Данните са заличени на осн. чл. 37 от ЗОП, във връзка с Регламент (ЕС) 2016/679

ЕЛСТВО

ОБЩИНА СИЛИСТРА

ул. "Симеон Велики" № 33
Силистра-7500
☎(086) 82 42 43 Факс: (086) 82 33 43
www.silistra.bg E-mail: mayor@silistra.bg

ОБРАЗЕЦ №3

"Креал - 21" ЕООД

(точно наименование на участника)

представлявано от Никола Иванов Бодуров,

(трите имена)

в качеството си на Управител,

(качество на подписващия)

участник в обществена поръчка с предмет:

Изпълнение на СМР по проект „Екологично чист транспорт в трансгранична зона Наводари - Силистра", проектен код ROBG-432 финансиран по Програма Interreg V-A Румъния – България 2014-2020 По обособени позиции ОП 1 – Система за споделени велосипеди – алтернатива на публичния транспорт", град Силистра ОП 2 – Соларен паркинг с две зарядни станции за пътни превозни средства с електрозадвижване[1]

По обособена позиция № 2 „ОП 2 – Соларен паркинг с две зарядни станции за пътни превозни средства с електрозадвижване „[2]

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

[1] Посочва се наименованието на обществената поръчка.
[2] Посочва се номера ·· ·менованието на обособената позция.

Данните са заличени на осн. чл. 37 от ЗОП, във връзка с Регламент (ЕС) 2016/679

Данните са заличени на осн. чл. 37 от ЗОП, във връзка с Регламент (ЕС) 2016/679

.....П.....
Данните са заличени на осн. чл. 37 от ЗОП, във връзка с Регламент (ЕС) 2016/679

ОБЩИНА СИЛИСТРА

✉ул. "Симеон Велики" № 33
Силистра-7500
☎(086) 82 42 43 Факс: (086) 82 33 43
www.silistra.bg E-mail: mayor@silistra.bg

Уважаеми госпожи и господа,

С настоящото представяме нашето техническо предложение за изпълнение на обявената от Община Силистра обществена поръчка с горепосоченото наименование.

1. След като проучихме документацията за участие, правим следното **предложение за изпълнение на обществената поръчка в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя, както следва:**

1.1. За дейностите, които ще изпълним, прилагаме строителна програма.

1.2. Срокът за изпълнение на предвидените СМР по настоящата обособена позиция е 120 (*сто двадесет*) календарни дни и започва да тече от датата на подписване на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа *(Приложение №2а към чл. 7, ал. 3, т. 2 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството)* и приключва със съставянето на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа *(Приложение №15 към чл. 7, ал. 3, т. 15 от Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството)*. Срокът е обоснован с подробен линеен график, придружен с диаграма на работната ръка - приложение към настоящото техническо предложение.

1.3. Гаранционният срок на извършените СМР е съгласно предвиденият за този вид СМР срок в Наредба №2/31.07.2003 г. на МРРБ за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

.....П.....
Данните са заличени на осн. чл. 37 от ЗОП, във връзка с Регламент (ЕС) 2016/679

ОБЩИНА СИЛИСТРА

✉ул. "Симеон Велики" № 33
Силистра-7500

☎(086) 82 42 43 Факс: (086) 82 33 43
www.silistra.bg E-mail: mayor@silistra.bg

2. **Декларирам, че** при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд.

3. Информация от техническото предложение, която е конфиденциална, съгласно чл.102 от ЗОП[3]:

НЯМА

При несъответствие на посочените в тази оферта числа в изписването им с думи и с цифри, обвързващо за нас е предложението, посочено с думи.

Известно ми е, че за неверни данни нося наказателна отговорност по чл. 313 от Наказателния кодекс.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Строителна програма -в оригинал на хартиеносител и на оптичен носител в електронен формат (*.doc или еквивалент)
2. линеен график, придружен с [illegible] ръка

Дата: 13.07.2020г

(Никола Бодуров)
(*Управител „Креал21" ЕООД*)

[3] Моля, попълнете

Данните са заличени на осн. чл. 37 от ЗОП, във връзка с Регламент (ЕС) 2016/679

.....П.....
Данните са заличени на осн. чл. 37 от ЗОП, във връзка с Регламент (ЕС) 2016/679

ДЕКЛАРАЦИЯ
за спазени задължения, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд

