VELART
S K O P J E

бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

Тип на проект:	**Основен проект**
Објект:	**Затворен пливачки базен**
Фаза:	**Архитектура**
Локација:	**Типски проект**
Инвеститор:	**Агенција за млади и спорт**
Проектант:	**ВЕЛАРТ дооел, Скопје**
Технички број:	**П.В.23.18.А**
Одговорен проектант:	**Васил Велков, д.и.а.**

Vasil Velkov
Digitally signed by Vasil Velkov
Date: 2018.10.25 09:26:47 +02'00'

Sonja Kitanceva Petkovska
Digitally signed by Sonja Kitanceva Petkovska
DN: CN=Sonja Kitanceva Petkovska, L=GB United Kingdom, C=GB United Kingdom, G=Sonja Kitanceva Petkovska
Reason: I have reviewed this document
Location: proekt
Date: 2018-10-30 09:01:39
Foxit Reader Version: 9.2.0

Irina Temelkovska
Digitally signed by Irina Temelkovska
Date: 2018.10.25 09:29:44 +02'00'

Октомври 2018, Скопје

СОДРЖИНА

1.ОПШТ ДЕЛ

1.1 Потврда за регистрирана дејност
1.2 Лиценца на фирма
1.3 Решение
1.4 Овластување на проектант

2.ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

2.1 Проектна програма

2.2 Технички опис

2.3 Предмер на работите

3.ГРАФИЧКИ ДЕЛ

1.Основа на темели	М 1:200
2.Основа на приземје, ниво -1.37	М 1:150
3.Основа на приземје, ниво ±0,00	М 1:150
4.Основа на кров	М 1:150
5.Основа на петтафасада	М 1:150
6.Пресек 1-1	М 1:100
7.Пресек 2-2	М 1:100
8.Пресек 3-3	М 1:100
9.Пресек 4-4	М 1:100
10.1 и 2 фасади	М 1:150
11.3 и 4 фасади	М 1:150
12.Детал -Стартен блок	М 1:100
13.Детал - Базенско корито	М 1:100/10
14.Детал на панел-прозор	М 1:25
15.Детал на Т-спој на внатрешни ѕидови	М 1:20
16.Детал на изведба на агли	М 1:20
17.Детал на шематски приказ слој на плочи	
18.Детал на подови	М 1:10
19.Детал на ограда	М 1:50
20.Детал на олук	М 1:100
21-24.Шема на опшивки	М 1:20
25-35.Шема на столарија	М 1:50

ОПШТ ДЕЛ

Број: 0809-50/150120180024243
Датум и време: 24.4.2018 г. 09:44:22

П О Т В Р Д А
за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	5911818
Назив:	Друштво за инженеринг,производство,промет и услуги ВЕЛАРТ ДООЕЛ увоз-извоз Скопје
Седиште:	БУЛЕВАР ПАРТИЗАНСКИ ОДРЕД бр.109//1-7 СКОПЈЕ - КАРПОШ, КАРПОШ

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Не е регистрирана општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	71.12 - Инженерство и со него поврзано техничко советување
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Има
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Нема

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

Изготвил: **Овластено лице:**

Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 16 став (3) од Законот за градење ("Службен весник на Република Македонија" бр.130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13 и 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15 и 217/15), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА Б
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ ОД ВТОРА КАТЕГОРИЈА

НА

Друштво за инженеринг, производство, промет и услуги ВЕЛАРТ ДООЕЛ увоз-извоз Скопје

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

ул.Булевар Партизански Одреди бр.109/1-7 Скопје-Карпош, ЕМБС 5911818

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: **21.01.2023 година**

Број: **П.745/Б**

21.01.2016 година
(ден, месец и година на издавање)

МИНИСТЕР

Владо Мисајловски

VELART
SKOPJE

Врз основа на одредбите од Законот за градење (Сл. Весник на РМ бр. 70/2013 и сите измени и дополнувања заклучно со 168/2018) и Правилникот за проектирање на градби (Сл. Весник на РМ бр. 24/2011), се донесува следното

Р Е Ш Е Н И Е

за определување на одговорен проектант за изработка на проектна документација за Основен проект за изградба на затворен пливачки базен - типски проект, П.В.23.18

- Се определува **Васил Велков**, дипломиран инженер архитект**,** со Овластување А 1.1025 за главен проектант за комплетирање и усогласување на проектна документација,
- Се определува **Васил Велков**, дипломиран инженер архитект**,** со Овластување А 1.1025 за одговорен проектант за фаза Архитектура,
- Се определува **Виктор Илиески**, дипломиран градежен инженер**,** со Овластување Б 2.2180 за одговорен проектант фаза Градежно-конструктивен проект,
- Се определува **Саша Накиќ**, дипломиран електро инженер**,** со Овластување А 4.0039 за одговорен проектант фаза Електро инсталации,
- Се определува **Николина Рувческа**, дипломиран градежен инженер**,** со Овластување А.2.0413 за одговорен проектант фаза Водовод и канализација,
- Се определува **Александар Поповиќ**, дипломиран машински инженер**,** со Овластување Б.3.0831 за одговорен проектант на фаза Машинство , термотехнички и хидротехнички инсталации.
- Се определува **Злате Матевски**, дипл.инж технолог со Овластување А 9.0035 за одговорен проектант фаза ППЗ.

ВЕЛАРТ ДООЕЛ СКОПЈЕ

_____
Васил Велков, дипл.инж.арх.

Република Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 2 од Законот за градење ("Службен весник на Република Македонија" бр.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 и 44/15), Комора на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ А

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

АРХИТЕКТУРА

на

ВАСИЛ ВЕЛКОВ

Овластувањето е со важност до: 14.04.2021 год.

Број: 1.1025

Издадено на: 14.04.2016 год.

Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

М-р Блашко Димитров,
дипл.град.инж

ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ

ПРОЕКТНА ПРОГРАМА

Согласно планот за развој на спортот и изградбата на спортска инфраструктура во Република Македонија, за потребите на Агенција за млади и спорт да се изработи Основен проект за изградба на типски затворен пливачки базен со можност за изградба на различни локации на рамен терен. Проектот треба да биде изработен согласно првонаградениот конкурсен труд со шифра "СТАГНУМ" избран на спроведениот конкурс број 1/2018 за избор на идејно решение за затворен пливачки базен.

Овој објект треба да овозможи услови за одржување на настава по пливање, обука на непливачи, тренинг, рекреација и натпревар преку целата година за учениците, спортистите, младите луѓе и граѓаните од општината и пошироко.

Основниот проект за затворен пливачки базен да се изработи согласно важечката законска регулатива, односно одредбите на Законот за градење, правилниците за проектирање, како и стандардите и нормативите за ваков тип на објекти. За деловите кои не се покриени со македонски нормативи, да се користат европските нормативи (EN) и стандардите на светската пливачка федерација ФИНА.

Потребно е да се испроектира објект наменет за спортови на вода кој првенствено ќе биде наменет за обука на непливачи, односно обука на ученици од помала возраст, но истовремено да овозможи и тренинг на деца и спортисти со понапредни способности во пливањето. Објектот треба исто така да овозможи минимум услови за рекреација на локалното население од сите старосни групи во термини посебно определени за таа намена. Објектот треба да биде оптимално димензиониран и содржински опремен за да ги задоволи потребите на една единица на локалната самоуправа, односно на урбаните заедници што се наоѓаат во близина.

Архитектонско урбанистички услови

Напомена: Бидејќи се работи за типски проект кој треба да се изведува на повеќе локации на територија на Република Македонија, проектот да се изработи на начин да може лесно да се прилагоди на различни локациски услови.

Проектот да се прилагоди согласно архитектонско урбанистичките услови кои дополнително ќе бидат зададени од страна на локалната самоуправа.

Објектот да се постави во склоп на постоечки спортски комплекс, училишен двор или други објекти согласно локациските услови. Просторот наменет за овој објект е на слободна локација без градби со планирана рамна конфигурација на теренот. Да се предвиди дека кон овој простор секојдневно гравитира голем дел од населението од општината. Важен елемент за локацијата е и добриот сообраќаен пристап до објектот и поврзаноста со околните објекти. Сообраќајното решение треба да овозможува лесна комуникација и пристап на интервентни возила.

Согласно Деталниот Урбанистички План за локалитетот се предвидува објект со намена спорт и рекреација.

Програмски содржини:

Овој објект треба да овозможи училишни, рекреативни и спортски активности за тренинг, но и за натпревари од локален карактер во спортовите на вода.

При проектирањето да се користат сите стандарди и нормативи за проектирање на ваков вид на објекти. Особено да се внимава на односот: водена површина – капацитет на соблекувални – санитарии и туш кабини. Понатаму, соодветно да се издимензионира сообраќаен пристап и паркинг за моторни возила.

Централната просторија на објектот треба да располага со базенско корито димензионирано за обука на непливачи и тренинг и рекреација на пливачи со димензии од 25 м должина и ширина од минимум 8,80м. Отстапувања во должина на базенот не се дозволени. Минималната длабочина на базенот е 0,8 м, а максималната 1,4 м. Висината на објектот да биде оптимално димензионирана со цел да се овозможи најекономично користење. Околу базенот да се остави доволно простор за комуникација и надгледување на активностите во вода.

Да се предвидат влезови за ученици, спортисти, односно сите групи на корисници на базенот, димензионирани така што ќе обезбедуваат рамномерно полнење и безбедно празнење на објектот. Посебен влез за техничко одржување. Да се обезбеди

простор за соблекувални со гардеробери, санитарни јазли и тушеви, се за две екипи посебно (или машка и женска гардероба), просторија за тренер/судија, машинска просторија, магацински простор за реквизити, опрема и слично.

Конструкција:

Напомена: За изработка на типскиот проект, пресметките за конструктивниот дел од објектот да се направат за Скопскиот регион.

Примарната конструкција на објектот да биде челична, од челични столбови и челични носачи. Покривот да биде од соодветен термоизолирачки кровен сендвич панел или билд-ап систем. Останатиот дел од објектот, темелната конструкција се до кота на приземје да биде од армирано бетонски елементи. Надворешните ѕидови на објектот треба да бидат енергетски ефикасни, да обезбедат трајност на објектот и да се естетски урамнотежени.

Осветлување:

Осветлувањето на објектот да се обезбеди со природно осветлување преку странично поставени прозори и дополнително вештачко, електрично осветлување за вечерните часови.

Термотехника:

Да се предложи енергетски ефикасно и одржливо решение за термотехничките инсталации.

Обликување:

При проектирањето да се користи иновативен пристап со примена на современи технологии на градба и модуларност. Решението треба да овозможи прилагодливост кон различни локациски услови, ориентација и можност за вклопување во различна амбиентална средина на просторот. Решението треба да биде лесно изводливо, економично и естетски прифатливо. Во се согласно прифатеното конкурсно решение.

Напомена:

(1) Особено е важно при проектирањето да се применат препораките, стандардите и нормативите на светската пливачка федерација FINA.

(2) Да се предвиди префабрикувано базенско корито изработено по најсовремени стандарди и технологија со 100% прецизност и гаранција на квалитет и водонепропустливост од најмалку 25 години со можност за продолжување на истата.

(3) Целокупната базенска опрема треба да биде одобрена од FINA и LEN.

За Инвеститор:
Агенција за млади и спорт

Дарко Каевски

ТЕХНИЧКИ ОПИС
За затворен пливачки базен – типски проект

Вовед

За потребите на Агенцијата за млади и спорт изработен е Основен проект за Затворен пливачки базен – типски проект. Испроектиран е објект наменет за спортови на вода во затворен простор. Согласно програмата за развој на спортот и инвестирање во спортската инфраструктура, склучен е договор за изработка на проектна документација за затворен пливачки базен – типски проект со бр. 31-18д од 02.10.2018 година. Основниот проект е изработен врз основа на Идејното решение на првонаграденият конкурсен труд со шифра СТАГНУМ на претходно спроведениот Конкурс бр. 01/2018 и проектната програма.

Пливачкиот спорт во Македонија е еден од најтрофејните спортови и секако е спорт кој ни дал најголем број на олимписки спортисти. За жал, во последните десетина години сведоци сме на опаѓање на квалитетот и намалување на бројот на врвни македонски пливачи од меѓународен ранг. Секако дека дел од причините за ваквиот развој е и недоволно развиената спортска инфраструктура во Македонија, односно непостоењето на затворени пливачки базени. За да се задржи тенденција на развој и напредување, неопходна е изградба на ваков тип на објекти низ целата држава со цел за понатамошна популаризација на водените спортови и овозможување на услови за обука на непливачи од најрана возраст до најстарите граѓани, тренинг и рекреација преку целата година за младите луѓе и граѓаните. Пливањето е особено важна активност која придонесува за правилен раст и развој, но и активност која е исклучително поволана терапевтски цели.

Проектираниот базен ќе ги задоволи потребите за:
- Обука на непливачи
- Тренинг на пливачи
- Натпревари во пливање
- Создавање нов тренерски кадар
- Создавање на кадар за безбедност на вода - спасители
- Учење на основи на синхроно пливање
- Учење на основи на нуркањето, како и
- Одржување на игри на вода без присуство на гледачи
- Физикална терапија
- Аква-аеробик и слични активности

Општо

Овој Основен проект е изработен согласно важечката законска регулатива, односно одредбите на Законот за градење, правилниците за проектирање, како и стандардите и нормативите за ваков тип на објекти. За деловите кои не се покриени со македонски нормативи, користени се европските нормативи (EN) и стандардите на светската пливачка федерација ФИНА.

Архитектонско урбанистички услови

Бидејќи се работи за проект на типски објект кој лесно може да се прилагоди на различни локациски услови, објектот е проектиран за претпоставена локација на релативно рамен терен. Пожелно е и вообичаено за вакви објекти да се наоѓаат во склоп на некој спортски комплекс кој нуди повеќе спортски содржини или училиште со цел да се заокружи една образовно, спортско-рекреативна целина. Локацијата треба да е добро сообраќајно поврзана, а ситуационото решение да овозможува брз и лесен пристап на интервентни возила.

Напомена: Проектот треба дополнително да се прилагоди на локациските услови согласно планската документација за секоја планирана локација одделно на која Инвеститорот планира да го гради овој објект.

Критериуми за проектирање

- Инвентивна, истражувачка и креативна дизајнерска концепција
- Успешна фузија и компатибилност на просторот во средината во која се планира објектот.
- Одговорна архитектонска и урбанистичка концепција кон потребите на корисниците, културни влијанија врз учеството на спортот во животот на корисниците
- Кохерентност на урбанистичкиот и архитектонскиот израз во просторот.
- Сообразност со стандардите на светската пливачка федерација ФИНА
- Настојување за што поширока примена на префабрикувани елементи

Програмски содржини

Базените како објекти се големи потрошувачи на енергија преку целата година. Затоа пристапот за проектирање на овој објект е да се создаде еден современ, идеално издимензиониран и енергетски ефикасен објект кој ќе го подигне стандардот за квалитетно живеење во Македонија и ќе ја збогати понудата на спортски активности и сите пратечки содржини со неа.

Базенска сала

Базенската сала со базенското корито зафаќа централно место во објектот. Него го користат првенствено ученици, спортисти и рекреативци за тренинг, натпревари и рекреација.

Базенското корито е со правоаголна форма и димензии 25/9 метри и променлива длабочина од 0,80-1,35м. Големината е соодветно димензионирана за задоволување на потребите за одвивање на настава по пливање, обука на непливачи, но и тренинг и натпревар на пливачи според прописите на светската пливачка федерација ФИНА.

Базенската просторија има можност за отворање кон надвор со цел за евакуација. Овие отвори, исто така, можат да послужат и како директен влез од надвор, за внесување на инвентар, реквизити, габаритна опрема и слично.

Простории за корисници на базенот
Просториите наменети за корисниците на базенот, односно пливачите, капачите, спортистите, рекреативците, како и другите посетители кои сакаат да го користат базенот, обезбеден е влез со предпростор - влезен хол, гардероби за корисници со шкавчиња за чување на облека, санитарни јазли и простор за туширање, а до базенот се доаѓа преку коритото за дезинфекција.

Технички простории
Покрај просториите за корисници, предвидени се и технички простории наменети за хидро-машинските постројки за обработка на вода и компензационен базен. Магацин за складирање и одлагање на материјал и реквизити за секојдневно функционирање на објектот.

Останати содржини во функција на базенот
Од исклучителна важност за беспрекорно функционирање на секојдневните активности во базенот се и предвидените простории за спасител и прва помош, како и складишните простори за базенската опрема и реквизити како што се специјалните јажиња за обележување на пливачките патеки и разни помагала кои се користат за обука и тренинг.

<u>Конструктивни елементи</u>
Примарниот конструктивен систем е директен одраз на функционалните барања на објектот. Конструкцијата се состои од челични носачи, поставени во правец на пократката страна на базенското корито. Попречно на неа се врзува секундарната конструкција истотака од челични носачи. На секундарната конструкција пак директно се поставува кровниот панел. Во внатрешноста на базенот челичната кровна конструкција не е видлива со цел да се намали кубатурата на воздух која е потребно да се загрева. За таа намена ќе се постави спуштен плафон кој во исто време ќе ги задоволи естетските барања и максимално ќе ја исполни својата задача за намалување на кубатурата на просторот.

Проблемот со премостување на големи распони наложува и повнимателно разгледување на проблемите околу покривањето и одводнувањето на атмосверската вода. Од тука и потребата за овој вид на решавање на конструкцијата за прифаќање на кровниот покривач, кој во случајов е предвиден да биде двоен сендвич лим со исполна од назапалив изофеник.

Кровната челична конструкција ја носат челични столбови кои се укрутени и анкерувани во армирано бетонски темели самци и лентовидни темели. Во сите останати делови на објектот конструкцијата е армирано бетонска скелетна.

Опис на базенско корито
За овој објект се предвидува да се користи префабрикувано базенско корито, изработено од челични инокс панели, трајно ламелирани со тврда ПВЦ мембрана високоотпорна на УВ зрачење и базенска вода. Овие најсовремени системи на базенски корита гарантираат долготрајност на објектот, водонепропустливост и минимални трошоци за одржување. Светски реномирани производители на ваков тип на материјали обезбедуваат гаранција

и до 25 години. Овој систем обезбедува брза, сигурна и евтина монтажа без притоа да се користи скапа механизација ниту пак висококвалификубвани работници.

25,025 x 9,000 x 0,8-1,350 m Комбиниран пливачки базен (со 25 m патеки)

- Должина: 25,025 m ± 5mm
- Ширина: 9,000 m ± 5mm
- Длабочина: 0,800-1,35m ± 10mm (од водената површина)

Базенот треба да биде произведен од реномирана компанија одобрен систем од страна на FINA, да биде од типот “classic competition” (прикажано со детал) и со врело ламелиран PVC на иноксен (не'рѓосувачки) челичен лим.

ПРОЕКТНА СПЕЦИФИКАЦИЈА

0 ГЕНЕРАЛНО

- Базенот, неговата опрема и додатоците треба да бидат во согласност со следните нормативи:
  1. EN 13451 " опрема за пливачки базени"
  2. DIN 19643 "Третман на вода за пливачки базени и бањи"
  3. FINA правилник за објекти 2017 – 2021

1 МАТЕРИЈАЛИ

1.1. Ѕидови на базенското корито

Ѕидните панели на базенското корито мора да бидат направени од не'рѓосувачки челик AISI 441 и мора да има трајно ламелирана тврда PVC мембрана. Површината на не'рѓосувачкиот челик мора да има F1 завршеток. PVC мембраната мора да биде високо отпорна на UV зрачење и базенска вода. Треба да има мазна површина и да биде лесна за одржување. “Ламелирањето” содржи аплицирање на слој од тврд PVC на лицето на иноксниот челик ‘жешка календарка’, која треба да се изведе на температура од околу 300°C која ќе резултира со ‘трајно спојување’ со полимеризација од висока температура. Тврдоста на PVC по ламелирањето мора да ги исполнува критериумите на SHORE A: 97 +- 1. Ширината на секој панел нема да надминува 900 mm. Толеранцијата за отстапување од димензиите на готовиот панел е +- 1 mm. Максималната деформација на панелот под товар е 5 mm.

Базенскиот ѕид мора да има вдлабнато безбедносно скалило, кое ќе биде нелизгачко согласно EN 13451 нормативот. Испакнати скалила во внатрешноста на базенот не се дозволени.

1.2. Базенски преливен канал

Горе споменатиот базен треба да биде опремен со преливен канал околу целиот периметар на базенот, како што е прикажано во графичките прилози на проектот. Преливниот канал се изработува од истиот материјал како што е опишано за базенските ѕидови.

Делот за смирување на брановите пред преливниот канал треба да е најмалку 120 mm широк, направен од керамички плочки. За тврдоста и отпорноста на длабока

абразија на границите на преливниот канал вредностите препорачани за керамика од EN 10545-6/7, stress class III, мора да се почитуваат.

Водата што прелива треба да се спроведе по најкус можен пат до одводите.

Преливниот канал треба да биде опремен со нагазна решетка од 25 cm, направена од полипропилен, со пречки за смирување на брановите ориентирани паралелно на ѕидот на базенот, овие треба да се лесни за вадење за проверка, чистење и одршување. Решетката мора да ги задоволува Европските безбедносни правила EN 13451. Горната површина на полипропиленската решетка мора да е согласно ранкот C - 24° (највисокиот ранк) според anti-slip правилата на EN 13451. Вертикалните ѕидови околу базенот треба да имаат косина од 12° за намалување на преливната вода.

Решетката на преливниот канал несмее да содржи метални делови ниту од конструктивни, ниту од естетски причини.

Формата на преливот треба да им овозможи на пливачите да се држат себеси, согласно EN 13451 нормативот. Рачки поставени под нивото на водата не се дозволени.

Делот за смирување на брановите пред преливниот канал треба да е изработен со вертикална прецизност од +/- 2 mm. Ова ќе биде документирано со протоколот за мерење откако базенот ќе биде завршен.

Базенот мора да биде во согласност со **FINA правилникот за објекти 2017 – 2021**. Ова ќе биде документирано со протоколот за мерење откако базенот ќе биде завршен.

