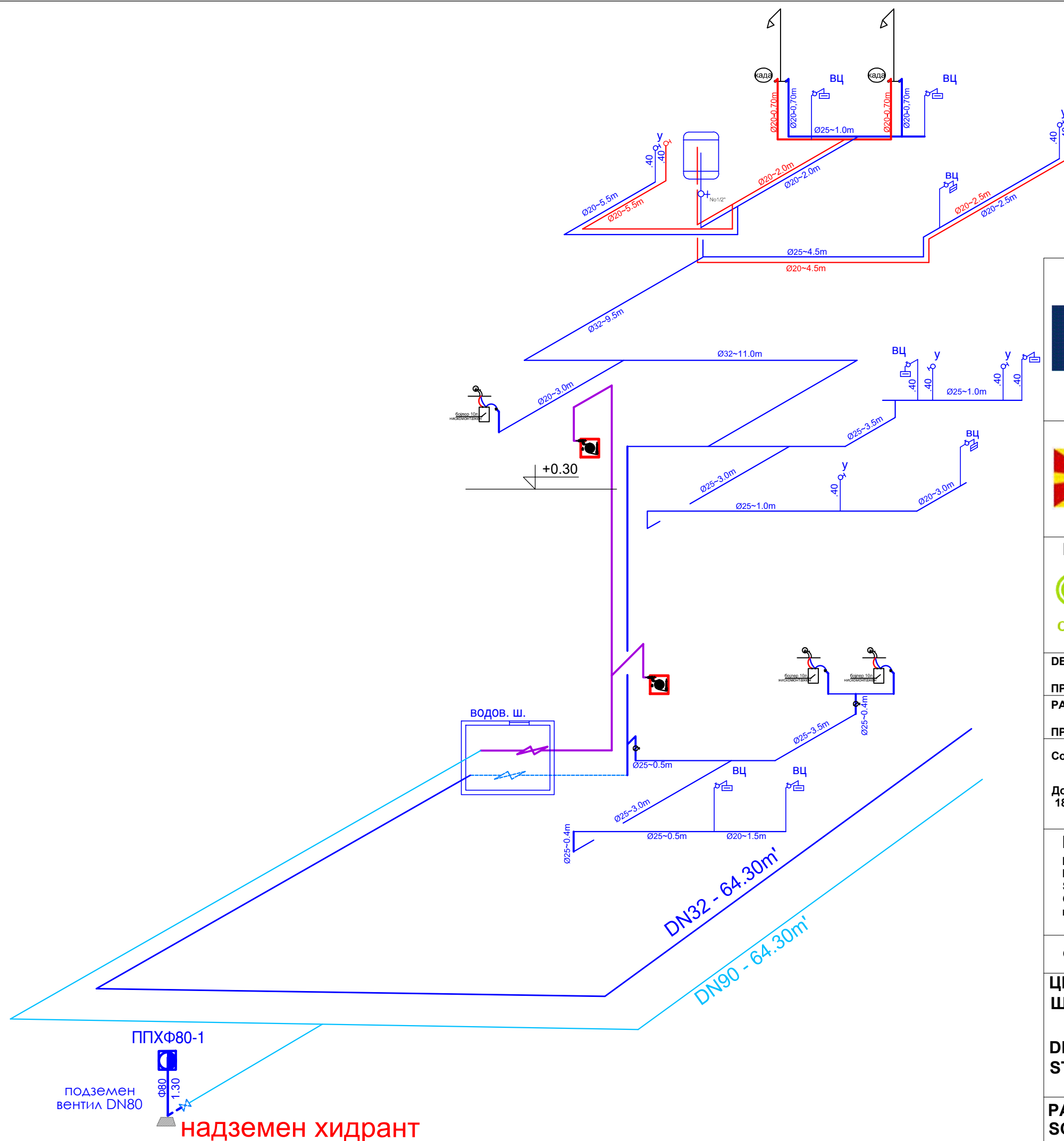
DESIGNER:	Бужар Муча д.и.а Bujar Mucha Eng.of Architecture	
ПРОЕКТАНТ:	Седат Сали Arch Sedat Sali Arch	
ПРОЕКТАНТ СОРАБОТНИК:		
Contract numero. 181-65388/1	Project Phase : Detailed design Основен проект	Date of drawing : 08.2023
Договор број: 181-65388/1		

ПРОЕКТ: PROJECT:
Project:
Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga
Основен проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Ноба

ФАЗА - ВОДОВОД PHASE - PLUMBING

ЦРТЕЖ :
ДИСПОЗИЦИЈА НА ВОДОВДНА И ФЕКАЛНА ИНСТАЛАЦИЈА
НА КАТ
DRAWING :
DISPOSITION OF PLUMBING AND SEWAGE INSTALLATION ON
FLOOR

РАЗМЕР : ЛИСТ бр.
SCALE : 1:100 DRAWING No. 49 03





EU funded project
Provision of Engineering Services for structural/architectural design and works tender dossier for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga with pedestrian connection to the BCP facilities



Проект финансиран од ЕУ
Инженерски услуги за структурно/архитектонско проектирање и тендерско досие за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога со пешачко поврзување со објектите на ГП

Beneficiary: Ministry of Interior
Dimce Mircev no.9
1000 Skopje, the Republic of North Macedonia
Министерство за внатрешни работи
ул. Димче Мирчев бр. 9
1000 Скопје, Република Северна Македонија

Designer:



SAFEGE
15/27 rue du Port
920022 Nanterre, France

DESIGNER:	Бујар Муча д.и.а Bujar Mucha Eng.of Architecture	
ПРОЕКТАНТ:	Седат Сали Arch Sedat Sali Arch	
ПРОЕКТАНТ СОРАБОТНИК:		
Contract numero. 181-65388/1 Договор број. 181-65388/1	Project Phase : Detailed design Основен проект	Date of drawing : 08.2023

ПРОЕКТ:
Project:
Detailed design for reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga
Основен проект за реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога

PROJECT:

ФАЗА - ВОДОВОД

PHASE - PLUMBING

ЦРТЕЖ :
ШТРАНГ ШЕМА НА САНИТАРНА И ХИДРАНТСКА ВОДА

DRAWING :
STRANG SCHEME OF SANITARY AND HYDRANT WATER

РАЗМЕР :
SCALE :

ЛИСТ бр.
DRAWING No.

50

05