Долуподписаният/-ата Никола Иванов Бодуров, с л.к. № 647863459, издадена на 18.09.2018 г. от МВР гр. София, с постоянен адрес: гр. София, ул. „Чарлз Дарвин“ № 25, ет. 1, ап. 3, в качеството си на Управител на „Креал - 21“ ЕООД със седалище и адрес на управление гр. София, р-н Подуяне, ж.к. „Левски Г“, бл. 5, вх. Е, ет. 2, ап. 147, вписано в Търговския регистър с ЕИК 200193850, тел.: 0888416856, e-mail: kreal21ltd@gmail.com и адрес за кореспонденция гр. София, р-н Подуяне, ж.к. „Левски Г“, бл. 5, вх. Е, ет. 2, ап. 147;

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

При изготвяне на офертата ни за участие в обявената от Вас, процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: **„Изпълнение на СМР по проект „Екологично чист транспорт в трансгранична зона Наводари – Силистра“, проектен код ROBG-432 финансиран по Програма Interreg V-A Румъния – България 2010-2020“, за ОП 2 – Соларен паркинг с две зарядни станции за пътни превозни средства с електрозадвижване**, са спазени изискванията за задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс на Република България за неверни данни.

.....П.....
Данните са заличени на осн. чл. 37 от ЗОП, във връзка с Регламент (ЕС) 2016/679

Дата: ***13.07.2020 г.***

(печат)

Никола Бодуров
(име и фамилия на законния представител на участника или надлежно упълномощено лице)

.....П.....
Данните са заличени на осн. чл. 37 от ЗОП, във връзка с Регламент (ЕС) 2016/679

.....П.....
Данните са заличени на осн. чл. 37 от ЗОП, във връзка с Регламент (ЕС) 2016/679

С Т Р О И Т Е Л Н А П Р О Г Р А М А

ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:
Изпълнение на СМР по проект „Екологично чист транспорт в трансгранична зона Наводари - Силистра“, проектен код ROBG-432 финансиран по Програма Interreg V-A Румъния – България 2014-2020

ОП 2 – Соларен паркинг с две зарядни станции за пътни превозни средства с електрозадвижване

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

I. Общи положения

1. Въведение

2. Обект и предмет на обществената поръчка

3. Място на изпълнение на поръчката

4. Описание на обществената поръчка. Цели

II. Технология на изпълнение на СМР

1. Нормативи

2. Изисквания за качество и работа

2.1.Изисквания на техническите спецификации относно материали и фабрични доставки

2.2. Процес на закупуване на материали и оборудване

2.3.Срочност на доставките, складиране и съхранение на материали

2.4.Начини за контрол на материалите и доставките

2.5.Подход за доставка на необходимите материали

3.Изисквания относно осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд

3.1. Изисквания относно осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд

3.1.1. Обезопасяване

3.1.2. Работно облекло и лични предпазни средства

3.1.3. Противопожарна охрана

3.1.4. Мерки за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд.

3.1.4.1. Мерки за спазване на правилата за безопасност и сигурност с отчитане особеностите на обекта

3.1.4.2. Мерки свързани със здравословното състояние на работниците

3.1.4.3. Мерки срещу пожар.

4.План за безопасност и здраве

4.1.Подготовка на строителната площадка

4.2. Основни дейности

4.3. План за предотвратяване и ликвидиране на пожар и аварии

4.4. Мерки за безопасност и здраве при извършване на СМР

4.5.Отговорности на техническия ръководител по отношение на спазване на мерките по ЗБУТ

5. Дейности по въвеждане на временна организация на движението

6. Изисквания за опазване на околната среда

6.1.Мерки за опазване на околната среда преди започване на строителството

6.2. Мерки за опазване на околната среда по време на строителството

7. Противопожарна защита

III. Организация и изпълнение на СМР

1. Изпълнение на нови СМР – трасиране, земни работи и настилка

2. Монтаж на метална конструкция

3. Изпълнение на инсталации и фотоволтаични соларни панели

4. Изпълнение на хоризонтална маркировка, вертикална сигнализация и монтаж на съоръжения

IV. Координация на дейностите и взаимодействие с различните участници в процеса

V. Рискове при изпълнение на поръчката

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящата строителна програма се отнася за изпълнение на строително – монтажни работи по проект „Екологично чист транспорт в трансгранична зона Наводари - Силистра“, проектен код ROBG-432 финансиран по Програма Interreg V-A Румъния – България 2014-2020, **Обособена позиция 2 – Соларен паркинг с две зарядни станции за пътни превозни средства с електрозадвижване**. Програмата съдържа обема, последователността, обезпечеността с ресурси, контрола по време на работа, както и информация за отговорностите и правомощията на персонала, начините и методите за контрол на целия процес.