1.3. Базенски под - дно

Обложувањето на дното на базенот ќе биде од PVC мембрана (1.5 mm) зајакната со густо плетена мрежа од полиестерски влакна. Бојата треба да биде идентична со ѕидовите и истата ќе биде определена од страна на проектантот. Облогата треба да биде отпорна на алги и UV стабилизирана. За тврдоста и отпорноста на абразија на PVC мембраната сите пропишани вредности треба да бидат задоволени. Базените со помала длабочина од 1.350 mm треба да бидат отпорни на лизгање согласно EN 13451 нормативот. Облогата на базенското дно мора да ги задоволува следните минимални карактеристики:

Карактеристика	Стандард	Ед. мерка	Номин. вред.
Дебелина	DIN 53353	mm	1.5
Густина	DIN 53479	g/cm3	1.2
Цврстина на прекин	NFT 54102 / DIN 53354	N/50mm	1250
Издолжување	NFT 54102 / DIN 53354	%	18
Отпорност на кинење	NFT 54108 / DIN 53363	N	280
Тврдост	NFT 54109 / 53505	Shore A (10s)	77
Температура на мрзнење	DIN 53361	°C	-25

Карактеристика	Стандард	Ед. мерка	Номин. вред.
Стабилност на димензии 6h/80 ˚C	NFT 54105 / 53377	%	-0.2
Кота на адхезија	DIN 53357	N/50mm	160
Стабилност на светлина*	DIN 53389 / grey scale	Blue scale 4	7

2 ГРАДБА

Сите ѕидови и елементи за преливниот канал треба да се меѓусебно поврзани со завртки. Завртките треба да бидат направени од од не'рѓосувачки челик. Водонепропустливоста на споевите на панелите се обезбедува со специјални PVC профилирани лајсни, залепени со течен PVC. Водонепропустливоста на сите други споеви се прави со заварување на специјална елементи на PVC мембрана.

За обезбедување на водонепропустливоста, подното и ѕидното PVC меѓусебно ќе бидат заварени.

Основната рамка мора да биде прилагодлива и фиксирана за бетонската подлога со помош на хемиски или механички анкери.

Потпорите на ѕидните елементи да бидат фиксирани на бетонската плоча околу базенското корито со помош на хемиски и механички анкери.

3 КОНЦЕПТ НА БАЗЕНСКИОТ ПРОЕКТ

3.1. Генерално

Сите површини треба да се совпаѓаат со боите одредени со проектот. Голи метални површини не се дозволени, освен за анкери, рачки и други помошни.

При формирање на цените треба да се предвиди изборот на бои помеѓу бела / светло сина / црна за обележување на базенот и бела, беж, светло сина, темно сина, црна за керамиката.

Други бои за керамиката може да бидат дозволени, но со претходно одобрение од страна на проектантот.

Доколку поинаку не е специфицирано, површините на сите видливи конструктивни елементи на базенското корито треба да бидат светло сини. Фугите на керамиката треба да се со иста боја или сиви.

3.2. Колоритен дизајн

Граници на базенот

Основната боја на границата на базенот е беж. Базенскиот раб треба да биде нагласен во однос на базенскиот ѕид со контрастна темно сина лента од 50 mm широчина на хоризонталната површина и најмалку 80mm лента на вертикалната површина.

Базенски ѕидови

Базенските ѕидови да бидат изведени со светло сина боја.

Базенски под - дно

Базенското дно да биде изведено со светло сина боја. Подните и ѕидните линиски ознаки за патеки може да се со поинаква боја, но во согласност со правилникот за објекти на ФИНА (**FINA facilities rules 2017 – 2021)**

3.3 Хемиска отпорност

на базенска вода

Базенот и сите елементи кои се во контакт со базенската вода треба да бидат отпорни на дезинфицираната базенска вода и сите други елементи кои ги содржи таа вода.

Дезинфекцијата на базенската вода се врши со хлор.

Производите за реакција го зголемуваат нивото на хлориди во базенската вода. Дополнително на ова природно зголемување на концентрацијата, при избор на градежните материјали треба да се земе предвид и ова зголемување на хлорид, сметајќи и 1% соленост.

На надворешни влијанија

Базенот и сите елементи кои се во контакт треба да бидат отпорни на материите кои се во воздухот околу коридорот за ревизија, особено оние близу до магацините за складирање на продуктите за обработка на водата и хлорот.

3.4 Функционален дизајн на преливниот канал

Собирање на преливната вода

За време на нормално работење целокупниот волуметриски проток на циркулирачката вода мора да помине преку преливниот канал. Каналот е димензиониран да ги компензира екстремите на користење на базенот.

Минимизирање на загубите

Со цел да се минимизираат загубите на хемиските продукти или енергија, повратната вода треба да се транспортира по најкусиот можен пат до одводните цевки. Количината и раздалеченоста на испустите мора да се проверат и означат од страна на Изведувачот во проектот за изведба.

4 РЕФЕРЕНЦИ

За понудениот базенски систем понудувачот треба да наведе најмалку три референтни проекти за официјални натпревари на ФИНА со следните податоци:

Име на Референтниот објект, Период на градба, Водена површина и Контакт

Горе споменатите референтни објекти треба да се реализирани во ЕУ, да се изградени од страна на понудувачот во последните три години и да се од сличен тип и димензии.

5 РЕФЕРЕНТЕН ПРОИЗВОД

За референтен производ се смета технологијата на Myrtha Pools, Classic competition.

Обработка на површини
Два типа на плафони се предвидени во целиот објект и тоа: алуминиумска ламперија со затворена фуга тип “Хантер Даглас” во просториите со висока влага и модуларен спуштен плафон со полиња од 60/60см тип “Армстронг” во сите останати, суви простории. Изборот за ваков типна спуштени плафони е направен со цел инсталациите кои се скриени во плафонот да бидат лесно достапни за одржување и сервисирање.

Сите ѕидови во објектот се суво монтажни ѕидови кои ги задоволуваат термичките барања на објектот. Завршната обработка на ѕидовите е прилагодена според намената на просторијата, најчесто со керамички плочки, ПВЦ облоги во базенската просторија или глетувани и молерисани со акрилна боја. За изработка на сувомонтажните ѕидови користени се гипс-картонски плочи, имапрегнирани плочи, огноотпорни плочи, плочи отпорни на влага и удар како и цементни плочи наменети за простории со висока влага и вода. Во зависност од намената на просторијата, условите и барањата за пожарна отпорност, со користење на овие материјали направени се различни типови на ѕидови.

Прозорите се метални алуминиумски. Застаклувањето е со двојно и тројно термопан стакло со механизам за отварање по вертикала или хоризонтала.

Надворешните врати се метални и застаклени со сигурносно, ламелирано стакло отпорно на механички удари и вандалско однесување.

Безбедна комуникација
Во затворените спортски објекти потребно е да се обезбедат услови за безбедност. Прв услов е безбедност на објектот која е надгледувана од власта која издава градежни дозволи, а се однесува на ризикот од пожар, паника и конструктивни грешки. Дополнителните прописи се однесуваат на климатизацијата, вклучување на агрегати, противпожарна заштита и тн.

Проодни површини – подови
Подовите во вакви објекти каде што има постојано присуство на вода имаат потреба од разни барања кои мора да се исполнат. Тоа значи:
- да бидат чисти и лесни за одржување
- да бидат топли и добри изолатори од студенило и звук
- да бидат водонепропустливи
- да не се лизгави ниту во присуство на вода
- да бидат едноставни за изработка
- да не бидат премногу скапи

Пример:
1. Керамички подни плочки во водонепропустлив цементен малтер или соодветен лепак
2. Подно греење
3. Цементна кошулка
4. Термо-изолација

5. Хидроизолација
6. Армирано бетонска плоча

Архитектонско обликување
Обликувањето на базенот произлезе од барањата предвидени со проектната програма од кои најважните имаа пресудна улога.

Функцијата на објектот сама по себе наложува сите групации на простории да се најдат на вистинските места, а формата на објектот да предизвика брза асоцијација за содржината на објектот.

Обликувањето на објектот, изгледот на фасадите, материјалите и боите кои се употребени за тоа, се внимателно избирани за да му дадат на објектот свој идентитет, а сепак да биде во хармонија со околината, без нападна наметливост, туку со чувство за интегралност со останатиот дел од околината.

Објектот се одликува со оригиналност и уникатна форма. Симболиката на самиот објект со својата форма укажува на тенденциите за прикажување на бран кој ќе донесе нови, позитивни промени во просторот.

Енергетска ефикасност
Бидејќи базените се големи потрошувачи на енергија преку целата година, од особено значење е да се оствари енергетски ефикасен објект како архитектонски аспект, така и од градежно конструктивен аспект и од аспект на користење на сите други инсталации. Имено, од архитектонски аспект, знаејќи дека стаклените површини се најголемите загубари на енергија на еден објект, при проектирањето се настојуваше да се намали стаклената површина што е можно повеќе, но притоа да се обезбеди минимум потребна дневна светлина во објектот. Од градежно конструктивен аспект, користени се енергетски ефикасни ѕидни и кровни панели кои ќе допринесат за заштеда на енергијата во објектот, а од машинските, термотехнички постројки се предвидува како примарен извор за загревање на објектот и базенската вода да се користат геотермални пумпи и дополнително користење на сончеви колектори за загревање на санитарна топла вода.

Напомена:
Сите референтни производи се наведени со цел да се запази монимум квалитетот. Секој понудувач треба да достави мостри, атести, сертификати и друга техничка документација за материјалите со кои планира да го изведува објектот. Доколку не се достави ваква документација, ќе се смета дека понудувачот понудил цена за референтните производи наведени во овој проект.

Предмер на работите за изградба на

Затворен пливачки базен - типски проект

Р. Бр.	ОПИС	Ед. Мер.	Колич.	Ед. Цена	Вкупно
1	**ПОДГОТВИТЕЛНИ И ЗАВРШНИ РАБОТИ**				
	Во цените на позициите да бидат вклучени и припремните работи на градилиште како: оградување, монтажа и демонтажа на времени објекти, времени приклучоци на вода, струја и телефон и нивно расчистување после завршување на работите, како и обележување на градилиште и сите работи и документи предвидени со Законот за градење, како и амортизација на алатот и основните средства и се друго што ја формира финалната цена на секоја поединечна позиција				
1.1	Поставување на градилиште со вклучено оградување на посторот, изведба на монтажни канцеларии за изведувач, надзор, санитарен чвор и сл.	паушал	1		
1.2	Мерење, обележување и исколчување на објектот, како и обновување и одржување на мерките за време на градбата се додека има потреба	$м^2$	622		
1.3	Расчистување на теренот од смет, шут, вегетација и друг отпад со утовар и транспорт на материјалот до депонија	паушал	1		
1.4	Чистење на објектот во текот и по завршување на градбата				
	приземје	$м^2$	622		
1.5	Набавка и поставување на ПП апарати С-9 поставени на соодветни носачи според основата на проектот ППЗ. Сите места за ППА да бидат означени согласно законските прописи со табли изработени од тврда пластика	парче	4		
				Вкупно:	
2	**ЗЕМЈЕНИ РАБОТИ**				
2.1	Машински ископ и транспорт (до 5 km) на почвен материјал III категорија (ГН 200) до проектирана кота за формирање на градежна јама	$м^3$	408		
2.2	Машински ископ на земја на местото на платото на базенот и анексот до кота -0,65м и на местото на базенот на кота -1,44м и -1,97м. На местото каде е објектот ископаната земја се отстранува и транспортира до депонија 0,15(8,33*18,10+1,95*9,74*2+2,13*30,25+12,3*2,43)+1,47(5,98*12,40+10,4*9,7)+10,4*7,0(1,47+0,94)/2+10,4*10,7*0,94	$м^3$	474		
2.3	Валирање на тлото по целата локација на објектот со ваљак пред да се постави насипот од деградираниот шљунак. 22,0*32,0	$м^2$	748		

2.4	Набавка, транспорт, поставување и набивање на насип по целата локација од деградиран шљунак во слоеви од 20см со ваљак до постигнување на модул на стисливост ≥50MPa што се регистрира со записник по измерената вредност на модулот со инструмент од страна на овластена институција. Насипот е со средна дебелина 40см. 22,0*32,0*0,40	$м^3$	282		
2.5	Машински ископ на земја 3-та категорија за темели самци со рачен докоп до 20%. T1= 1,6*2,4*1,97*8 T2= 1,5*2,0*1,97*4 T3= 1,2*1,40*1,97*12	$м^3$	115		
2.6	Рачен ископ на земја за темелите и транспорт на земјата до одредена депонија 20%. 115 * 0.2	$м^3$	23		
2.7	Набавка, транспорт и поставување на геотекстил тип GT300 по целата површина на објектот и страниците на темелите. 22,0*34,0+1,6*1,05*4+1,5*0,85*8+0,60*2,0*4+2*1,0*0,55*6+1,4*0,35*2+2*1,1[(1,6+2,4)*8+(1,5+2,0)*8+(1,0+1,4)*6]	$м^2$	942		
2.8	Набавка, транспорт и поставување на насип од деградиран шљунак испод и околу темелите со дебелина 0,30м и висина до кота -0,65. Насипот се набива со набивач "жаба" до постигнување на модул на стисливост ≥50MPa што се потврдува со записник од овластена институција. Ова подобрување на носивоста на тлото е по препорака по извршените геомеханички испитувања дадени во геотехничкиот елаборат. 0,30(1,6*2,4*8+1,5*2,0*8+1,0*1,4*6)+1,27(27,4*14,4-25,0*9,0)+124,35-15,42-6,6-50,50	$м^3$	287		
2.9	Набавка, транспорт и вградување на почвен материјал за исполна на делот од градежната јама надвор од габаритот на објектот по завршување на градба.	$м^3$	180		
2.10	Довоз и насипување на земја хумус од ископ со набивање во слој од 30 см за уредување на теренот околу објектот.	$м^3$	433		
				Вкупно:	

3	**БЕТОНСКИ РАБОТИ**				
	Сите работи да се изведат во склад со градежните норми со вклучена набавка, транспорт и вградување на материјалот со потребна оплата и подупирање, користење на вибратори за машинско набивање и друга механизација. Во цените на позициите да биде вклучено чистење и одвоз на градежен шут од просториите, оградување на градилиштето, изградба на помошни објекти и сл, како и амортизација на алатот и основните средства како и се друго што ја формира финалната цена на секоја поединечна позиција				
3.1	Набавка транспорт и машинско вградување на лесен бетон во два слоја како подлога и заштита на хидроизолација под објектот. Подлогата да биде лесно армирана	$м^3$	64		
3.2	Набавка, транспорт и вградување на бетон МБ30 во темелна конструкција со адитив за водонепропустливост				
	за темелите Т1 до Т3 (124,35 * 0,80/1,97)	$м^3$	53		
	за темелни греди 0,4*0,5*205	$м^3$	41		
3.3	Набавка, транспорт и вградување на бетон МБ30 за армирано бетонски столбови над темелите за челичните столбови во четириаголна мазна оплата. 1,27(0,5*0,6*8+0,4*0,5*16)	$м^3$	7,2		
3.4	Набавка, транспорт и вградување на бетон МБ30 за армирано бетонските платна-ѕидови со дебелина 20см во двострана мазна оплата. 0,3*1,37(5,55*4+5,5*8+5,6*5+5,35*6+2,3*6)	$м^3$	58		
3.5	Набавка, транспорт и вградување на бетон МБ30 со адитив за водонепропустливост за подните плочи со дебелина 15см. Плочата се армира во долна зона со арматурна мрежа Q402 RA500/560-2 и во горна зона со RA400/500-2. 0,15(5,30*17,60+2,43*29,70+2,13*29,70+2*1,96*9,74)+0,15[10,40*(9,70+7,02+10,70)+5,96*12,40]	$м^3$	113		
				Вкупно:	
4	**АРМАТУРА**				
	Комплет набавка, транспорт, чистење, исправање, сечење, виткање, врзување и монтажа на ребрасто бетонско железо - арматура од челик				
4.1	Набавка, транспорт, изработка и поставување на арматурни мрежи RA500/560 за армирано бетонски платна и плочи. По спецификација:	кг	12581		
4.2	Набавка, транспорт, изработка и поставување на ребраста арматура RA400/500 во армирано бетонските темели и столбови, темелни греди, платна, плочи и скали. По спецификација:	кг	11609		
				Вкупно:	

5	**ЧЕЛИК**				
	За сите позиции од оваа група во цената да се предвидат трошоците за набавка на материјал, изработка по мерка од лице место, транспорт и монтажа, споен материјал, како и сите други трошоци од користење на механизација, алат, амортизација, се до завршно чистење и отстранување на шут, вишок на материјал и друг градежен отпад од градилиште				
5.1	Набавка, транспорт, изработка и монтажа на челична конструкција од C0361 за објектот за фасадните ѕидови, таваните и покривот. Материјалот по изработката се минизира со дебелина ≥40μm во работилница, по монтажата повторно се минизираат оштетените делови и фарба со алкидна боја во слој ≥40μm. По спецификација	кг	26108		
5.2	Набавка, транспорт, изработка и монтажа на анкерни конструкции за челичните столбови. Анкерните кошови се поставуваат во армирано бетонските столбови со прицврстување за арматурата од столбовите. Поставувањето се врши со геодетски инструмент. Квалитетот на анкерите е 8.8, узенгиите се од ребраста арматура, а челичната плоча е од C0361. По спецификација	парче	24		
5.3	Набавка, транспорт и вградување на мханицки типлони FHB18 или хемиски типлони M16 со квалитет на вретено 8.8 и подлено со двокомпонентна или трокомпонентна смеса за подлевање По спецификација	парче	30		
5.4	Набавка на материјал, транспорт, изработка и монтажа на посебно направена конструкција за поставување на LED информативна табла	кг	400		
5.5	Префабрикувано базенско корито со должина од 25,000 m ± 5mm, ширина од 9,000 m ± 5mm и променлива длабочина од 0,80m до 1,20m ± 10mm од површината, изработено од ламелиран иноксен челичен лим со тврда ПВЦ мембрана, комплет со преливен канал и сета друга пратечка опрема опишана во проектот. Базенот треба да биде системско решение на еден реномиран производител и одобрен од страна на FINA.	парче	1		
				Вкупно:	

6	**ПОКРИВАЧКИ ФАСАДЕРСКИ И ЛИМАРСКИ РАБОТИ**				
	Сите работи да се изведат во склад со градежните норми со вклучена набавка, транспорт и вградување на материјалот. Во цените на позициите да биде вклучено чистење и одвоз на градежен шут од просториите. Споевите помеѓу лимовите да се изведат со преклоп и силиконирање. Споевите помеѓу лимовите да се изведат со преклоп и силиконирање. Споевите на два лима во подолжен правец да се изведат си минимален преклоп од 30 см и обработка со самолеплива битуменизирана мембрана за обезбедување водонепропустливост				
6.1	Набавка, транспорт и монтажа на длабоко профилиран композитен термоизолационен панел за кровни површини составен од длабоко профилиран надворешен лим со дебелина од 0.5 мм и длабочина на реброто од 35мм, пластифициран со полиестер со дебелина од 25 микрона со боја RAL 9002 и внатрешен лим со дебелина од 0.4 мм, квалитет на лимот S350, поцинкуван со 275 г/м2 согласно нормата EN10326:2004. Ширина на панелот 1000 мм Коефициент на топлопроводливост **U = 0,19 W/m2K**. Изолационото јадро од незапалив изофеник на најтенкиот дел да биде со дебелина од 100 мм На бочните споеви да има фабрички аплицирана антикондензациона лента од стандардна ПЕ маса. Боја на лимот на панелот RAL 9002 Панелот да поседува сертификат за огноотпорност од 60 минути, гаранција за огноотпорност, статика и термичка изолација во траење од 25 години. При монтажа да се применуваат сите пропишани напатствија од страна на производителот. Во единечната цена да се пресмета сиот потребен материјал за монтажа, спојување, прицврстување, EPDM завртки, калоти, подлошки и друго.	$м^2$	647		

6.2	Набавка, транспорт и монтажа на фасаден изолационен панел со скриен спој, составен од надворешен лим со дебелина од 0.6 мм, внатрешен лим со дебелина од 0.4 мм. Надворешната профилација на лимот да биде микропрофилација со брановидна форма. Полиестерската боја на лимот да биде со дебелина од 25 микрона, лимот треба да биде со квалитет S250, поцинкуван со 275 g/m2 согласно нормата EN1042 i EN 10147-2000. Ширина на панелот **1000** mm. Коефициент на топлопроводливост **U = 0,21 W/m2K, топлински отпор R m2K/W 4,55 Изолационото јадро да биде од незапалив изофеник (IPN) со дебелина од 100 mm.** Боја на лимот надворешна RAL 9007, внатрешно RAL 9002 Задолжително да се применуваат сите пропишани напатствија од производителот за	$м^2$	648		
6.3	Набавка на материјал, транспорт и монтажа на класична фасада од алуминиумски термоизолирани профили за стаклени панели со ширина од 109 см и со висини од 190 см. полињата се фиксни. Фасдата се состои од термоизолирани алуминиумски профили статички зајакнати со нерѓосувачки челик. Системот треба да е сертифициран и треба да ги задоволи следниве европски нормативи: Противпровалност према DIN V ENV 1627-1630 WK 2 WK 3, отпорност на куршум према DIN EN 1522 FB 4, пропустливост на воздух према DIN EN 12.152 AE, стабилност на надворешни влијанија DIN EN 12154 RE1200, термичка пропустливост на материјалот (на рамката) према DIN EN 12.412-2 Uf = 1,5 W / (m2K) и звучна изолација према DIN EN 20140 Задолжително да се применуваат сите пропишани напатствија од производителот за монтажа Пос. А4 шема на столарија	$м^2$	470		

6.4	Набавка, транспорт и монтажа на двослојни стаклени панели за фасада составени од 8+16+6, (44.2+16мм Аргон 90%, + 33.1). Стаклениот панел треба да има светлосни карактеристики согласно EN 410, енергетски карактеристики согласно EN 410 и ISO 9050, Огноотпорност по EN 13501-2, отпорност од куршум по EN 1063, отпорност од провалување EN 356, отпорност на удар од тело во движење EN 12600, Термички својства согласно EN 673, Ug-вредност - W/(m².K) 0.6. Поз. А4 шема на столарија	$м^2$	46		
6.5	Изработка на хоризонтален лежечки олук како системско решение од избраниот систем за покривање на кровната конструкција, комплет со потребниот број на сливници и решетки за истите. Во се согласно проектот.	$м^1$	95		
6.6	Изработка на стреа од фасадни и кровни панели, како дел од системското решение на фасадните ѕидови, комплет со потребната подконструкција од виткани профили. Во се согласно проектот и деталите. Во цената да се предвиди и поставување на 4 посебни перфорирани елементи кои ќе овозможат циркулација на воздух за вентилирање на потпокривниот простор и заробениот воздух во стреата. Овие елементи финално треба да бидат изработени од материјал со идентична боја и текстура како и фасадните панели	$м^1$	95		
6.7	Затворање на чела, стреи, опшивки и други завршни лимарски работи со пластифициран лим со идентична боја и текстура како и фасадните панели, комплет со потребна подконструкција				
	Опшивка на слеме (надворешна) р.ш 480мм	$м^1$	31		
	Опшивка на слеме (внатрешна) р.ш 280мм	$м^1$	31		
	Опшивка 3 р.ш 110мм	$м^1$	95		
	Лизгавец р.ш 850 мм	$м^1$	95		
				Вкупно:	