2. ОБЕКТ И ПРЕДМЕТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА

Община Силистра има изготвен и одобрен проект за изграждане на обект „Соларен паркинг с две зарядни станции за пътни превозни средства с електрозадвижване”.

Съгласно проектната документация ще се изгради паркинг с фотоволтаична инсталация. Паркингът ще бъде изграден в близост до магазини, обществени заведения и стоянка за таксиметрови автомобили. Паркингът ще разполага с 28 места за паркиране, от които 14 места ще бъдат закрити. Ще бъдат обособени две зарядни станции.

Конструкцията на паркинга представлява метална конструкция, изградена от метални рамки и метални столици, върху които на специални профили ще се закрепват фотоволтаичните модули.

Основната функция на соларния паркинг е да използва възобновяеми енергийни източници за осъществяване на проектното предложение. Фотоволтаичната централа, която ще бъде изградена ще трансформира слънчевата енергия в електрическа.

В проектната документация има подробни технически параметри за всяка една компонента от системата. Тези данни ще бъдат стриктно спазени за оптимален експлоатационен период на фотоволтаичната централа.

Всички изменения и допълнения на проекта по време на строителството ще бъдат съгласувани с Проектанта и Възложителя.

3. МЯСТО ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

Паркингът ще бъде изграден в УПИ I – 8615, кв. 15 ЦГЧ, гр. Силистра, община Силистра, между бул. „Македония“ и ул. „Сан Стефано“.



4. ОПИСАНИЕ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА. ЦЕЛИ

С реализацията на проект „Соларен паркинг с две зарядни станции за пътни превозни средства с електрозадвижване” ще се подобри качеството на живот в общината, постигайки по - безопасно и по - зелено енергийно бъдеще, ще се увеличи броя на електрическите велосипеди и автомобили. Изграждането на соларния паркинг ще даде възможност за зареждане на транспортни средства, използвайки възобновяеми енергийни източници.

Техническия проект, представен от Възложителя съдържа следните части:

- част Архитектура
- част Конструкции
- част Геодезия
- част Фотоволтаична система
- част Организация на движението

➢ част Архитектура

Проектът предвижда монтирането на стоманена конструкция към съществуваща асфалтова и бетонова настилка, която покрива голяма част от открит паркинг за леки автомобили в УПИ I – 8615, кв. 15 ЦГЧ, гр. Силистра, община Силистра. Предвижда се монтирането на 8бр. метални колони, които ще се анкерират към предварително излети в земята единични стъпки (основи). Височината на колоните е съобразена с функционалното предвиждане за паркиране и гариране на всякакъв клас и тип леки автомобили, като височината им е 3,65м. Покривната конструкция е предвидена едноскатна с минимален наклон от 12 градуса, като върху наклонените греди ще се монтират столици и лам. основа. Върху нея е предвидено монтирането на фотоволтаични соларни панели, които ще спомагат за зареждането на двойната зарядна станция. Предвидено е покрито паркиране за 14бр. леки автомобили.

Предвижда се и цялостно благоустрояване в рамките на СМР, като полагане на нова настилка.

- част Строителни конструкции

Конструкцията на паркинга представлява метална конструкция с размери в план 37,32/5,5м. Носещата конструкция е съставена от метални рамки разположени през 5,26м една от друга, съставени от метална колона от профил HEA300 и греда от профил HEA140. Върху металните рамки са разположени метални столици, които служат за основа на алуминиевите профили, за които ще се закрепват фотоволтаичните модули. Усилията се поемат от рамките и се предават на единични фундаменти с размери в план 2,50/2,80м. Единичните фундаменти са свързани помежду си с ивични фундаменти и се образува обща фундаментна скара с цел равномерно разпределяне и предаване на усилията.

- част Геодезия

Проекта включва следната основна информация:

1. изходни данни за обекта;
2. заснемане по ситуация и ниво;
3. интегриран цифров модел;
4. трасировъчен план
5. настилки.

- част Фотоволтаична система

Проектът предвижда изграждане на фотоволтаична инсталация до 30kW, разположена върху покрива на паркинг с две зарядни станции за пътни превозни средства с електрозадвижване, предназначен за паркиране и зареждане на пътни превозни средства с електрозадвижване в гр. Силистра.