7	**РАБОТИ ЗА СУВА МОНТАЖНА ГРАДБА**				
	Сите работи да се изведат во склад со градежните норми со вклучена, набвака, транспорт и вградување на материјалот и употреба на скели. Во цените на позициите да биде вклучено и чистење и одвоз на градежен шут од просториите, како и амортизација на алатот и основните средства како и се друго што ја формира финалната цена на секоја пединечна позиција				
7.1	Набавка на материјал, транспорт и монтажа на внатрешни преградни ѕидови тип S1 со вкупна дебелина од 150 мм на челична поцинкувана потконструкција од CW и UW профили, широки 100mm и дебелина на челичниот лим од 0,6mm; UW профилите се налепуваат со дихт-лента. Потконструкцијата двострано, двослојно се обложува една импрегнирана H2 и една цементна плоча со дебелина од 12,5мм од надворешната страна на системот и исполна од 7cm минерална волна со густина од 40kg/m³ во празниот простор помеѓу профилите. Споевите на плочите се фугираат двофазно со соодветна импрегирана гипсена маса за исполна и бандажна лента на импрегнираните плочи и цементна маса и широка бандажна лента за исполна на споевите на цементната плоча.	$м^2$	140,00		
7.2	Набавка на материјал, транспорт и монтажа на внатрешни преградни ѕидови тип S2 со вкупна дебелина од 150 мм на челична поцинкувана потконструкција од CW и UW профили, широки 100mm и дебелина на челичниот лим од 0,6mm; UW профилите се налепуваат со дихт-лента. Потконструкцијата двострано, двослојно се обложува една импрегнирана H2 и една цементна плоча со дебелина од 12,5мм од надворешната страна на системот, од другата страна со една стандардна гипсена плоча (A) и една импрегнирана (H2) од надворешната страна и исполна од 7cm минерална волна со густина од 40kg/m³ во празниот простор помеѓу профилите. Споевите на плочите се фугираат двофазно со соодветна импрегирана гипсена маса за исполна и бандажна лента на импрегнираните плочи и цементна маса и широка бандажна лента за исполна на споевите на цементната плоча. Ѕидови помеѓу базен и	$м^2$	63,50		

7.3	Набавка на материјал, транспорт и монтажа на внатрешни преградни ѕидови тип S3 со вкупна дебелина 125mm, на челична поцинкувана потконструкција од CW и UW профили, широки 75mm и дебелина на челичниот лим од 0,6mm; UW профилите се налепуваат со дихт-лента. Потконструкцијата двострано, двослојно се обложува со една стандардна гипсена плоча (A) и една импрегнирана (H2) од надворешната страна на системот и исполна од 5cm минерална волна со густина од 40kg/m³ во празниот простор помеѓу профилите. Споевите на плочите се фугираат двофазно со соодветна импрегирана гипсена маса за исполна и бандажна лента на импрегнираните плочи . Површините кои доаѓаат во директен контакт со вода, дополнително се импрегнираат со хидроизолациски материјал, а внатрешните агли се заштитуваат со соодветна хидроизолациска лента.	$м^2$	110,00		
7.4	Набавка на материјал, транспорт и монтажа на внатрешни преградни ѕидови тип S4 со вкупна дебелина 250mm, за инсталационен ѕид помеѓу санитарни јазли. Описот е ист како и претходната позиција со таа разлика што се поставува двојна подконструкција со дистанцери за обезбедување на потребното растојание	$м^2$	8,40		
7.5	Набавка на материјал, транспорт и монтажа на спуштен, висечки плафон тип Хантер Даглас или слично во просторите со висока влага како санитарни простории, тушеви, гардероби и др. Плафонот треба да се изведе согласно проектот. Плафонската обработка треба да биде со затворени фуги. Детал на спуштен плафон.	$м^2$	174,00		
				Вкупно:	
8	**ИЗОЛАТЕРСКИ РАБОТИ**				
	Сите работи да се изведат во склад со градежните норми со вклучена набавка транспорт и вградување на материјалот. Во цените на позициите да биде вклучено чистење и одвоз на градежен шут, изградба на помошни објекти и сл, како и амортизација на латот и основните средства како и се друго што ја формира финалната цена на секоја поединечна позиција				
8.1	Изработка на хоризонтална хидроизолација под темелите на бетонска подлога од битуменска лепенка д=4мм со стаклена воал во два слоја, вкупно 8мм. Вградувањето е со завараување со преклоп од 10 см и согласно технички опис.	$м^2$	132		

8.2	Изработка на вертикална битуменска хидроизолација на подрумски бетонски ѕидови со претходно нанесување на битулит, прајмер слој за обеспрашување на подлогата и битуменска лепенка d=4mm со стаклен воал во два слоја, вкупно 8мм. Вградувањето е со заварување со преклоп од 10см и согласно техничкиот опис.	$м^2$	60		
8.3	Изработка на хоризонтална и вертикална еластична хидроизолација во санитарните јазли и другите простории кои се во директен контакт со вода, со три премази од двокомпонентна хидроизолациона маса на цементно – полимерна основа, комплет согласно препораките на производителот и техничкиот опис на проектот. За референтен производ е земен Хидромал флекс на Адинг.	$м^2$	210		
8.4	Изработка на тремоизолација под цементната кошулка од екструдиран полистирен (XPS) со просечна дебелина д=3см во еден или повеќе слоеви во просториите со директен контакт со вода. Преку полистиренските плочи се поставува полиетиленска фолија со д>=0.2 мм, со преклоп на споевите од 20 см и се подига на краевите по вертикала до над висина на цементна кошулка.	$м^2$	250		
8.6	Изработка на заштита на вертикалната хидроизолација на подрумските ѕидови од механички оштетувања со 5см екструдиран полистирен во еден слој и брадавичеста пластична фолија – тефонд.	$м^2$	60		
				Вкупно:	
9	**СТОЛАРСКИ И БРАВАРСКИ РАБОТИ**				
	За сите позиции од оваа група во цената да се предвидат трошоците за набавка на материјал, изработка по мерка од лице место, транспорт и монтажа, како и сите други трошоци од користење на механизација, алат, амортизација, се до завршно чистење и отстранување на шут, вишок на материјал и друг градежен отпад од градилиште				
9.1	Внатрешна еднокрилна врата од пет коморни профили од елоксиран алуминиум и исполна од панел, согласно шема на столарија.				
	Поз. Б1, 90/210	парче	6		
9.2	Надворешена, влезена двокрилна врата за во машинско одделение од пет коморни термоизолирани профили од елоксиран алуминиум и исполна од панел, согласно шема на столарија. Во цената да се предвидат сите материјали и работи за монтирање во склоп на системот од стаклениот дел на фасадата.				
	Поз.А4 200/265	парче	1		

9.3	Надворешена, излезна двокрилна врата за евакуација. Во цената да се предвидат сите материјали и работи за монтирање во склоп на системот од стаклениот дел на фасадата.				
	Поз. Б2, 200/220	парче	2		
9.4	Двокрилна врата исполнета од метални профили и исполна со универзално жичани плетиво со отвори 40/40мм, д=2мм. Во цената да се предвидат сите материјали и работи за монтирање во склоп на системот од стаклениот дел на фасадата.				
	Поз. Б3, 138/210	парче	2		
9.5	Прозор од петкоморни термоизолирани профили од елоксиран алуминиум и исполна со термопан стакло, комплет со оков и механизам за отварање, се комплет со подконструкција опшивки, окапници и слично. Се согласно шемата на столарија				
	А1 , ѕидарска мерка 320/65	парче	2		
	А2 , ѕидарска мерка 145/265	парче	1		
	А3 , ѕидарска мерка 145/265	парче	1		
	А5 , ѕидарска мерка 230/65	парче	2		
	А6 , ѕидарска мерка 230/100	парче	8		
9.6	Фиксна преграда со еднокрилна врата од елоксирани алуминиумски профили и исполна од панел и кутиести алу. Профили. Во се согласно шемата на столарија.				
	П1 140/210	парче	2		
	П2 140/210	парче	2		
9.5	Изработка и поставување на ограда за скалишно јадро(машинско одделение) со висина од 105 см од профили од елоксиран алуминиум.	$м^1$	7		
9.6	Изработка и вградување на метални жалузини за вентилирање на кров со рамки од челични винкли 30/30/25мм со жалузини од абкантуван челичен лим d=0.7мм и затворени со густа мрежа, минизирани и боени со мрсна боја. Димензии 60/60 см кои ќе бидат поставени на спроивни страни на потпокривниот простор.	парче	6		
9.7	Изработка и поставување на заштитни ќош лајсни од инокс винкли 50/50/2мм	$м^1$	60		
9.8	Набавка и монтажа на решетки за стругање на чевли со димензии 60/120см изработени од челични флахови	парче	1		
9.9	Набавка и монтажа на гумени одбојници за врати.	парче	7		
				Вкупно:	

10	**ПОДОПОЛАГАЧКИ РАБОТИ**				
10.1	Набавка на материјал, транспорт и изработка на цементна кошулка д=6 см армирана со мрежа од 4 мм и окна од 10/10см. Мешавина на камен агрегат 0-8мм, фракција 0-4мм не повеќе од 60 % и цемент од 380 кг/м3. Кошулицата треба да биде машински израмнета до црн сјај, се комплет.	$м^2$	405		
10.2	Изработка на под П1 во подрумските и магацински простории. Монолитна завршна обработка за механички оптоварени подови на цементна основа, адитиви и кварцни полнила. Материјалот се нанесува на влажна бетонска подлога во два слоја согласно напатствијата на производителот. За референтен производ е земен Подинг-К	$м^2$	62		
10.3	Затварање на фуга помеѓу два различни пода со алуминиумска лајсна широка 3 см.	$м^1$	2		
				Вкупно:	
11	**КЕРАМИЧАРСКИ РАБОТИ**				
	Сите работи да се изведат во склад со градежните норми со вклучена набавка, транспорт и вградување на материјалот. Во цените на позициите да биде вклучено чистење и одвоз на градежен шут од просториите како и амортизација на алатот и основните средства и се друго што ја формира финалната цена на секоја поединечна позиција.				
11.1	Поставување на подни керамички плочки околу базените, во гардероби, туш простории, санитарии, скалишни простори, влезни холови, трибини и други простории со висока фрекфенција на луѓе. Плочките треба да бидат од глазиран АНТИ-СЛИП порцелан, соодветен на намената спрема соодветен тест со димензија 19 x 56, 33 x 33, 41 x 41 или 45 x 45 цм и дебелина од 0,85см спрема соодветен тест EN 14411. Во се согласно техничкиот опис за керамика. Поставувањето на плочките е со лепак C2TE според EN 12004 на бетонска конструкција со претходно добро поставена двокомпонентна хидроизолација според EN 1504-2 на делови појачана со водоотпорна полиестерна трака (внатрешни ќошеви и споеви) во два слоја и по потреба појачана со неалкална мрежа (фибреглас, рабиц мрежа). Фугирањето треба да биде со двокомпонента киселоотпорна епоксидна фуга според EN 13888 RG и EN 12004 R2T.	$м^2$	275		

11.2	Ѕидни плочки за околу базенот, во санитарии, тушеви, и други слични простории со висока фрекфенција на луѓе треба да бидат од глазирана керамика (бела паста), соодветени на намената спрема соодветен тест со димензија 25 x 50, 20 x 60 и дебелина од 0,85цм спрема соодветен тест EN 14411. Поставувањето на плочките е исклучиво со лепак C1TE според EN 12004 на соодветно подготвен малтер со претходно добро поставена двокомпонентна хидроизолација според EN 1504-2 на делови појачана со водоотпорна полиестерна трака (внатрешни ќошеви и споеви) во два слоја и по потреба појачана со неалкална мрежа (фибреглас, рабиц мрежа). Фугирањето треба да биде со двокомпонента киселоотпорна епоксидна фуга според EN 13888 RG и EN 12004 R2T.	$м^2$	115		
				Вкупно:	
12	**ОБРАБОТКА НА ПОВРШИНИ**				
	Сите работи да се изведат во склад со градежните норми со вклучена набавка, транспорт и вградување на материјалот и употреба на фасадна скела. Во цените на позициите да биде вклучено чистење и одвоз на градежен шут, изолирање на градежната и фасадна столарија и стакло со најлон, како и амортизација на алатот и основните средства и се друго што ја формира финалната цена на секоја поединечна позиција				
12.1	Глетување и молерисување со акрилна боја на внатрешни површини, боја и тон по избор на проектантот.				
	-ѕидови	$м^2$	420		
				Вкупно:	
13	**ОПРЕМА**				
13.1	Стартен блок за монтажа на раб од базен со фински прелив. Иноксна конструкција предвидена за монтажа на електронска стартна платформа. Стартниот блок има отвор за поставување на приклучна плоча на патеката и предвидена позиција за монтирање на звучник.	парче	4		
	Видео семафор				
13.2	Full color LED видео семафор со резолуција 512×288 px, приближни димензии 250/150/12см и тежина 250кг. Вклучува и сметач за управување со семафорот – SCB PC, хардвер и софтвер за потребен за прикажување на информации.	компл	1		
	Базенска опрема за пливање				

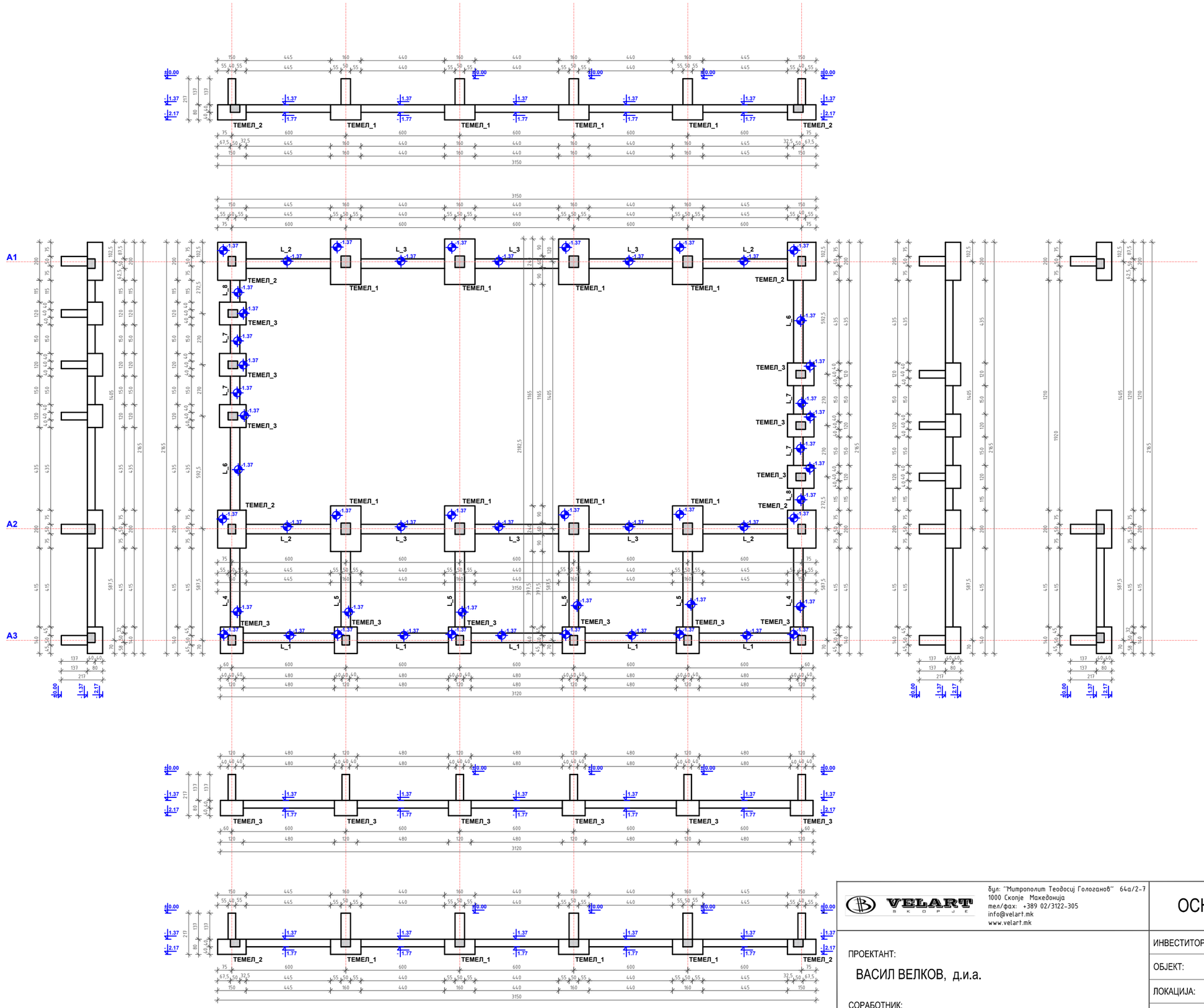
13.3	Натпреварувачки ленти за пливачки патеки долги 25м. Изработени од пластични делови ф150мм поврзани со не'рѓосувачко челично јаже-сајла на кое на едниот крај се наоѓа иноксна пружина, а на другиот крај затегач исто така од не'рѓосувачки челик. Лентите се испорачуваат во боја согласно Фина правилата дадени во техничкиот опис	парче	3		
13.5	Иноксни анкери за поставување на столбови за ознаки на базенот, плочи за свртување и слично за цевка ф45мм	парче	22		
13.6	Знаменца за свртување на грбно пливање закачени на најлонско јаже со должина од 20м	парче	2		
13.7	Јаже за погрешен старт. Пловечки топчиња нанижани на најлонско јаже долго 20м.	парче	1		
13.8	Иноксни столбови за поставување на знаменца за грбно пливање и јаже за погрешен старт со висина 192см од готов под, цевка ф45мм за поставување во анкери	парче	6		
	Мебел				
13.9	Метални ормарчиња за гардероби 308/1900/505мм согласно детал, соодветно обележени и нумерирани, со механизам за заклучување и 3 клуча со соодветната ознака				
	со една врата	парче	22		
	со две вратички	парче	22		
13.10	Душек за фитнес д=1см	парче	40		
13.11	Комплет масичка, две столчиња и закачалка, сите направени од метална конструкција за помошните простории наменети за тренери, прва помош и слично	комплет	2		
13.12	Испорака на модуларни пластични столчиња, погодни за складирање	парче	10		
13.13	Испорака на модуларни пластични корпи, погодни за складирање, со дим. 60/40/30	парче	10		
13.14	Закачалки за соблекувални со l=120cm	парче	4		
13.15	Клупи за соблекувални 30/40/390cm	парче	2		
	Клупи за соблекувални 30/40/240cm	парче	2		
13.16	Изработка по мерка и поставување на огледала со лепење во санитарни простории, гардероби и слично. Сите огледала треба да имаат обработени ивици	$м^2$	10,00		

	Реквизити				
13.17	Пловечки прстени за спасување со врзано јаже	парче	2		
13.18	Пловечки појас за спасување со механизам за врзување и поврзано јаже	парче	1		
13.19	Пластичен спасителски чун	парче	1		
13.20	Пластичен манекен за вежбање на спасителски вештини	парче	1		
13.21	Манекен за вежбање на прва помош	парче	1		
13.22	Спасителски пераи, универзална величина	пар	2		
13.23	Спасителско – судиско свирче, метално со врвка	парче	4		
13.24	Помагала за пливање и обука на непливачи 25/40см	парче	40		
13.25	Силиконски капи за пливање со отпечатено лого на Инвеститорот	парче	200		
13.26	Набавка транспорт и монтажа на опрема (стол) наменет за лица со посебни потреби, за користење на базенот	парче	1		
				Вкупно:	
14	**ПАРТЕРНО УРЕДУВАЊЕ**				
14.1	Набавка и довоз на тампон под партер (двор), со распостелање и машинско набивање во слоеви до 25 см, со закосување на страните на насипот под агол од 45°	$м^3$	365		
14.4	Набавка и полагање на градинарски ивичњаци од павер елементи 6/20 см во слој од мршав бетон.	м'	86		
14.5	Набавка, дововз, насипување и распостилање на слој од песок со дебелина 6 см, како подлога за полагање на бетонски павер елементи, врз претходно набиена подлога од тампон.	$м^3$	30		
14.6	Набавка и монтажа на павер елемнти д= 8см положени во слој од ситен песок д=6 см (комплет со набивање).	$м^2$	985		
14.7	Асфалтирање на паркинг	$м^2$	460		
14.8	Исцртување на паркинг	паушал	1		
14.9	Набавка и поставување на јарболи за знамиња со висина од 12м	парче	4		

15	**ДОПОЛНИТЕЛНИ РАБОТИ**				
15,1	Работа на мобилен трофазен дизел агрегат со рачна команда од 25 kVA.	час	40		
15,2	Работа на електрична пумпа	час	40		
15,3	Ангажирање на експертско стручно лице инженер	ден	5		
15,4	Ангажирање на специјализиран ВКВ работник	ден	5		
16	**НЕПРЕДВИДЕНИ РАБОТИ**				
16,1	Се пресметува 5% од сите градежни и градежно занаетчиски работи без опрема и дополнителни работи	паушал	1		
	РЕКАПИТУЛАР				
1	ПОДГОТВИТЕЛНИ И ЗАВРШНИ РАБОТИ				
2	ЗЕМЈЕНИ РАБОТИ				
3	БЕТОСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАБОТИ				
4	АРМАТУРА				
5	ЧЕЛИК				
6	ПОКРИВАЧКИ ФАСАДЕРСКИ И ЛИМАРСКИ РАБОТИ				
7	РАБОТИ ЗА СУВА МОНТАЖНА ГРАДБА				
8	ИЗОЛАТЕРСКИ РАБОТИ				
9	СТОЛАРСКИ И БРАВАРСКИ РАБОТИ				
10	ПОДОПОЛАГАЧКИ РАБОТИ				
11	КЕРАМИЧАРСКИ РАБОТИ				
12	ОБРАБОТКА НА SИДНИ ПОВРШИНИ				
13	ОПРЕМА				
14	ПАРТЕРНО УРЕДУВАЊЕ				
15	ДОПОЛНИТЕЛНИ РАБОТИ				
16	НЕПРЕДВИДЕНИ РАБОТИ				
	ВКУПНО				

	КОНЕЧЕН РЕКАПИТУЛАР		
	ГРАДЕЖНИ И ГРАДЕЖНО ЗАНАЕТЧИСКИ РАБОТИ		
	ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА		
	ЕЛЕКТРИЧНИ ИНСТАЛАЦИИ		
	МАШИНСКИ ИНСТАЛАЦИИ		
	ВКУПНО:		
	Проектантски надзор 1%		
	Се ВКУПНО:		

ГРАФИЧКИ ДЕЛ



VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ФАЗА **A**

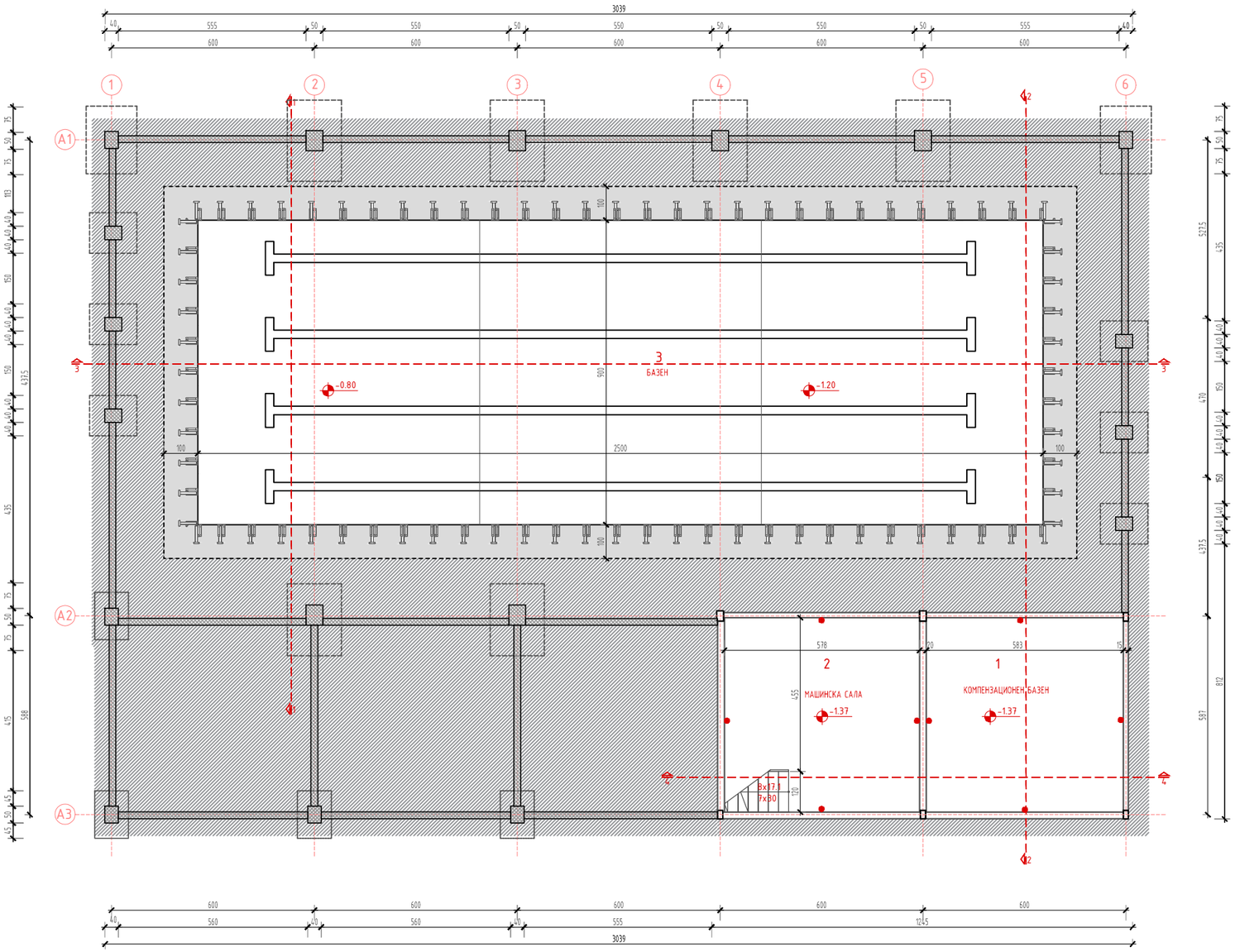
ПРОЕКТАНТ:

ВАСИЛ ВЕЛКОВ, д.и.а.

СОРАБОТНИК:

Јања Поповиќ, д.и.а.

ИНВЕСТИТОР:	Агенција за млади и спорт
ОБЈЕКТ:	Затворен пливачки базен
ЛОКАЦИЈА:	Типски проект
ПРИЛОГ:	Основа на темели
ТЕХ. БРОЈ: П.В.23.18.А	ДАТА: Октомври 2018
РАЗМЕР: 1:200	ЛИСТ БР. 01



Анализа на површини на ниво -1.37

БР.	ПРОСТОРИЈА	ТИП НА ПОД	ОЗНАКА	ТИП НА ПЛАФОН	ОЗНАКА	ПЕРИМЕТАР (m)	ПЛОШТИНА (m^2)
1	КОМПЕНЗАЦИОНЕН БАЗЕН	/	/	ХАНТЕР ДАГЛАС	Пл1	23.1	33
2	МАШИНСКА САЛА	ПОДИНГ	П2	А.Б ПЛОЧА	Пл2	23.0	33
3	БАЗЕН	ПВЦ МЕМБРАНА	/	/		68	225

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ФАЗА **A**

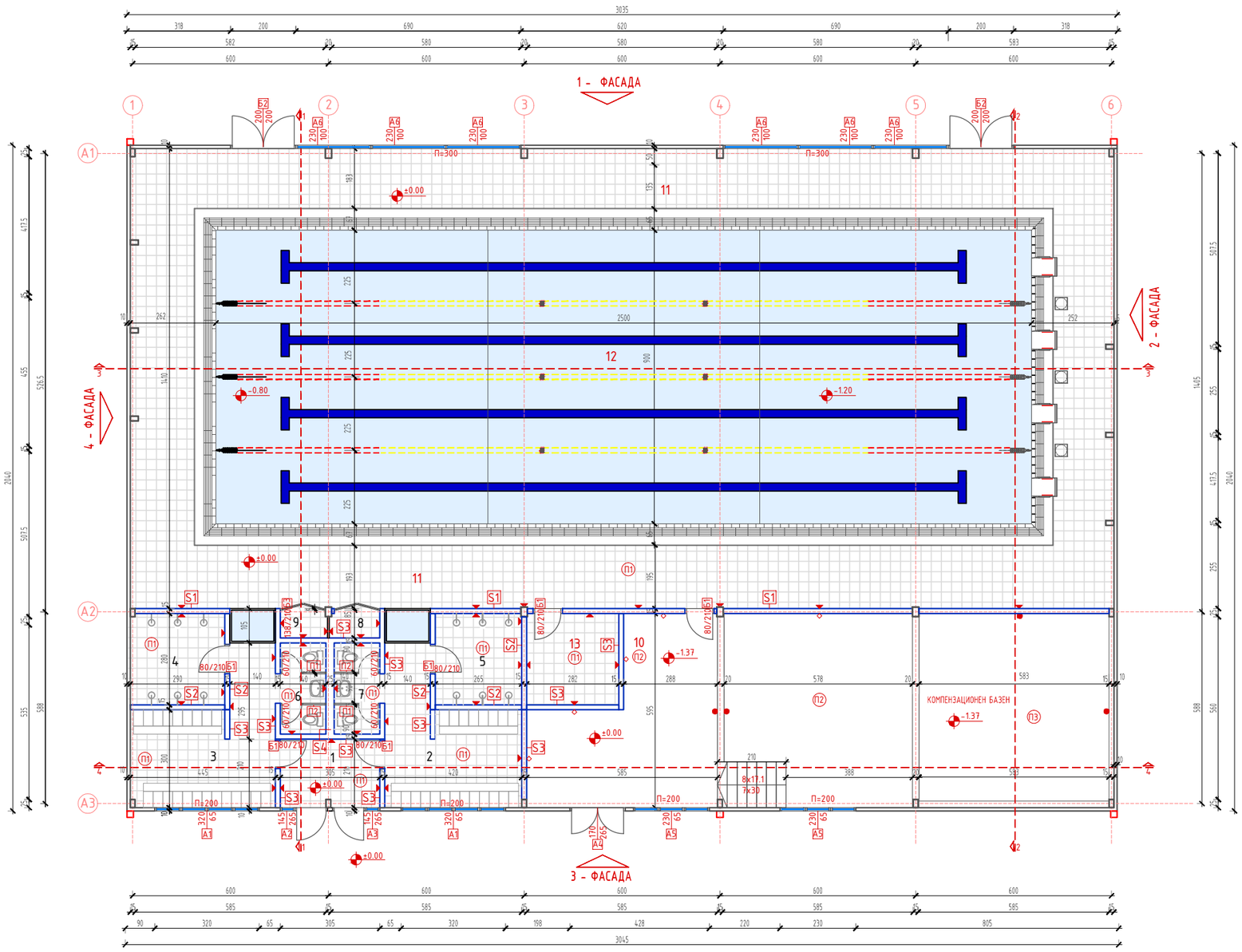
ПРОЕКТАНТ:

ВАСИЛ ВЕЛКОВ, д.и.а.

СОРАБОТНИК:

Јања Поповиќ, д.и.а.

ИНВЕСТИТОР:	Агенција за млади и спорт
ОБЈЕКТ:	Затворен пливачки базен
ЛОКАЦИЈА:	Типски проект
ПРИЛОГ:	Основа на ниво -1.37
ТЕХ. БРОЈ: П.В.23.18.А	ДАТА: Октомври 2018
РАЗМЕР: 1:150	ЛИСТ БР. 02



Анализа на површини на основа на приземје

БР.	ПРОСТОРИЈА	ТИП НА ПОД	ОЗНАКА	ТИП НА ПЛАФОН	ОЗНАКА	ПЕРИМЕТАР (m)	ПЛОШТИНА (m^2)
1	ХОДНИК	КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ	П1	ХАНТЕР ДАГЛАС	Пл1	10.9	6.4
2	ГАРДЕРОБА 1	КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ	П1	ХАНТЕР ДАГЛАС	Пл1	22.9	16.9
3	ГАРДЕРОБА 2	КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ	П1	ХАНТЕР ДАГЛАС	Пл1	23.2	17.6
4	ТУШЕВИ 1	КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ	П1	ХАНТЕР ДАГЛАС	Пл1	11.7	8.2
5	ТУШЕВИ 2	КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ	П1	ХАНТЕР ДАГЛАС	Пл1	11.4	7.5
6	ТОАЛЕТ 1	КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ	П1	ХАНТЕР ДАГЛАС	Пл1	8.7	4.0
7	ТОАЛЕТ 2	КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ	П1	ХАНТЕР ДАГЛАС	Пл1	8.7	4.0
8	ПРОСТОРИЈА ЗА РЕКВИЗИТИ 1	КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ	П1	ХАНТЕР ДАГЛАС	Пл1	4.9	1.3
9	ПРОСТОРИЈА ЗА РЕКВИЗИТИ 2	КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ	П1	ХАНТЕР ДАГЛАС	Пл1	4.7	1.3
10	МАШИНСКА САЛА	ПОДИНГ	П2	ХАНТЕР ДАГЛАС	Пл1	51.1	98.5
11	БАЗЕНСКИ ПРОСТОР	КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ	П1	/	/	94.1	199.4
12	БАЗЕН	ПВЦ МЕМБРАНА	/	/	/	68.0	225.0
13	СПАСИТЕЛ / НАСТАВНИК	КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ	П1	ХАНТЕР ДАГЛАС	Пл1	11.3	8.0
						ВКУПНО НЕТО:	598.1
						ВКУПНО БРУТО:	619.1

ОЗНАКИ:

- КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ
- АКРИЛНА БОЈА
- МАЛТЕР

ОЗНАКИ:

- ВЕРТИКАЛЕН ОЛУК
- П1 ОЗНАКА ЗА ПОД
- S1 ОЗНАКА ЗА SИД
- А1 ОЗНАКА ЗА СТОЛАРИЈА
- Б1 ОЗНАКА ЗА БРАВАРИЈА

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

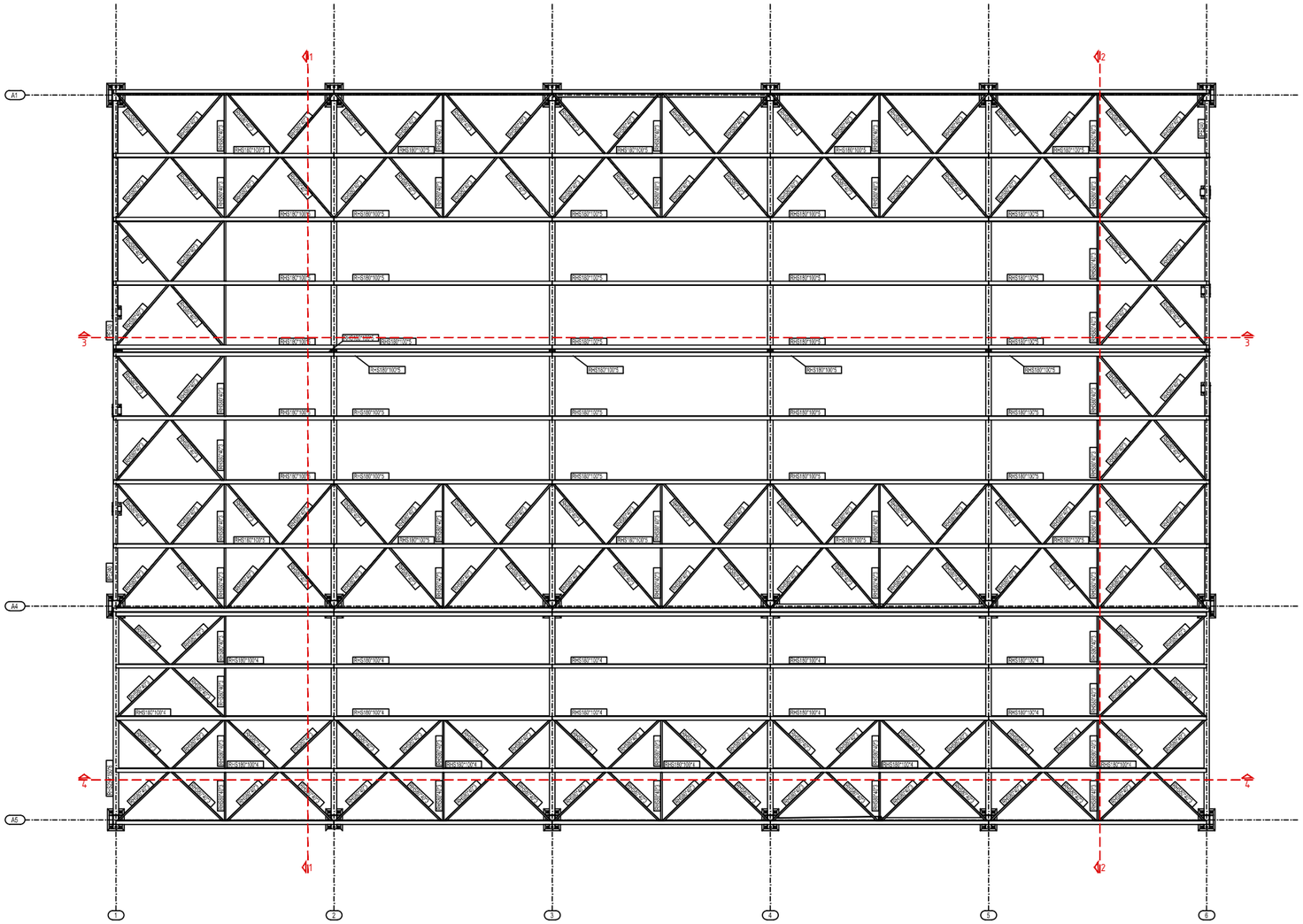
ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ФАЗА **А**

ПРОЕКТАНТ:
ВАСИЛ ВЕЛКОВ, д.и.а.

СОРАБОТНИК:
Јања Поповиќ, д.и.а.

ИНВЕСТИТОР:	Агенција за млади и спорт
ОБЈЕКТ:	Затворен пливачки базен
ЛОКАЦИЈА:	Типски проект
ПРИЛОГ:	Основа на приземје, ниво ±0.00
ТЕХ. БРОЈ: П.В.23.18.А	ДАТА: Октомври 2018
РАЗМЕР: 1:150	ЛИСТ БР. 03



VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ФАЗА **A**

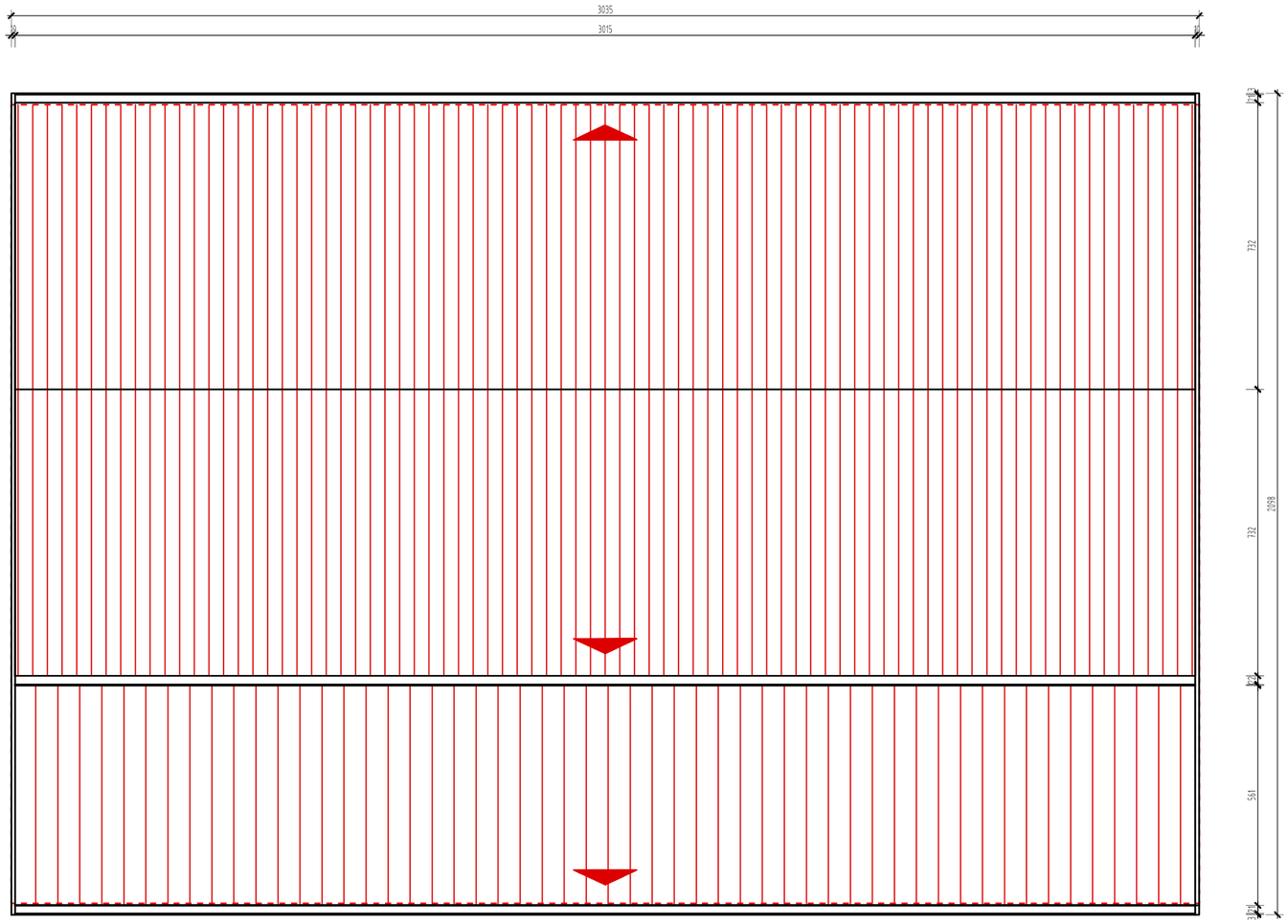
ПРОЕКТАНТ:

ВАСИЛ ВЕЛКОВ, д.и.а.

СОРАБОТНИК:

Јања Поповиќ, д.и.а.

ИНВЕСТИТОР:	Агенција за млади и спорт
ОБЈЕКТ:	Затворен пливачки базен
ЛОКАЦИЈА:	Типски проект
ПРИЛОГ:	Основа на кров
ТЕХ. БРОЈ: П.В.23.18.А	ДАТА: Октомври 2018
РАЗМЕР: 1:150	ЛИСТ БР. 04



VELART
СКОПЈЕ
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ФАЗА **A**

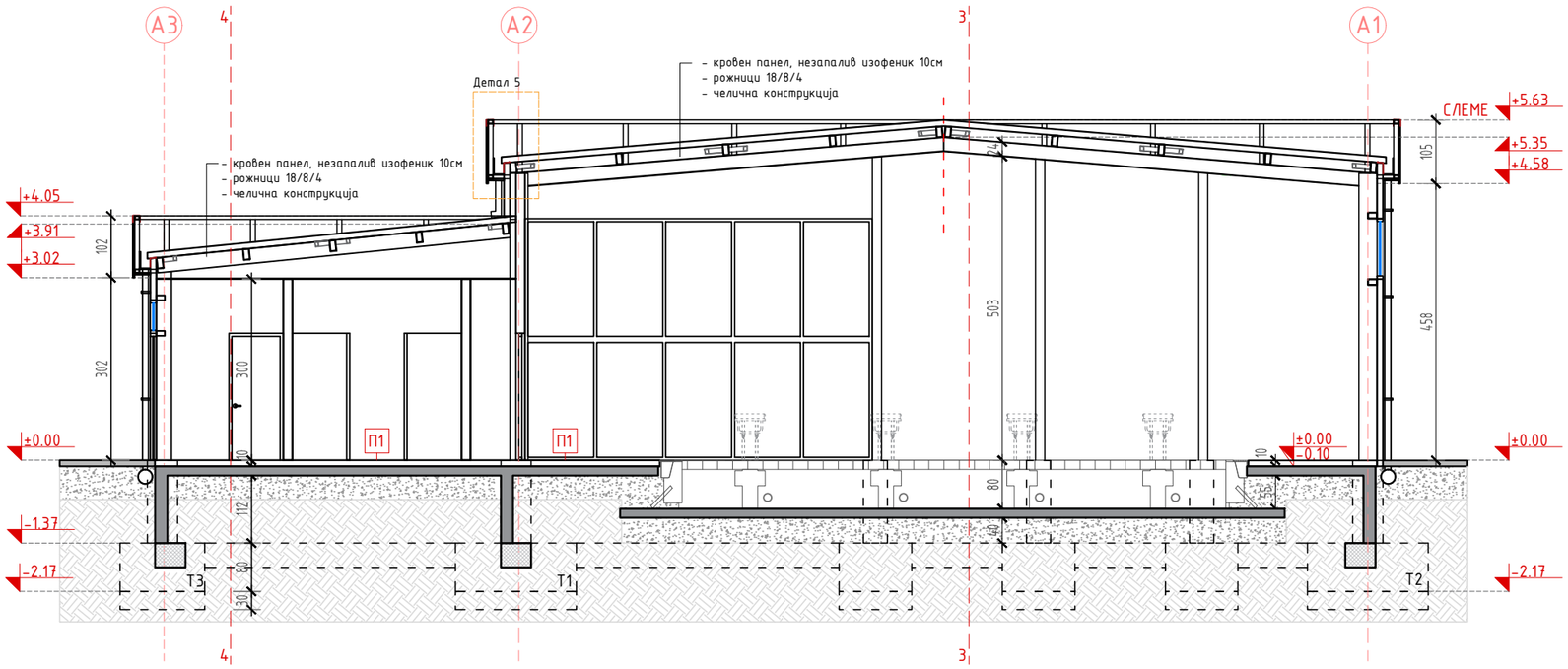
ПРОЕКТАНТ:

ВАСИЛ ВЕЛКОВ, д.и.а.