Проекта съдържа информация за:

- Постояннотокова част (DC)
- Променливотокова част (AC)

- Постоянно токово окабеляване
- Променливо окабеляване
- Кабелна комуникационна мрежа и устройства
- Осветителна инсталация
- Мълниезащитна и заземителна инсталация
- Мерки за сигурност и правила за безопасност
- Пожарна безопасност

➢ част Организация на движението

Проектът представлява въвеждане на постоянна организация на движение по реконструкция паркинг и прилежащата улица с цел създаване на безопасни условия на движение на моторните превозни средства и пешеходците.

При изпълнение на проекта по организация на движението ще спазим всички изисквания на Наредба № 2/17.01.2001г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка и Наредба № 18/23.07.2001г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци.

Всички пътни знаци на паркинга и прилежащата улица ще бъдат I типоразмер по БДС 1517.

Всички пътни знаци вложени при изпълнение на обекта ще са светлоотразяващи. Знаците ще бъдат поставени отдясно на платното за движение. При монтирането на знаците те ще бъдат поставени така, че да се спазят минималните разстояния от ръба на настилката и отстояния във височина от настилката.

Съгласно предоставената от Възложителя документация е предвидено изпълнението на следните видове и обеми строителни работи:

Постояннотокова част		м-ка	К-во
1	Доставка и монтаж на фотоволтаичен модул - 300Wp	бр.	100
2	Доставка, монтаж и настройка на инвертор SMA STP 15000TL	бр.	2
3	Доставка и монтаж на DC кабел - 1х6мм2	м	380
4	Доставка и монтаж комплект конектори	бр.	10
Променливотокова част			
5	Доставка на контейнер/табло за електрическо оборудване - размери 2.5м х 1.2м	бр	1
6	Доставка на табло ГРТ по приложена схема	бр	1
7	Доставка и полагане на кабел СВТ-с - 5х6мм2	м	20
8	Доставка и полагане на гофрирана тръба Ф29	м	20
9	Доставка и монтаж на кабел Табло ГРТ - Електромерно табло - СВТ-с - 5х16мм2	м	30
10	Доставка и полагане на предпазна тръба Ф50	м	30

11	Направа на суха разделка и свързване на кабел към съоражение	бр	4
Осветителна инсталация			
12	Осветително тяло	бр	6
13	Доставка и полагане на кабел СВТ-с - 3х2,5мм2	м	150
14	Доставка и полагане на гофрирана тръба ф - 23мм	бр	150
Зарядни станции			
15	Зарядна станция за електромобили	бр	2
16	Доставка и полагане на кабел СВТ-с - 5х6мм2	м	30
17	Доставка и полагане на гофрирана тръба ф - 23мм	бр	30
Заземителна и мълниезащитна инсталация			
18	Направа на изкоп за полагане на поцинкована шина	м	60
19	Доставка и полагане на поцинкована шина 40х4 mm2	м	60
20	Доставка и набиване на заземителен кол 63х63х4х1500мм	бр	8
21	Направа заземителен мост - инвертор - чрез кабел тип H07V-R 1х16мм2	бр.	2
22	Доставка и монтаж на кабел H07V-R 1х6мм2 - заземяване панели	м	100
23	Доставка и монтаж на кабелни обувки 6мм2, свързване към фотоволтаичен панел	бр.	250
24	Направа и монтаж на мълниеприемник с носеща мачта H=6m, активен мълниеприемник с $\Delta T = 25\mu s$	бр	1
Комуникация			
25	Доставка и монтаж на гофрирана тръба ф - 16мм	м	10
26	Доставка и монтаж кабел FTP outdoor 4х2х0.5мм2	м	10
27	Доставка и монтаж на комуникационен модул	бр	1
28	Свързване на комукикационен кабел към инвертор	бр.	2
29	Настройка на комуникационната система	бр	1
	Метална конструкция - за монтажа на фотоволтаичните панели		
30	Доставка и монтаж на Носещ AL профил Alpine rail - 6,10м	бр	40
31	Доставка и монтаж на крепежи и свързващи планки от неръждаема стомана и AL	бр	400
32	Доставка и монтаж на Крайна алуминиева скоба за закрепване на 40мм фотоволтаичен	бр	80