СОРАБОТНИК:

Јања Поповиќ, д.и.а.

ИНВЕСТИТОР:	Агенција за млади и спорт
ОБЈЕКТ:	Затворен пливачки базен
ЛОКАЦИЈА:	Типски проект
ПРИЛОГ:	Основа на петтафасада
ТЕХ. БРОЈ: П.В.23.18.А	ДАТА: Октомври 2018
РАЗМЕР: 1:150	ЛИСТ БР. 05



ПОД П1
-НЕЛИЗГАЧКИ КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ СО ЕПОКСИДНА ФУГА НА ЛЕПАК
-ЦЕМЕНТНА КОШУЛКА d=5СМ
-ПЕ ФОЛИЈА
-ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА d=4СМ
-АРМИРАНО БЕТОНСКА ПЛОЧА d=15СМ
-БИТУМЕНСКА ХИДРОИЗОЛАЦИЈА
-ЧАКЛ 40СМ
-НАБИЕНО ТЛО

ПОД П3 (БАЗЕН)
- АРМ.БЕТ.ПЛОЧА d=15СМ
- ХИДРО ИЗОЛАЦИЈА
- ЧАКЛ d=40СМ
- НАБИЕНО ТЛО

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

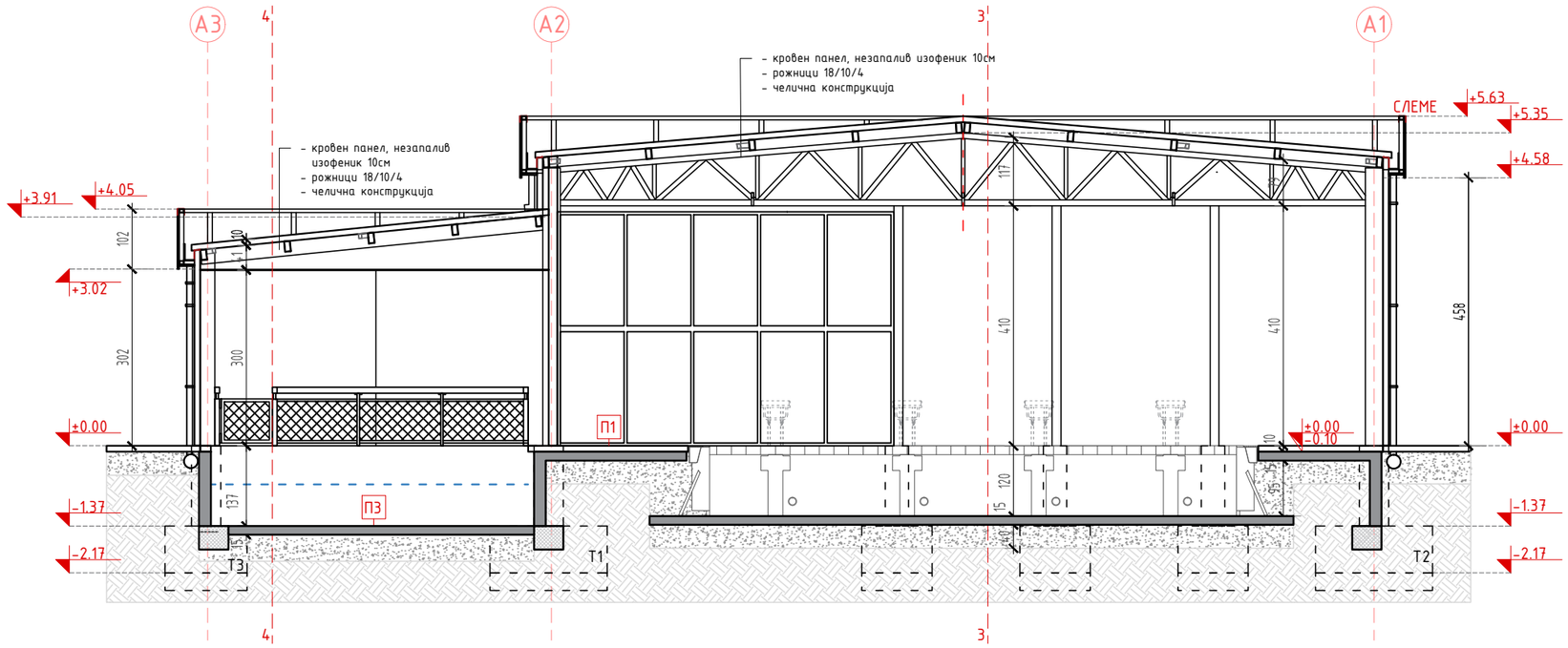
ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ФАЗА **A**

ПРОЕКТАНТ:
ВАСИЛ ВЕЛКОВ, д.и.а.

СОРАБОТНИК:
Јања Поповиќ, д.и.а.

ИНВЕСТИТОР:	Агенција за млади и спорт
ОБЈЕКТ:	Затворен пливачки базен
ЛОКАЦИЈА:	Типски проект
ПРИЛОГ:	Пресек 1-1
ТЕХ. БРОЈ: П.В.23.18.А	ДАТА: Октомври 2018
РАЗМЕР: 1:100	ЛИСТ БР. 06



ПОД П1
-НЕЛИЗГАЧКИ КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ СО ЕПОКСИДНА ФУГА НА ЛЕПАК
-ЦЕМЕНТНА КОШУЛКА d=5СМ
-ПЕ ФОЛИЈА
-ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА d=4СМ
-АРМИРАНО БЕТОНСКА ПЛОЧА d=15СМ
-БИТУМЕНСКА ХИДРОИЗОЛАЦИЈА
-ЧАКЛ 40СМ
-НАБИЕНО ТЛО

ПОД П3 (БАЗЕН)
- АРМ.БЕТ.ПЛОЧА d=15СМ
- ХИДРО ИЗОЛАЦИЈА
- ЧАКЛ d=40СМ
- НАБИЕНО ТЛО

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

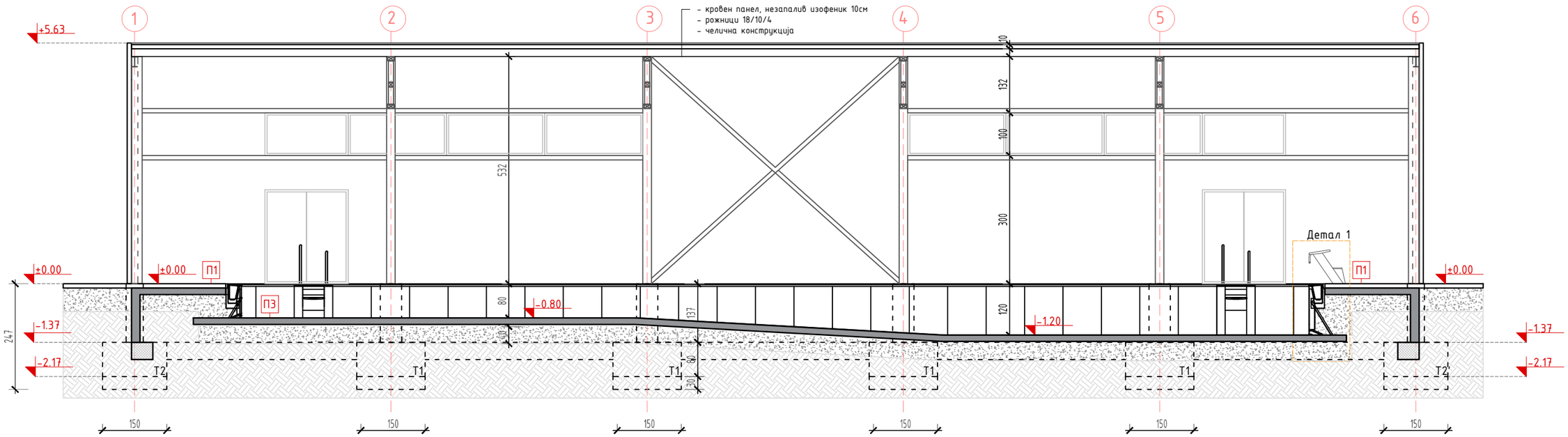
ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ФАЗА **A**

ПРОЕКТАНТ:
ВАСИЛ ВЕЛКОВ, д.и.а.

СОРАБОТНИК:
Јања Поповиќ, д.и.а.

ИНВЕСТИТОР:	Агенција за млади и спорт
ОБЈЕКТ:	Затворен пливачки базен
ЛОКАЦИЈА:	Типски проект
ПРИЛОГ:	Пресек 2-2
ТЕХ. БРОЈ: П.В.23.18.А	ДАТА: Октомври 2018
РАЗМЕР: 1:100	ЛИСТ БР. 07



ПОД П1
-НЕЛИЗГАЧКИ КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ СО ЕПОКСИДНА ФУГА НА ЛЕПАК
-ЦЕМЕНТНА КОШУЛКА d=5СМ
-ПЕ ФОЛИЈА
-ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА d=4СМ
-АРМИРАНО БЕТОНСКА ПЛОЧА d=15СМ
-БИТУМЕНСКА ХИДРОИЗОЛАЦИЈА
-ЧАКЛ 40СМ
-НАБИЕНО ТЛО

ПОД П3 (БАЗЕН)
- АРМ.БЕТ.ПЛОЧА d=15СМ
- ХИДРО ИЗОЛАЦИЈА
- ЧАКЛ d=40СМ
- НАБИЕНО ТЛО

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

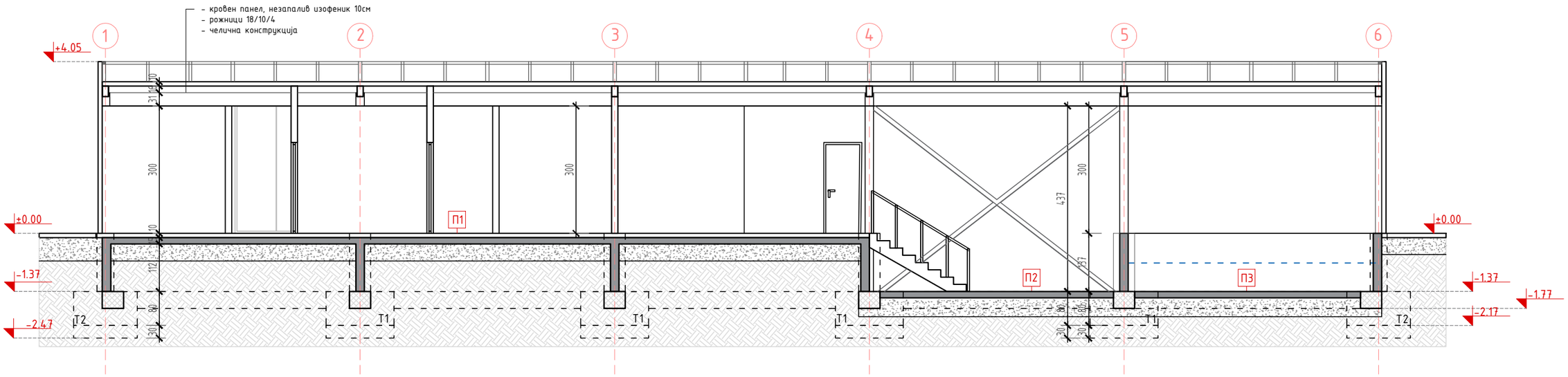
ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ФАЗА **A**

ПРОЕКТАНТ:
ВАСИЛ ВЕЛКОВ, д.и.а.

СОРАБОТНИК:
Јања Поповиќ, д.и.а.

ИНВЕСТИТОР:	Агенција за млади и спорт
ОБЈЕКТ:	Затворен пливачки базен
ЛОКАЦИЈА:	Типски проект
ПРИЛОГ:	Пресек 3-3
ТЕХ. БРОЈ: П.В.23.18.А	ДАТА: Октомври 2018
РАЗМЕР: 1:100	ЛИСТ БР. 08



ПОД П1
-НЕЛИЗГАЧКИ КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ СО ЕПОКСИДНА ФУГА НА ЛЕПАК
-ЦЕМЕНТНА КОШУЛКА d=5СМ
-ПЕ ФОЛИЈА
-ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА d=4СМ
-АРМИРАНО БЕТОНСКА ПЛОЧА d=15СМ
-БИТУМЕНСКА ХИДРОИЗОЛАЦИЈА
-ЧАКЛ 40СМ
-НАБИЕНО ТЛО

ПОД П2
- ПОДИНГ К
- АРМ.БЕТ.ПЛОЧА d=15СМ
- БИТУМЕНСКА ХИДРОИЗОЛАЦИЈА
- ЧАКЛ d=40СМ
- НАБИЕНО ТЛО

ПОД П3 (БАЗЕН)
- АРМ.БЕТ.ПЛОЧА d=15СМ
- ХИДРО ИЗОЛАЦИЈА
- ЧАКЛ d=40СМ
- НАБИЕНО ТЛО

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

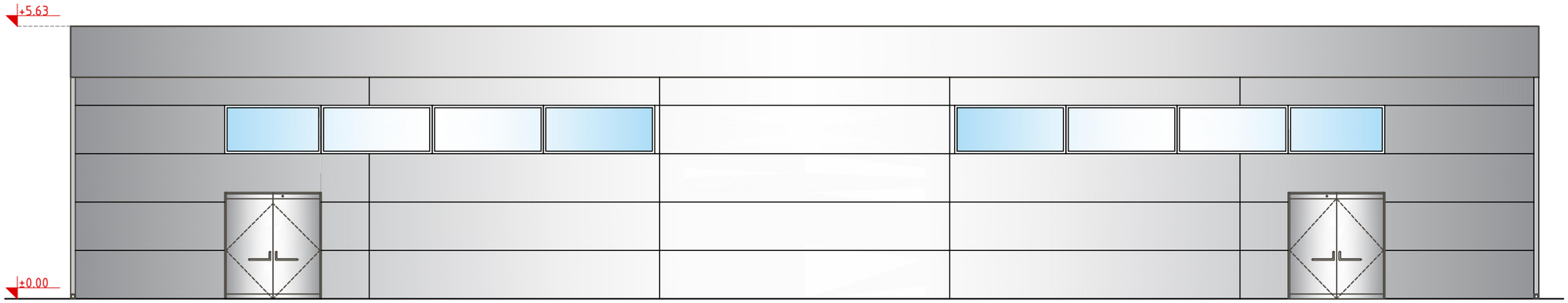
ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ФАЗА **A**

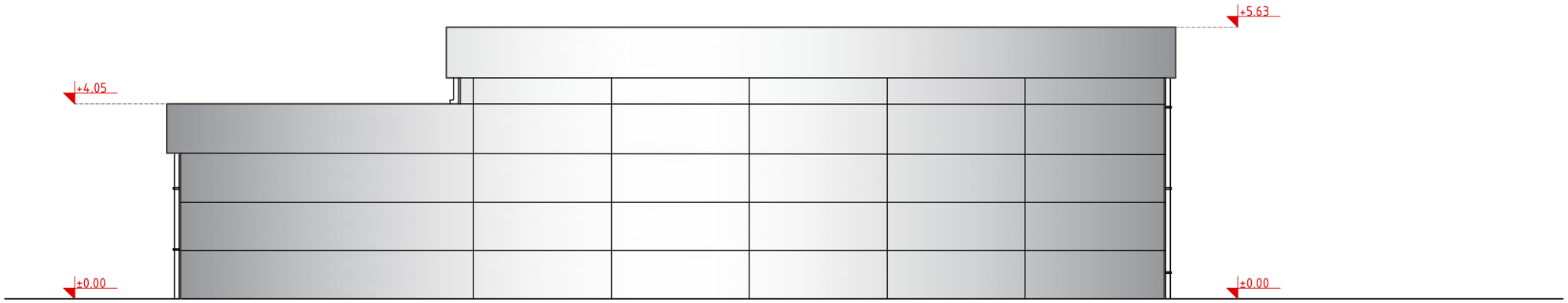
ПРОЕКТАНТ:
ВАСИЛ ВЕЛКОВ, д.и.а.

СОРАБОТНИК:
Јања Поповиќ, д.и.а.

ИНВЕСТИТОР:	Агенција за млади и спорт
ОБЈЕКТ:	Затворен пливачки базен
ЛОКАЦИЈА:	Типски проект
ПРИЛОГ:	Пресек 4-4
ТЕХ. БРОЈ: П.В.23.18.А	ДАТА: Октомври 2018
РАЗМЕР: 1:100	ЛИСТ БР. 09



1 - ФАСАДА



2 - ФАСАДА

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ФАЗА **A**

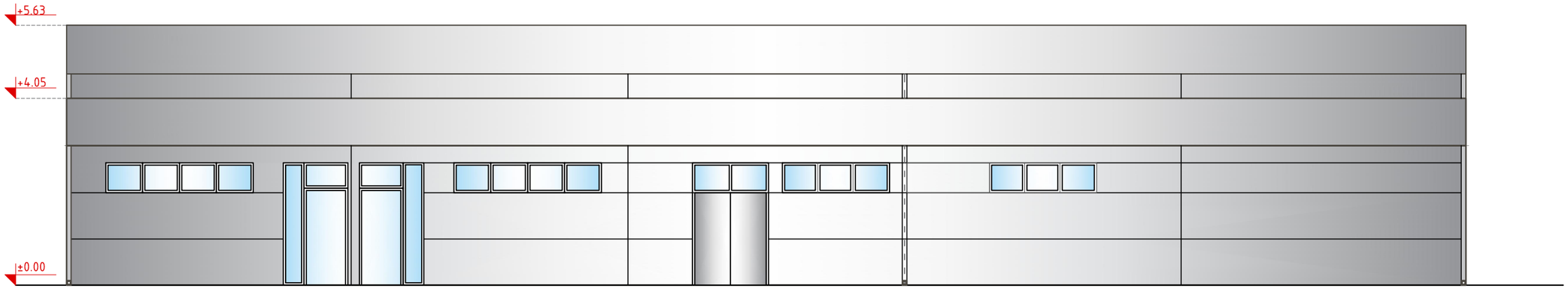
ПРОЕКТАНТ:

ВАСИЛ ВЕЛКОВ, д.и.а.

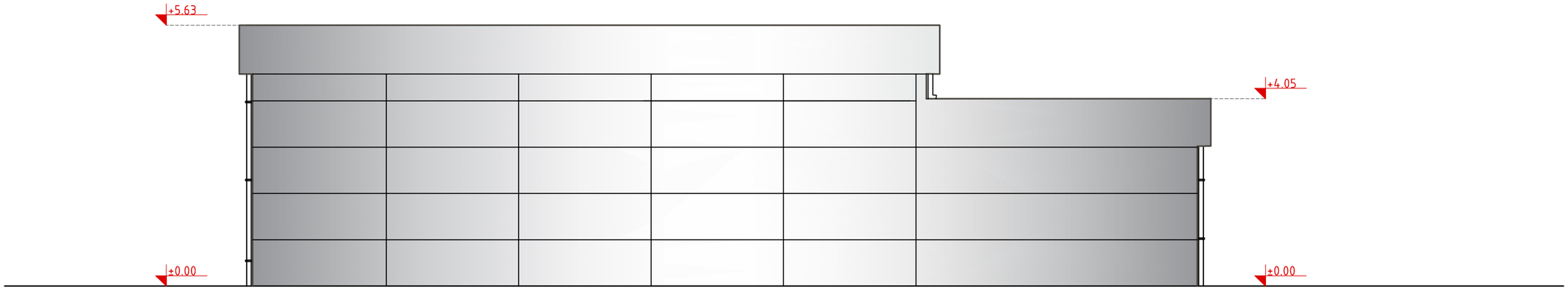
СОРАБОТНИК:

Јања Поповиќ, д.и.а.

ИНВЕСТИТОР:	Агенција за млади и спорт
ОБЈЕКТ:	Затворен пливачки базен
ЛОКАЦИЈА:	Типски проект
ПРИЛОГ:	1 и 2 фасади
ТЕХ. БРОЈ: П.В.23.18.А	ДАТА: Октомври 2018
РАЗМЕР: 1:100	ЛИСТ БР. 10



3 - ФАСАДА



4 - ФАСАДА

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

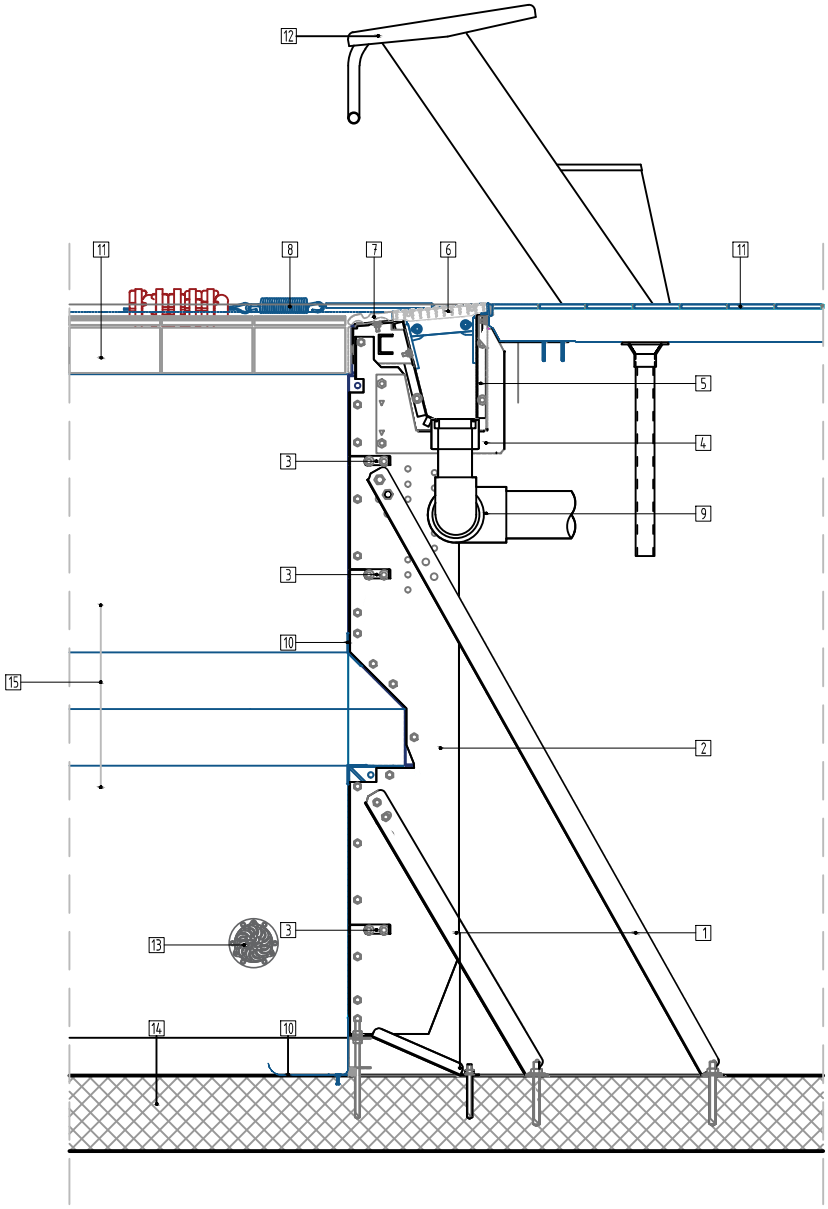
ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ФАЗА **A**

ПРОЕКТАНТ:
ВАСИЛ ВЕЛКОВ, д.и.а.

СОРАБОТНИК:
Јања Поповиќ, д.и.а.

ИНВЕСТИТОР:	Агенција за млади и спорт
ОБЈЕКТ:	Затворен пливачки базен
ЛОКАЦИЈА:	Типски проект
ПРИЛОГ:	3 и 4 фасади
ТЕХ. БРОЈ: П.В.23.18.А	ДАТА: Октомври 2018
РАЗМЕР: 1:100	ЛИСТ БР. 11



ЛЕГЕНДА:

1.КОСИ ПОТПОРИ ЗА ЅИДОТ
2.ПОТПОРА ЗА ЅИД
3.ПОЈАЧУВАЊЕ
4.ПОТПОРА ЗА ОЛУК
5.ОЛУК
6.РЕШЕТКА
7.АГОЛНА МУРТНА ПЛОЧКА
8.ПЛОВЕЧКО ЈАЖЕ
9.ОДВОД ЗА ВОДА
10.PVC
11.ПЛОЧКИ
12.СТАРТЕН БЛОК
13.МЛАЗНИК
14.А.Б ПЛОЧА
15.МУРТНА ПАНЕЛИ

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ФАЗА **A**

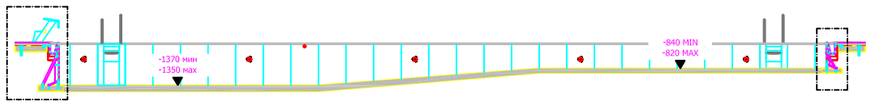
ПРОЕКТАНТ:

ВАСИЛ ВЕЛКОВ, д.и.а.

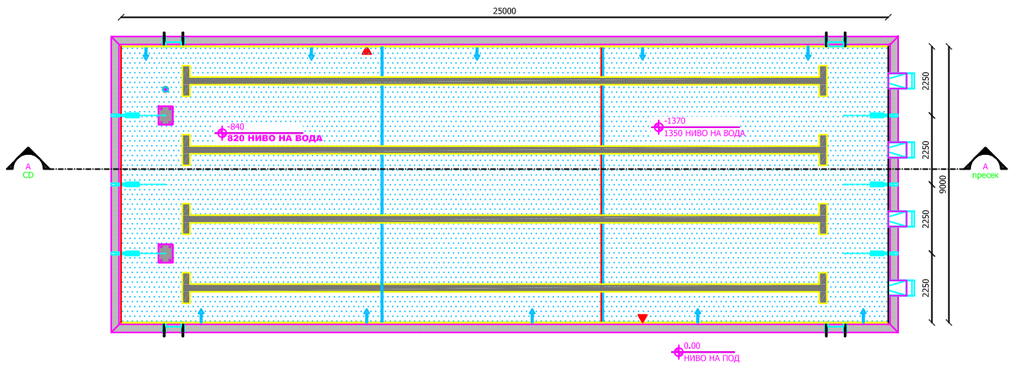
СОРАБОТНИК:

Јања Поповиќ, д.и.а.

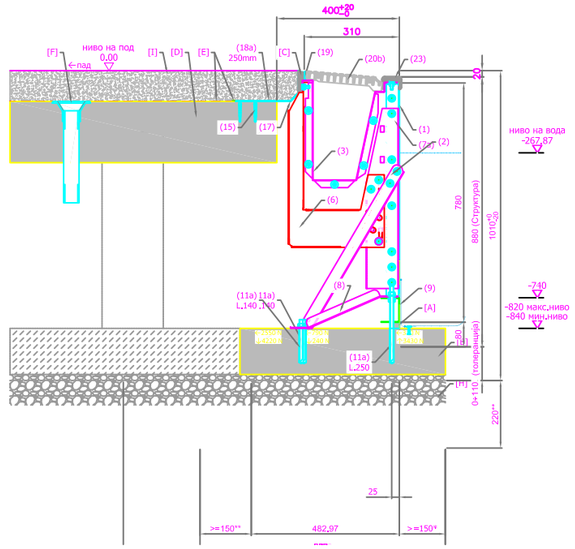
ИНВЕСТИТОР:	Агенција за млади и спорт
ОБЈЕКТ:	Затворен пливачки базен
ЛОКАЦИЈА:	Типски проект
ПРИЛОГ:	Детал - стартен блок
ТЕХ. БРОЈ: П.В.23.18.А	ДАТА: Октомври 2018
РАЗМЕР: 1:100	ЛИСТ БР. 12



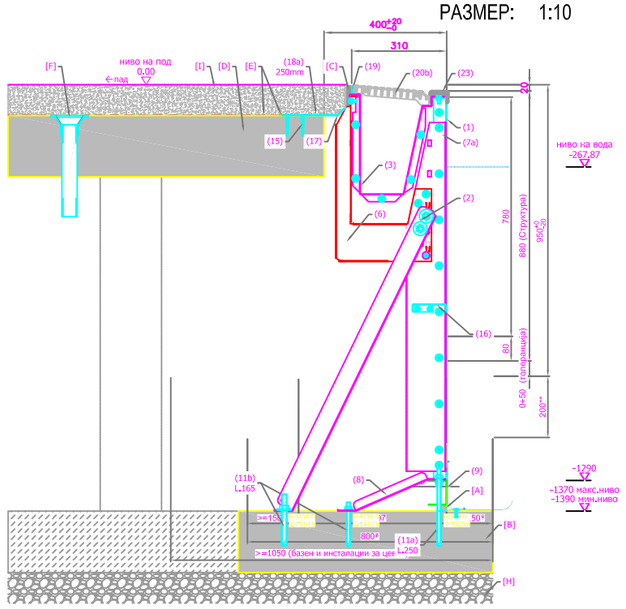
РАЗМЕР: 1:100



РАЗМЕР: 1:100



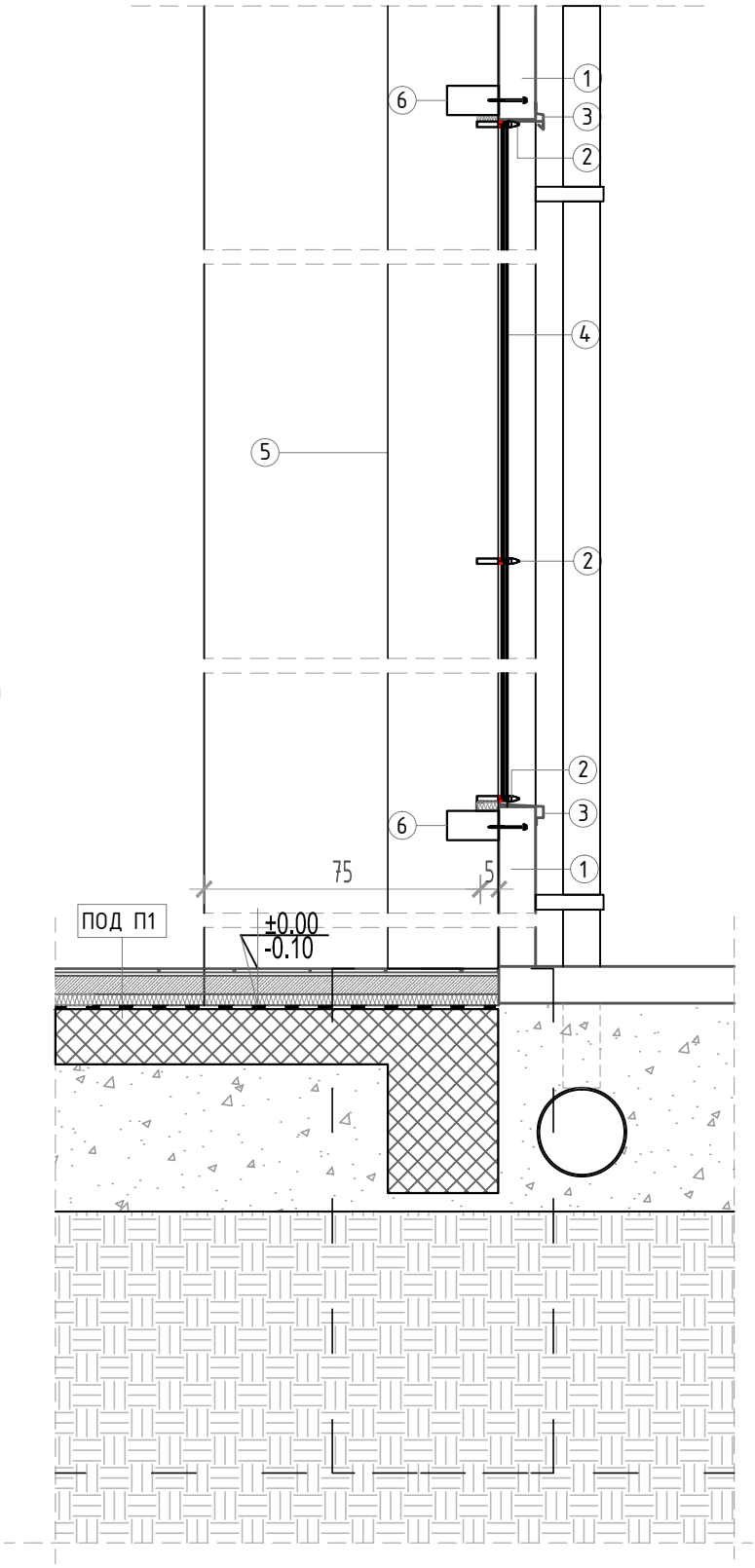
РАЗМЕР: 1:10



РАЗМЕР: 1:10

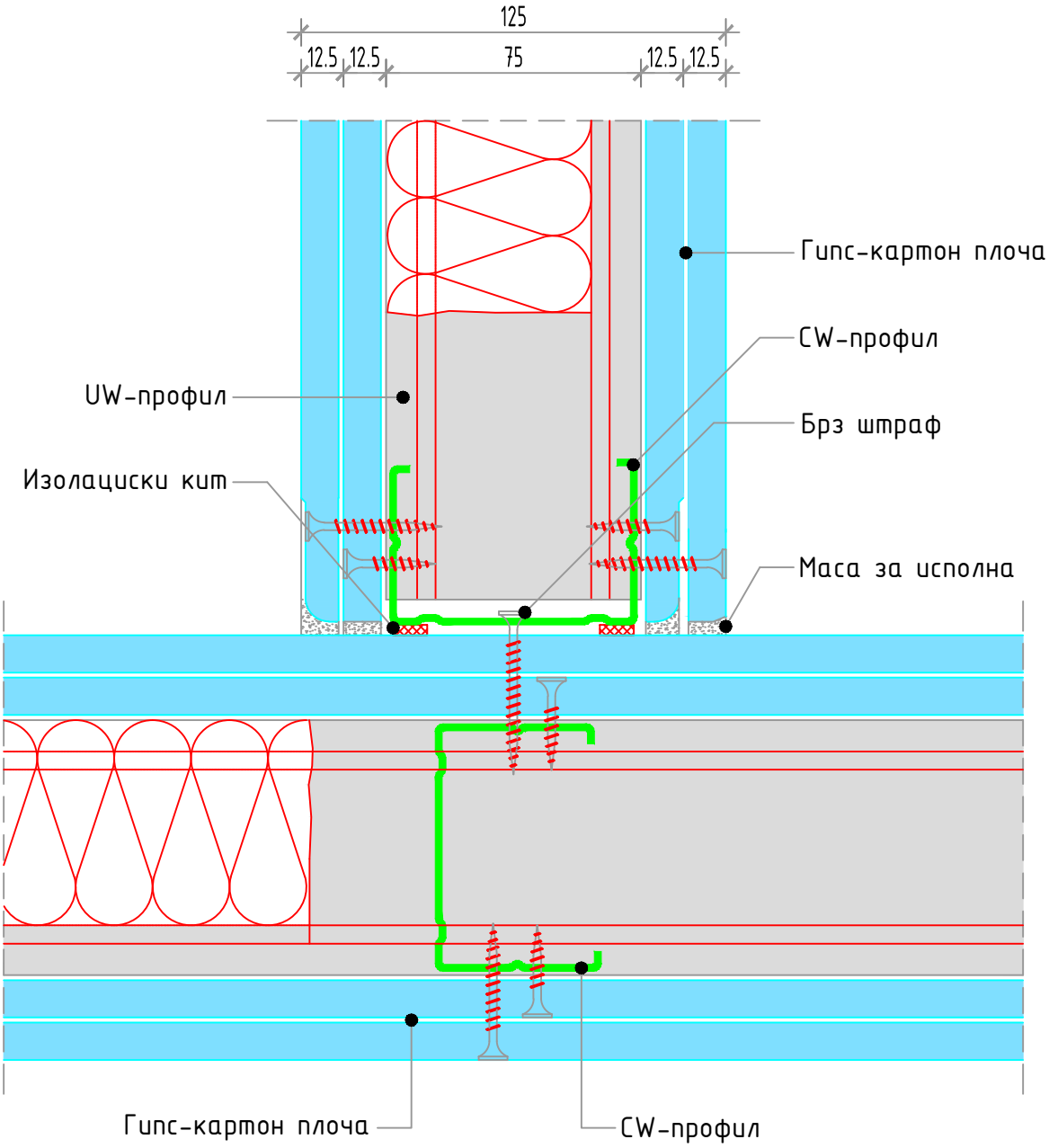
1. ФАСАДЕН ПАНЕЛ
2. АЛУМИНИУМСКИ ПИЛАСТЕР
3. ОПШИВКА ОД ЧЕЛ.ПЛ.ЛИМ D=0.5MM
4. ТЕРМОПАН СТАКЛО 6+10+6+10+8MM
5. ЧЕЛИЧЕН СТОЛБ
6. ФАСАДЕН НОСАЧ ОД ЧЕЛИЧНИ ПРОФИЛИ 80X140/4MM

ПОД П1
-НЕЛИЗГАЧКИ КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ СО ЕПОКСИДНА ФУГА НА ЛЕПАК
-ЦЕМЕНТНА КОШУЛКА d=5CM
-ПЕ ФОЛИЈА
-ТЕРМО ИЗОЛАЦИЈА d=4CM
-АРМИРАНО БЕТОНСКА ПЛОЧА d=15CM
-ЧАКЛ
-НАБИЕНО ТЛО



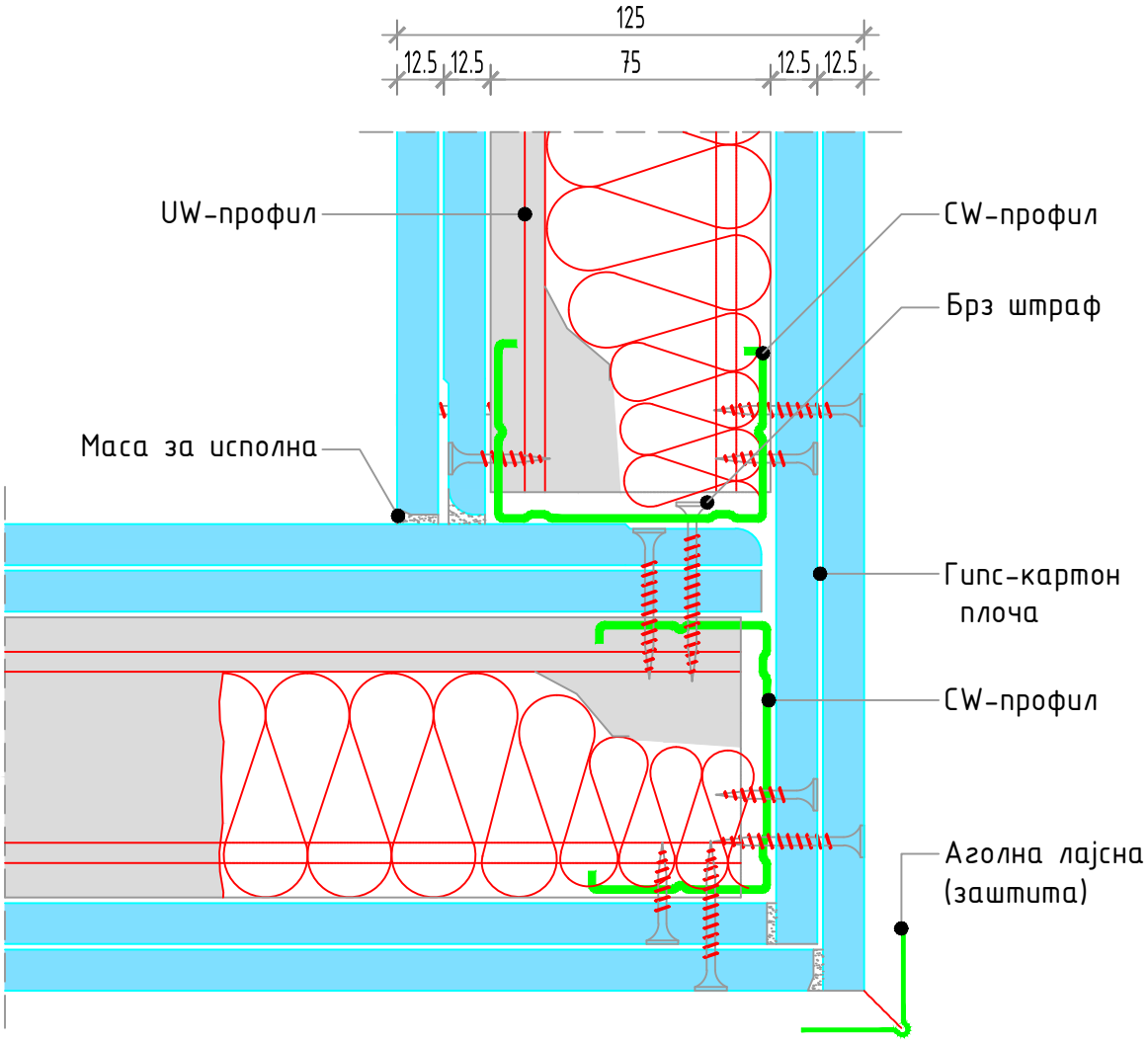
VELART SKOPJE
бул. "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Детал на ѕид- панел	РАЗМЕР 1:25	ЛИСТ.БР 14



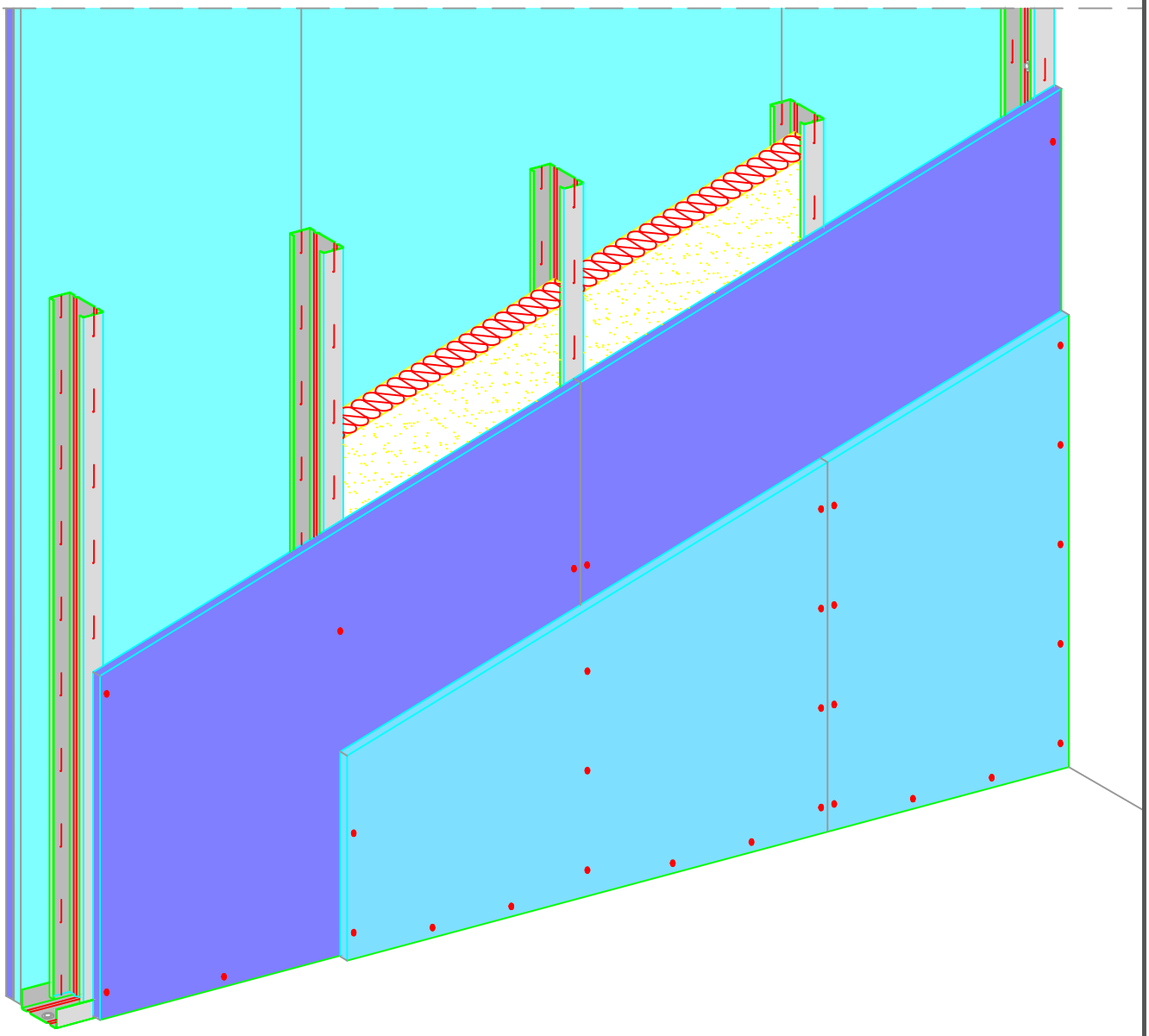
VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
мел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Т-спој на внатрешни ѕидови	РАЗМЕР 1:20	ЛИСТ.БР 15