	панел		
33	Доставка и монтаж на Средна алуминиева скоба за закрепване на 40мм фотоволтаичен панел	бр	160
34	Доставка и монтаж на Квадратни гайки; Материал: неръждаема стомана	бр	260
35	Доставка и монтаж на Болт М8х45; Материал: неръждаема стомана	бр	260
	Метална конструкция - Паркинг		
1	Изкоп машинен	м3	199
2	Изкоп ръчен 5%	м3	10
3	Извозване на земни маси 251м3 х 1.3-коф. на разбухване	м3	271
4	Трамбоване на земно легло	м2	105
5	Полиетиленово платно 10%- застъпване	m2	115
6	Кофраж	m2	127
7	Армировка	кг	2369
8	Анкерни устройства	кг	1120
9	Доставка и полагане на Бетон С8/10-подложен	м3	8
10	Бетон фундаменти В25	м3	63
11	Обратен насип баластра 183м3 х 1,3	m3	238
12	Разстилане и валиране	m3	238
13	Метална конструкция	кг	8020
14	Грундиране метална конструкция	кг	8020
15	Боядисване метална конструкция	кг	8020
16	Битумен разлив	m3	196
17	Асфалтополагане на един пласт 5 см	тон	23.52
	Организация на движението		
18	Пътна маркировка – 0,3мм	m2	81
19	Временна организация на движението	бр	1
20	Стълбове за пътни знаци	бр	7
21	Пътни знаци	бр	15

II. ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

1. НОРМАТИВИ

Ние ще изпълним обекта съобразно изработените проекти, техническите спецификации и при точно спазване на указаното в договора и приложенията към него, при спазване на изискванията на техническата спецификация, техническо предложение и при спазване на българските законоустановени норми:

- Закон за обществени поръчки (ЗОП);

- Закон за устройство на територията и наредбите, базирани на него;

И при спазване на следните нормативни документи:

- Наредба №2 от 22 март 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (ДВ, бр.37 от 2004г.);
- Наредба №1 за номенклатурата на видовете строежи;
- БДС Български държавен стандарт.
- Наредба № 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работно оборудване /ДВ. 88/ 1999 г., изм. и доп. ДВ бр. 88 /2004 г./;
- Наредба № 3 за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и Противопожарната охрана /ДВ. бр. 44/ 1996 г./
- Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството (ДВ, бр. 72 от 2003 г.);
- Правилник по безопасност на труда при товаро-разтоварни работи /Д-05-001/, МТСГ, /ДВ бр.12/1995г./;
- Правилник за безопасност на труда при експлоатация на електрически уредби и съоръжения – 1996 г;
- Наредба № Із-1971/29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, в сила от 05.06.2010 г.
- Закон за противопожарна охрана ДВ бр.57/1991г;
- Правилник за прилагане на Закона за противопожарната охрана, приет с ПМС №24/1980г. /ДВ бр.41/1991г./;
- Наредба №4 на МТСП за осигуряване на безопасни условия на труд /ДВ бр.76/1997г./;
- Наредба № 3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място /ДВ. бр. 46/2001 г.;
- Инструкция за личните предпазни средства и специални работни облекла;
- Наредба № 3 за задължителните предварителни и периодични медицински прегледи на работниците / ДВ, бр.102/1994г/;
- Наредба № 4 за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана /ДВ. бр. 77/ 1995 г./;
- Кодекс на труда;
- Правилник за отчитане на трудовите злополуки, приет с ПМС №263/30.12.1999г., изм. и доп. ДВ , бр.19/2002г.;
- Наредба №15 за пожарна безопасност при изпълнение на огневи работи;
- Наредба № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците;
- Правилник за извършване и приемане на СМР;
- Наредба №15 / 1999г. за условията, реда и изискванията за разработване и въвеждане на физиологични режими на труд и почивка по време на работа;
- Наредба от 2001г. за реда за съобщаване, регистриране, потвърждаване, обжалване и отчитане на трудовите злополуки;
- Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти (НСИООСП)

и на всички други действащи нормативни документи в Република България, касаещи дейностите по предмета на поръчката

2.ИЗИСКВАНИЯ ЗА КАЧЕСТВО И РАБОТА:

2.1.Изисквания на техническите спецификации относно материали и фабрични доставки

Всички материали, предназначени за влагане в строителството ще са снабдени с надлежна документация за произход и качество, вкл. за изпитване на съответствие с приложимите изисквания. Съответните документи ще се предоставят на Възложителя или негово упълномощен представител преди влагане на съответните суровини и материали в строителството. Възложителят или негов представител може да поиска допълнително изпитване на важни за качеството на обекта суровини и материали с цел проверка на съответствието им.