VELART SKOPJE
бул. "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
мел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

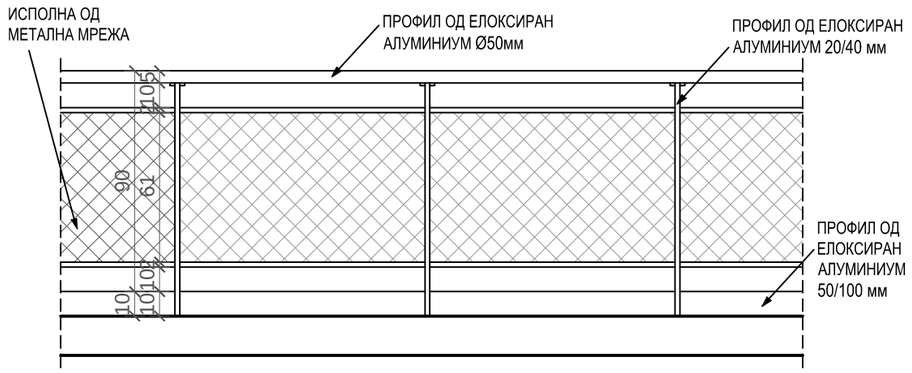
ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Изведба на агли	РАЗМЕР 1:20	ЛИСТ.БР 16

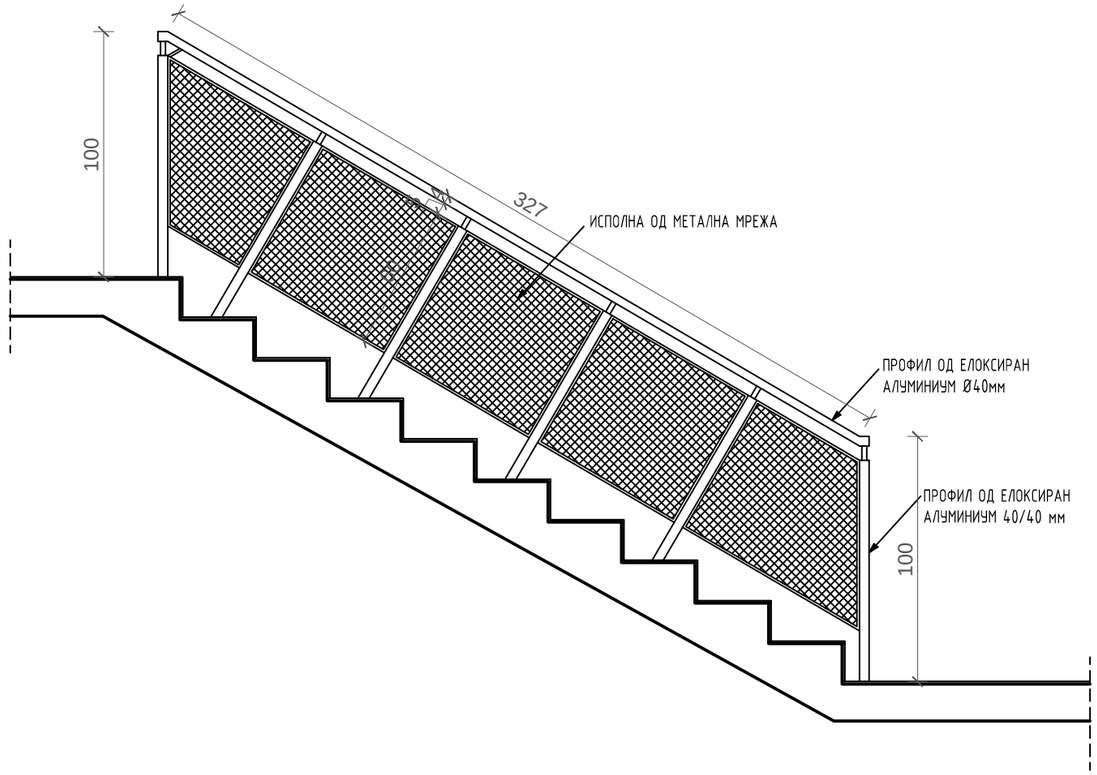


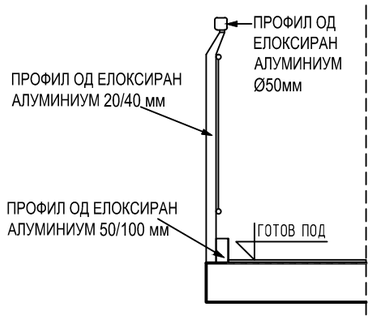
VELART
SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
мел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
	РАЗМЕР	ЛИСТ.БР
Шематски приказ- слој на плочи		17

Детал на ограда на скали во машинско одделение







VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ФАЗА **A**

ПРОЕКТАНТ:

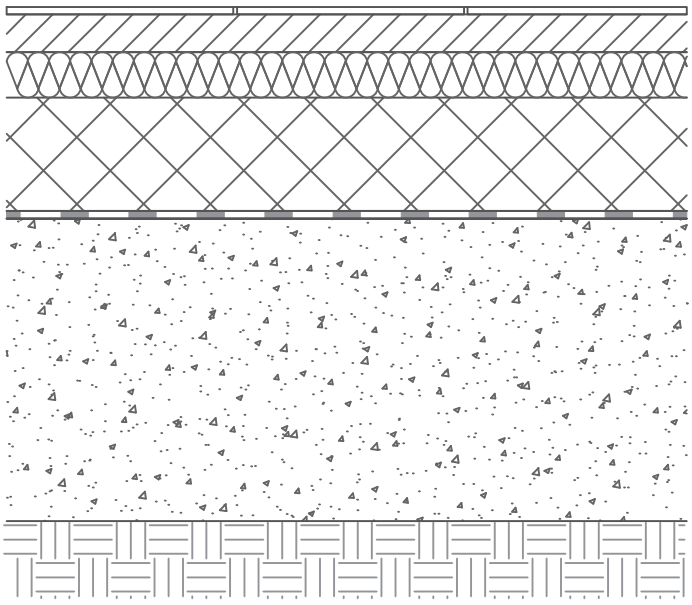
ВАСИЛ ВЕЛКОВ, д.и.а.

СОРАБОТНИК:

Јања Поповиќ, д.и.а.

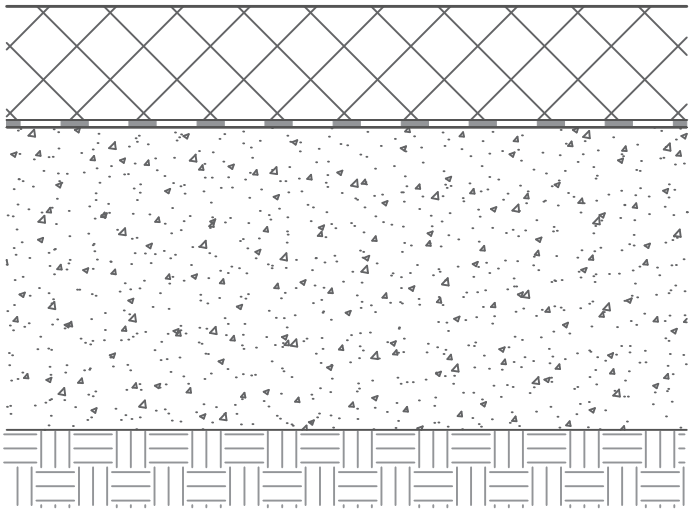
ИНВЕСТИТОР:	Агенција за млади и спорт
ОБЈЕКТ:	Затворен пливачки базен
ЛОКАЦИЈА:	Типски проект
ПРИЛОГ:	Детал на ограда
ТЕХ. БРОЈ: П.В.23.18.А	ДАТА: Октомври 2018
РАЗМЕР: 1:50	ЛИСТ БР. 18

П1



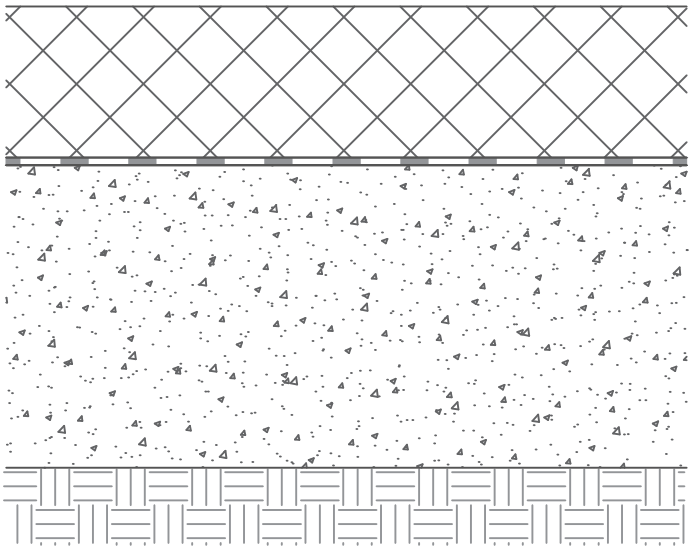
ПОД П1
-НЕЛИЗГАЧКИ КЕРАМИЧКИ ПЛОЧКИ СО ЕПОКСИДНА ФУГА НА ЛЕПАК
-ЦЕМЕНТНА КОШУЛКА d=5СМ
-ПЕ ФОЛИЈА
-ТЕРМОИЗОЛАЦИЈА d=4СМ
-АРМИРАНО БЕТОНСКА ПЛОЧА d=15СМ
-БИТУМЕНСКА ХИДРОИЗОЛАЦИЈА
-ЧАКЛ 40СМ
-НАБИЕНО ТЛО

П2



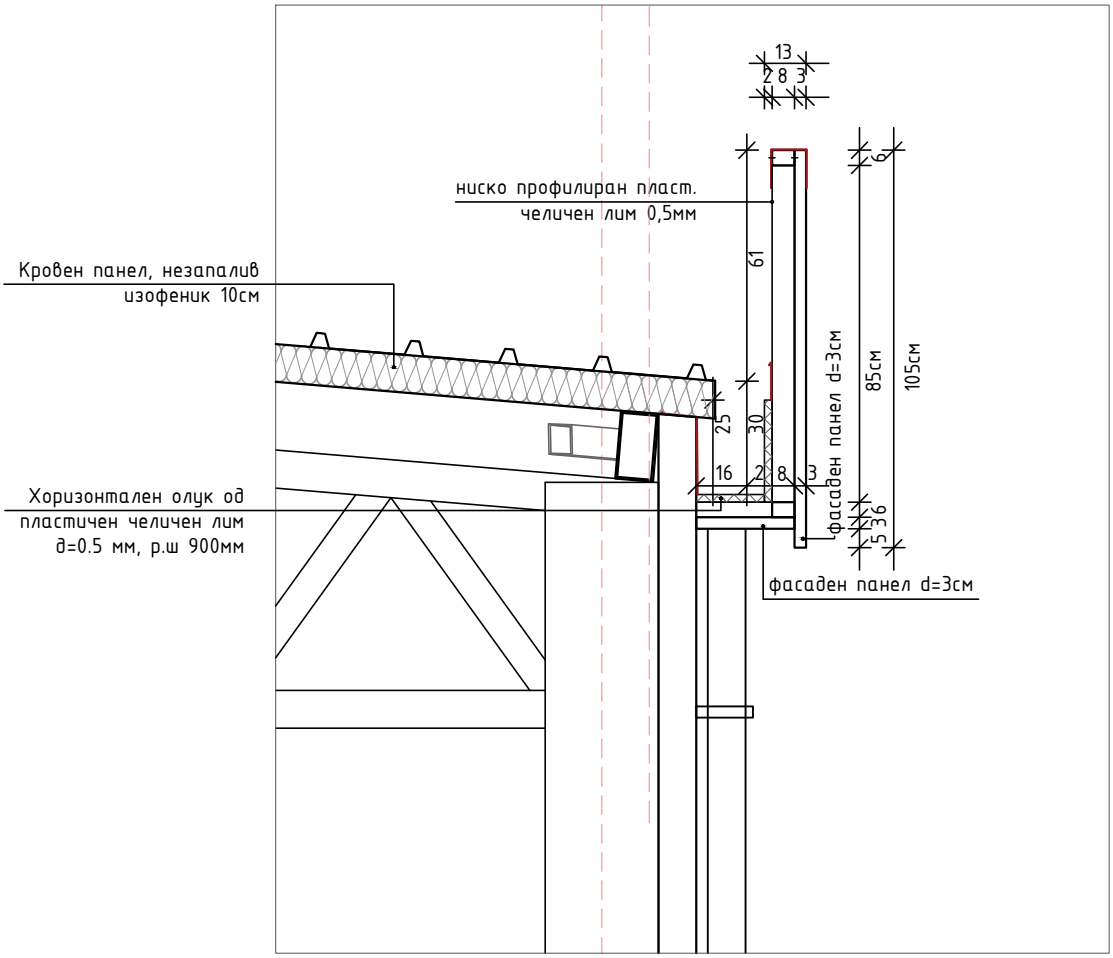
ПОД П2
- ПОДИНГ К
- АРМ.БЕТ.ПЛОЧА d=15СМ
- БИТУМЕНСКА ХИДРОИЗОЛАЦИЈА
- ЧАКЛ d=40СМ
- НАБИЕНО ТЛО

П3



ПОД П3 (БАЗЕН)
- АРМ.БЕТ.ПЛОЧА d=20СМ
- ХИДРО ИЗОЛАЦИЈА
- ЧАКЛ d=40СМ
- НАБИЕНО ТЛО

VELART SKOPJE ул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7 1000 Скопје Македонија тел/фах: +389 02/3122-305 info@velart.mk www.velart.mk	ФАЗА: A	ТЕХ.БР П.В.23.18.А	ДАТА Октомври 2018
Детал на подови		РАЗМЕР 1:10	ЛИСТ.БР 19



VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ФАЗА **A**

ПРОЕКТАНТ:

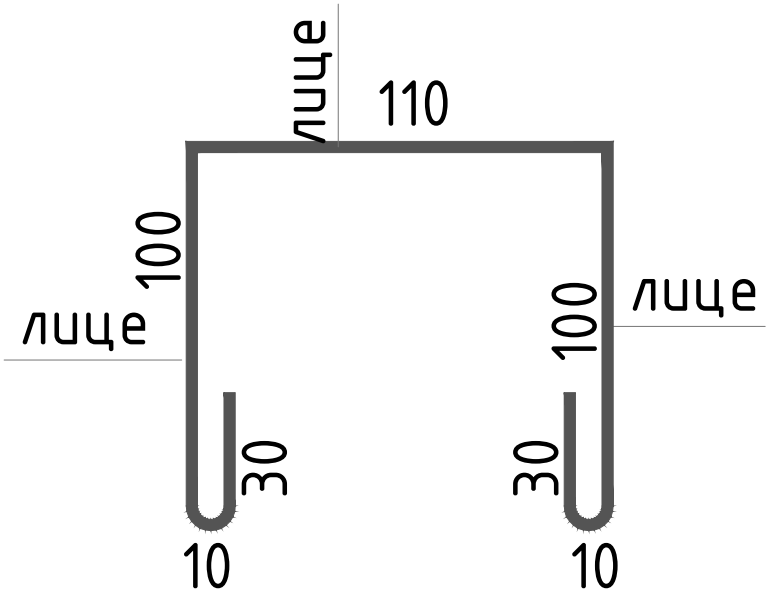
ВАСИЛ ВЕЛКОВ, д.и.а.

СОРАБОТНИК:

Јања Поповиќ, д.и.а.

ИНВЕСТИТОР:	Агенција за млади и спорт
ОБЈЕКТ:	Затворен пливачки базен
ЛОКАЦИЈА:	Типски проект
ПРИЛОГ:	Детал на олук
ТЕХ. БРОЈ: П.В.23.18.А	ДАТА: Октомври 2018
РАЗМЕР: 1:100	ЛИСТ БР. 20

ПОЗИЦИЈА	01	ПРЕСЕК НА ОКАПНИЦА

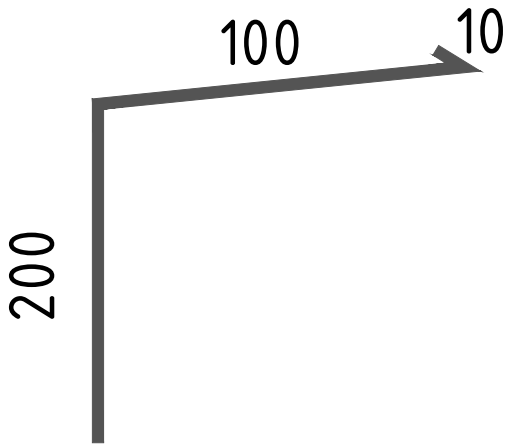


МАТЕРИЈАЛ	ЧЕЛИЧЕН ПЛАСТИФИЦИРАН РАМЕН АПКАНТУВАН ЛИМ
RAL	
ДЕБЕЛИНА	0.60мм
ДОЛЖИНА	95м
РАЗВИЕНА ШИРИНА	390мм
НАПОМЕНА	

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

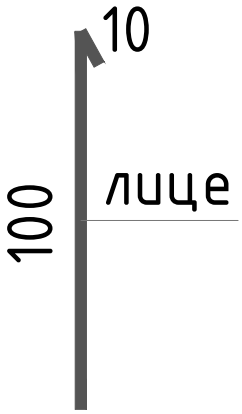
ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Шема на опшивки	РАЗМЕР 1:20	ЛИСТ.БР 21

ПОЗИЦИЈА	02	ПРЕСЕК НА ЛИЗГАВЕЦ



МАТЕРИЈАЛ	ЧЕЛИЧЕН ПЛАСТИФИЦИРАН РАМЕН АПКАНТУВАН ЛИМ
ДЕБЕЛИНА	0.60мм
ДОЛЖИНА	95м
РАЗВИЕНА ШИРИНА	310мм
НАПОМЕНА	

ПОЗИЦИЈА	03	ПРЕСЕК НИЗ ОПШИВКА

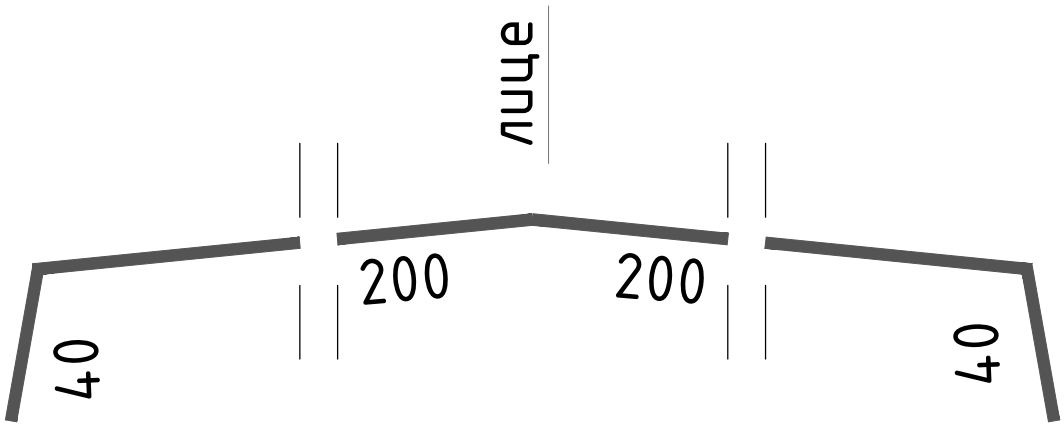


МАТЕРИЈАЛ	ЧЕЛИЧЕН ПЛАСТИФИЦИРАН РАМЕН АПКАНТУВАН ЛИМ
RAL	
ДЕБЕЛИНА	0.60мм
ДОЛЖИНА	95м
РАЗВИЕНА ШИРИНА	110мм
НАПОМЕНА	

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Шема на опшивки	РАЗМЕР 1:20	ЛИСТ.БР 22

ПОЗИЦИЈА	04	ПРЕСЕК НИЗ ОПШИВКА ЗА СЛЕМЕ

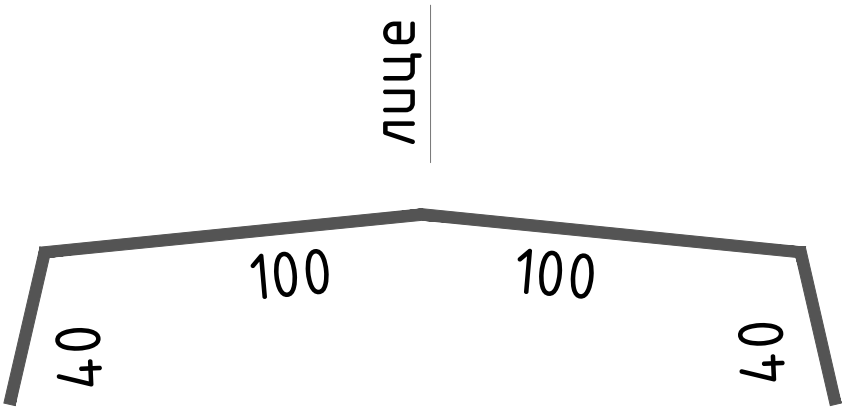


МАТЕРИЈАЛ	ЧЕЛИЧЕН ПЛАСТИФИЦИРАН РАМЕН АПКАНТУВАН ЛИМ
RAL	
ДЕБЕЛИНА	0.60мм
ДОЛЖИНА	31м
РАЗВИЕНА ШИРИНА	480мм
НАПОМЕНА	

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Шема на опшивки	РАЗМЕР 1:20	ЛИСТ.БР 23

ПОЗИЦИЈА	05	ПРЕСЕК НИЗ ОПШИВКА ПОД СЛЕМЕ

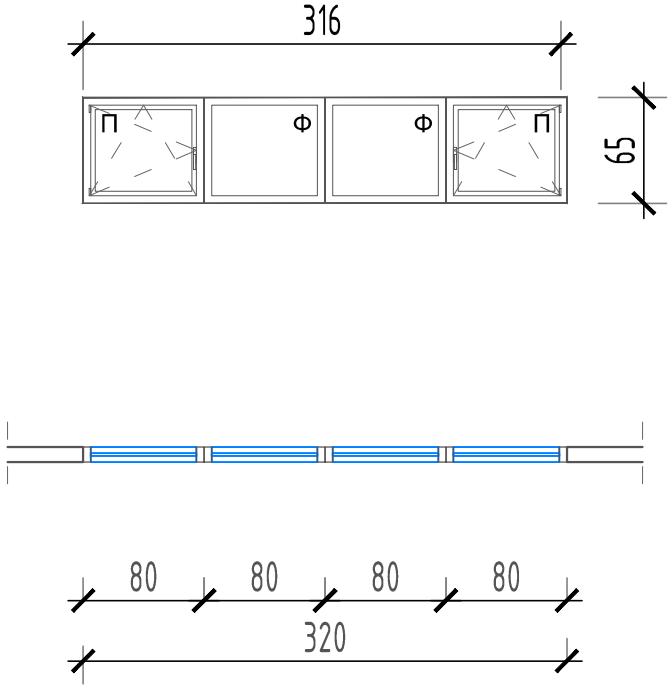


МАТЕРИЈАЛ	ЧЕЛИЧЕН ПЛАСТИФИЦИРАН РАМЕН АПКАНТУВАН ЛИМ
RAL	
ДЕБЕЛИНА	0.60мм
ДОЛЖИНА	31м
РАЗВИЕНА ШИРИНА	280мм
НАПОМЕНА	

VELART SKOPJE
ул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Шема на опшивки	РАЗМЕР 1:20	ЛИСТ.БР 24

ПОЗИЦИЈА	A1	ПРИЗЕМЈЕ ±0.00 ПРОСТОРИЈА 3 (ГАРДЕРОБА 2), 2 (ГАРДЕРОБА 1)

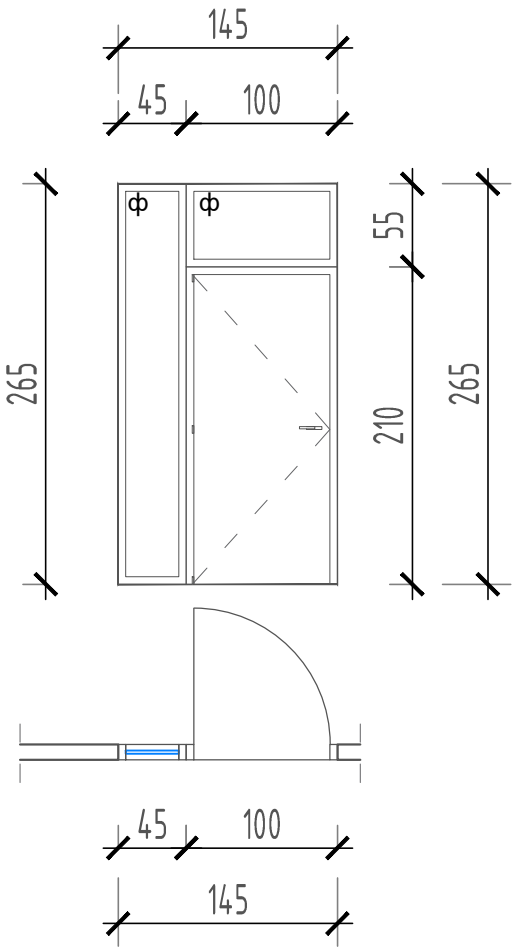


ВИД	АЛУМИНИУМСКИ ПРОЗОРЕЦ			
SИДАРСКА МЕРКА	320 / 65			
СВЕТЛА МЕРКА	310/60			
SИД	d=10см			
ОКОВ	СТАНДАРДЕН НА ПРОИЗВОДИТЕЛОТ			
ИСПОЛНА	ТЕРМОПАН СТАКЛО 4+16+4			
ОТВАРАЊЕ	ЛЕВА		ДЕСНА	
ВКУПНО	2			
ЗАБЕЛЕШКА	МЕРКИТЕ СЕ ЗЕМААТ НА ЛИЦЕ МЕСТО			

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Столарија	РАЗМЕР 1:50	ЛИСТ.БР 25

ПОЗИЦИЈА	A2	ПРИЗЕМЈЕ ±0.00 ПРОСТОРИЈА 1 (ХОДНИК)

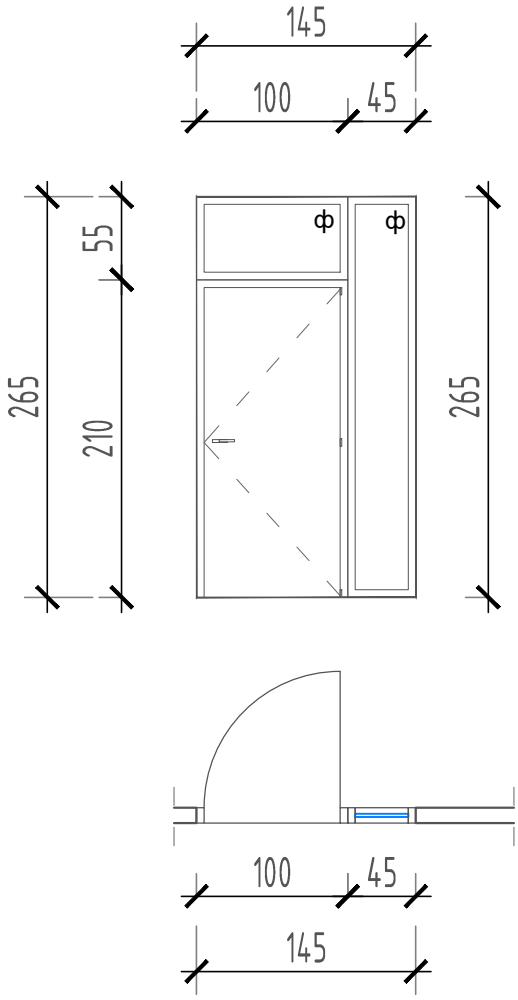


ВИД	АЛУМИНИУМСКИ ПРОЗОРЕЦ И ВЛЕЗНА СТАКЛЕНА ВРАТА			
SИДАРСКА МЕРКА	145 / 265			
СВЕТЛА МЕРКА	/			
SИД	d=10см			
ОКОВ	СТАНДАРДЕН НА ПРОИЗВОДИТЕЛОТ			
ИСПОЛНА	ТЕРМОПАН СТАКЛО 4+16+4			
ОТВАРАЊЕ	ЛЕВА		ДЕСНА	
ВКУПНО	1			
ЗАБЕЛЕШКА	МЕРКИТЕ СЕ ЗЕМААТ НА ЛИЦЕ МЕСТО			

VELART SKOPJE
ул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Столарија	РАЗМЕР 1:50	ЛИСТ.БР 26

ПОЗИЦИЈА	A3	ПРИЗЕМЈЕ ±0.00 ПРОСТОРИЈА 1 (ХОДНИК)

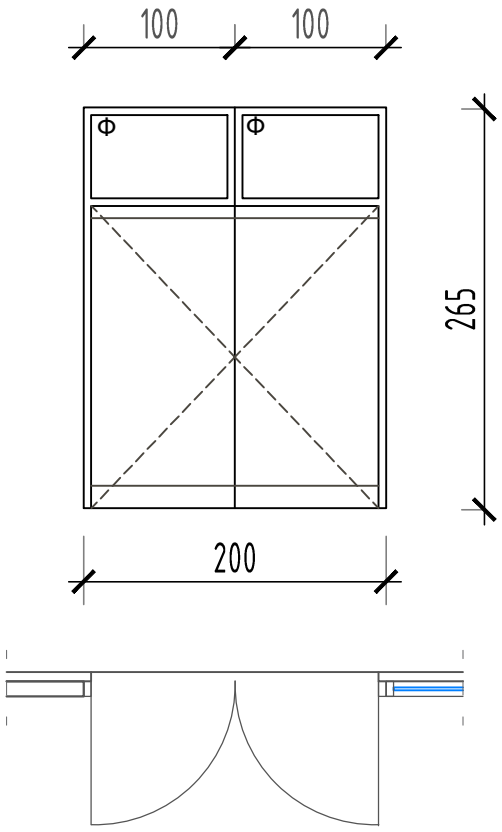


ВИД	АЛУМИНИУМСКИ ПРОЗОРЕЦ И ВЛЕЗНА СТАКЛЕНА ВРАТА			
SИДАРСКА МЕРКА	145 / 265			
СВЕТЛА МЕРКА	/			
SИД	d=10см			
ОКОВ	СТАНДАРДЕН НА ПРОИЗВОДИТЕЛОТ			
ИСПОЛНА	ТЕРМОПАН СТАКЛО 4+16+4			
ОТВАРАЊЕ	ЛЕВА		ДЕСНА	
ВКУПНО	1			
ЗАБЕЛЕШКА	МЕРКИТЕ СЕ ЗЕМААТ НА ЛИЦЕ МЕСТО			

VELART SKOPJE
ул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Столарија	РАЗМЕР 1:50	ЛИСТ.БР 27

ПОЗИЦИЈА	A4	ПРИЗЕМЈЕ ±0.00 ПРОСТОРИЈА 10 (МАШИНСКА САЛА)

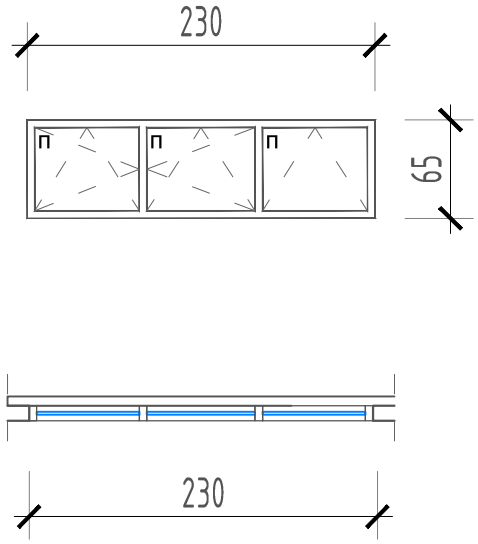


ВИД	ПОЛНА ВРАТА СО НАДСВЕТЛО			
SИДАРСКА МЕРКА	200/ 265			
СВЕТЛА МЕРКА	190/255			
SИД	d=10см			
ОКОВ	СТАНДАРДЕН НА ПРОИЗВОДИТЕЛОТ			
ИСПОЛНА	ФАСАДЕН ПАНЕЛ			
ОТВАРАЊЕ	ЛЕВА		ДЕСНА	
ВКУПНО	1			
ЗАБЕЛЕШКА	МЕРКИТЕ СЕ ЗЕМААТ НА ЛИЦЕ МЕСТО			

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Столарија	РАЗМЕР 1:50	ЛИСТ.БР 28

ПОЗИЦИЈА	A5	ПРИЗЕМЈЕ ±0.00 ПРОСТОРИЈА 10 (МАШИНСКА САЛА)

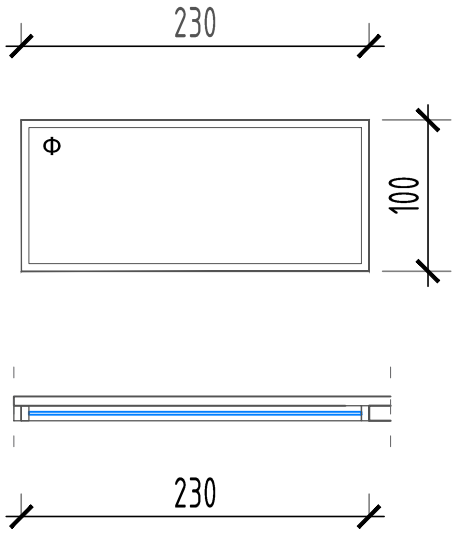


ВИД	АЛУМИНИУМСКИ ПРОЗОРЕЦ			
SИДАРСКА МЕРКА	230/65			
СВЕТЛА МЕРКА	220/55			
SИД	d=10см			
ОКОВ	СТАНДАРДЕН НА ПРОИЗВОДИТЕЛОТ			
ИСПОЛНА	ТЕРМОПАН СТАКЛО 4+16+4			
ОТВАРАЊЕ	ЛЕВА		ДЕСНА	
ВКУПНО	2			
ЗАБЕЛЕШКА	МЕРКИТЕ СЕ ЗЕМААТ НА ЛИЦЕ МЕСТО			

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Столарија	РАЗМЕР 1:50	ЛИСТ.БР 29

ПОЗИЦИЈА	A6	ПРИЗЕМЈЕ ±0.00 БАЗЕНСКИ ПРОСТОР 11

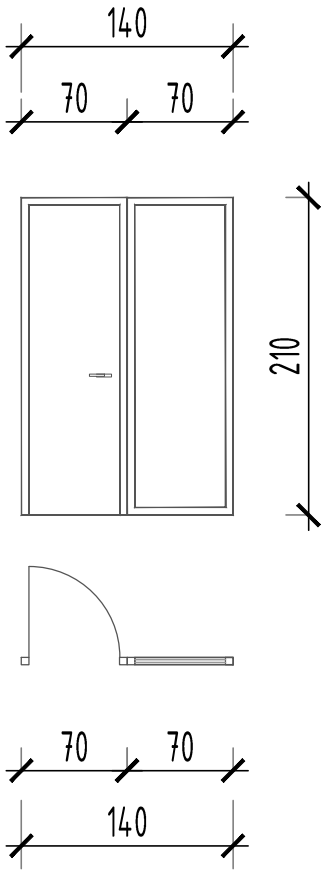


ВИД	АЛУМИНИУМСКИ ПРОЗОРЕЦ			
SИДАРСКА МЕРКА	230/100			
СВЕТЛА МЕРКА	220/90			
SИД	d=10см			
ОКОВ	СТАНДАРДЕН НА ПРОИЗВОДИТЕЛОТ			
ИСПОЛНА	ТЕРМОПАН СТАКЛО 4+16+4			
ОТВАРАЊЕ	ЛЕВА		ДЕСНА	
ВКУПНО	8			
ЗАБЕЛЕШКА	МЕРКИТЕ СЕ ЗЕМААТ НА ЛИЦЕ МЕСТО			

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Столарија	РАЗМЕР 1:50	ЛИСТ.БР 30

ПОЗИЦИЈА	П1	ПРИЗЕМЈЕ ±0.00 ПРОСТОРИИ 6 (ТОАЛЕТ 1) И 7 (ТОАЛЕТ 2)

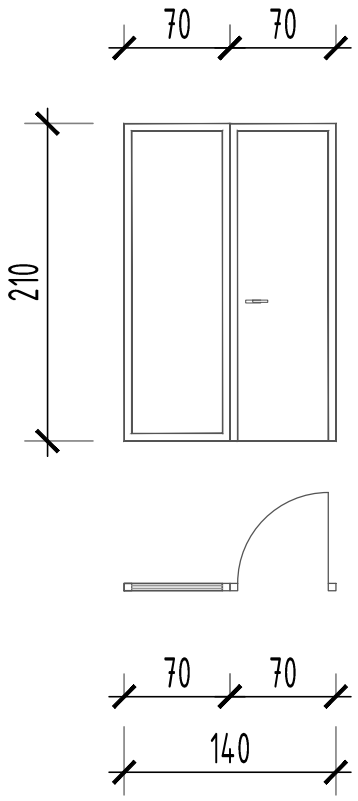


ВИД	ПРЕГРАДЕН ПАНЕЛ СО ВРАТА			
SИДАРСКА МЕРКА	140 / 210			
СВЕТЛА МЕРКА	/			
SИД	d=5см			
ОКОВ	СТАНДАРДЕН НА ПРОИЗВОДИТЕЛОТ			
ИСПОЛНА	ПАНЕЛ			
ОТВАРАЊЕ	ЛЕВА		ДЕСНА	
ВКУПНО	2			
ЗАБЕЛЕШКА	МЕРКИТЕ СЕ ЗЕМААТ НА ЛИЦЕ МЕСТО			

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Столарија	РАЗМЕР 1:50	ЛИСТ.БР 31

ПОЗИЦИЈА	П2	ПРИЗЕМЈЕ ±0.00 ПРОСТОРИИ 6 (ТОАЛЕТ 1) И 7 (ТОАЛЕТ 2)

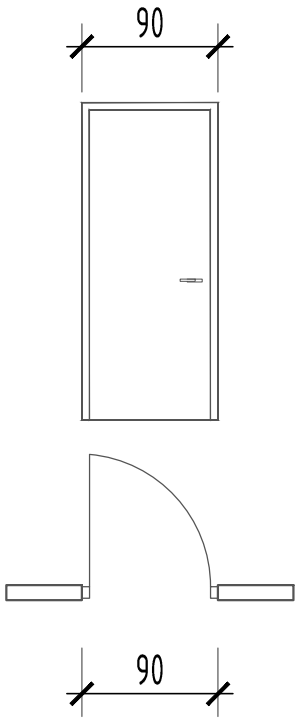


ВИД	ПРЕГРАДЕН ПАНЕЛ СО ВРАТА			
ЗИДАРСКА МЕРКА	140 / 210			
СВЕТЛА МЕРКА	/			
ЗИД	d=5см			
ОКОВ	СТАНДАРДЕН НА ПРОИЗВОДИТЕЛОТ			
ИСПОЛНА	ПАНЕЛ			
ОТВАРАЊЕ	ЛЕВА		ДЕСНА	
ВКУПНО	2			
ЗАБЕЛЕШКА	МЕРКИТЕ СЕ ЗЕМААТ НА ЛИЦЕ МЕСТО			

VELART SKOPJE
ул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
А	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Столарија	РАЗМЕР 1:50	ЛИСТ.БР 32

ПОЗИЦИЈА	Б1	ПРИЗЕМЈЕ ±0.00 ПРОСТОРИИ: 1 (ХОДНИК), 4 (ТУШЕВИ 1) , 5 (ТУШЕВИ 2), 6 (тушеви 1) И 7 (тушеви 2), 10(МАШИНСКА САЛА). 13(СПАСИТЕЛ)

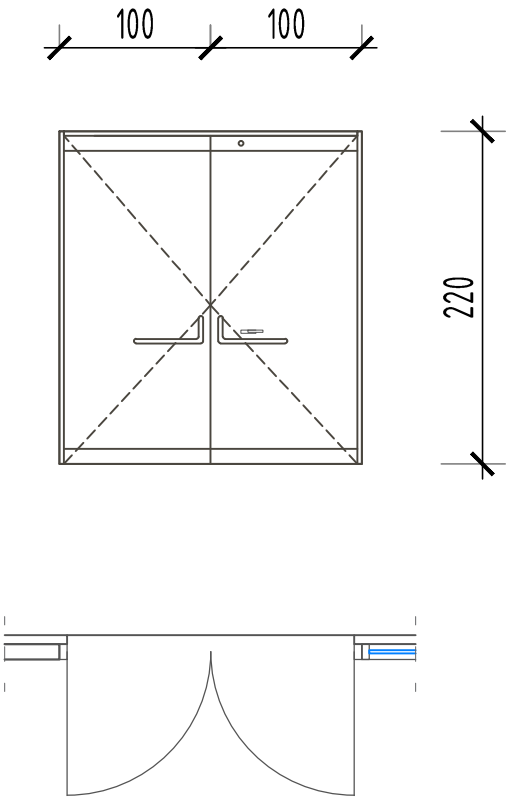


ВИД	ВРАТА			
ЗИДАРСКА МЕРКА	90 / 210			
СВЕТЛА МЕРКА	80/205			
ЗИД	d=10см			
ОКОВ	СТАНДАРДЕН НА ПРОИЗВОДИТЕЛОТ			
ИСПОЛНА	ПАНЕЛ			
ОТВАРАЊЕ	ЛЕВА		ДЕСНА	
ВКУПНО	6			
ЗАБЕЛЕШКА	МЕРКИТЕ СЕ ЗЕМААТ НА ЛИЦЕ МЕСТО			

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
А	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Столарија	РАЗМЕР 1:50	ЛИСТ.БР 33

ПОЗИЦИЈА	Б2	ПРИЗЕМЈЕ ±0.00 ПРОСТОРИЈА 11 (БАЗЕНСКИ ПРОСТОР)

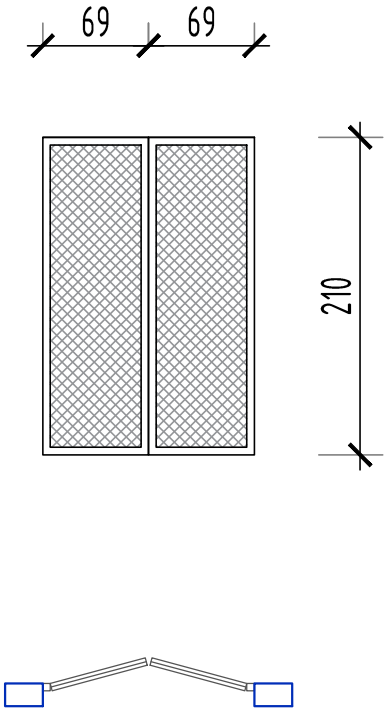


ВИД	ВРАТА ЗА ЕВКУАЦИЈА			
ЗИДАРСКА МЕРКА	200 / 220			
СВЕТЛА МЕРКА	195/210			
ЗИД	d=10см			
ОКОВ	СТАНДАРДЕН НА ПРОИЗВОДИТЕЛОТ			
ИСПОЛНА	ФАСАДЕН ПАНЕЛ			
ОТВАРАЊЕ	ЛЕВА		ДЕСНА	
ВКУПНО	2			
ЗАБЕЛЕШКА	МЕРКИТЕ СЕ ЗЕМААТ НА ЛИЦЕ МЕСТО			

VELART SKOPJE
ул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Столарија	РАЗМЕР 1:50	ЛИСТ.БР 34

ПОЗИЦИЈА	Б3	ПРИЗЕМЈЕ ±0.00 ПРОСТОРИЈА 9 и 8



ВИД	ДВОКРИЛНА ВРАТА			
SИДАРСКА МЕРКА	138 / 210			
СВЕТЛА МЕРКА				
SИД	d=10см			
ОКОВ	СТАНДАРДЕН НА ПРОИЗВОДИТЕЛОТ			
ИСПОЛНА	МРЕЖА			
ОТВАРАЊЕ	ЛЕВА		ДЕСНА	
ВКУПНО	2			
ЗАБЕЛЕШКА	МЕРКИТЕ СЕ ЗЕМААТ НА ЛИЦЕ МЕСТО			

VELART SKOPJE
бул: "Митрополит Теодосиј Гологанов" 64а/2-7
1000 Скопје Македонија
тел/фах: +389 02/3122-305
info@velart.mk
www.velart.mk

ФАЗА:	ТЕХ.БР	ДАТА
A	П.В.23.18.А	Октомври 2018
Столарија	РАЗМЕР 1:50	ЛИСТ.БР 35