Всички доставки ще отговарят на предписаните в проекта по вид и качество. Складирането на суровините и материалите на строителната площадка, освен че ще става при спазване на гореописаните изисквания, ще бъде съобразено с обхвата на работните инструменти и механизацията на обекта. Складиране на открито се предвижда само за металната конструкция, кофражни форми и армировката за обекта.

Складиране в закрит склад ще се извърши на фотоволтаичните модули 300Wp, инверторите SMA STP 15000TL, конектори, таблото за електрическо оборудване, ГРТ, гофрирани тръби и кабели, шина, мълниеприемник, планки, скоби, гайки, болтове, анкери и др. материали.

Всички материали ще бъдат нови, неизползвани и по възможност от най-новия тип/модел, ще бъдат доставени с необходимите аксесоари, фиксатори и детайли.

Материалите ще се доставят с необходимата документация и сертификати. Всички материали ще имат ясна маркировка за идентификация. В случай, че за някои материали липсва надлежна документация или чието качество не е в съответствие със стандартите ще бъдат върнати и отстранени от строителната площадка.

Всички материали, които подлежат на изпитване, ще се проверяват дали същите са тествани в съответствие с прилаганите стандарти.

За всички промени на материали за влагане в обекта ще се отправи искане към Възложителя, като искането ще бъде придружено от цялата информация, необходима на Възложителя или негов представител, за да се направи оценка,

включително производителя или търговското име, номер на модел, описание или спецификация на предмета, данни за характеристиката на работа, рапорти от тестове, протокол за дизайна, изчисления, мостри, сервизно обслужване и други данни, които могат да се прилагат.

2.2. Процес на закупуване на материали и оборудване

Процесът осигурява избор на подходящ доставчик на услуги, материали, компоненти, инструменти и оборудване, контрол върху доставките и оценка на доставчика. Процесът се използва, като спомагателен от всички дейности и процеси, които имат отношение към качеството.
Процесът е в съответствие с изискванията от стандарта БДС EN ISO 9001.

- Цел
Закупуване на продукти, съответстващи на изискванията на Възложителя и техническите проекти.

- Лица, имащи право да осъществяват процеса по закупуване
  - Управител;
  - Технически ръководител;
  - Служител в отдел снабдяване (по одобрена заявка).

- Входни елементи
  - Изисквания на Възложителя (договор);
  - Проектна документация;
  - Приложими нормативни актове, стандарти;
  - Списък с потенциални доставчици (професионални възможности, сертификати, лицензи, акредитации);
  - Информация за продукти, материали, оборудване (каталози);
  - Заявки и спецификации за услуги, продукти, материали, оборудване и др.;
  - Оферти от доставчици;
  - Критерии за избор на доставчик.

- Изходни елементи – резултат
  - Избрани доставчици;
  - Договори (с технически задания) и поръчки (със спецификации) към доставчиците;
  - Доставени услуги, материали, продукти и др;
  - Документи, придружаващи доставките (декларации и сертификати);
  - Списък с одобрени доставчици;
  - Оценка на доставките и доставчиците.

- Показатели за изпълнение на целта
  - Няма отклонения от изискванията за доставени продукти, материали и оборудване;
  - Няма рекламации от страна на изпълнителя или възложителя на

поръчката в резултат на закупени продукти и материали;

- Мониторинг и усъвършенстване на процеса
- Наблюдение на процеса от управителя на дружеството и техническия ръководител и предложения за подобряване;
- Преглед, одобряване на изискванията за доставчик;
- Оценка и избор на подходящ доставчик по критерии за закупуване на материали и оборудване;
- Преглед и одобряване на договорите/поръчките към доставчиците;
- Входящ контрол върху доставките за съответствие с изискванията включително и за срока на доставка;
- Контрол върху доставчиците по клаузите на договора;
- Вътрешни одити и преглед от ръководството на дружеството.

2.3.Срочност на доставките, складиране и съхранение на материали

Ние ще прилагаме система за планиране на материалните запаси с водещ критерии изпълнение на предложения линеен график, в който технологичната последователност на строителните процеси е свързана с конкретни дати на започване и завършване на определен вид СМР.

На обекта ще има достатъчно готови наличности, за да се избегне забавяне на работата.

Ние ще положим всички усилия, за да сведем до минимум продължителността на складиране на площадката на материали и оборудване, като планираме доставките, така че те да съвпадат с нуждите на строителството. Приспособленията за складиране ще са готови преди пристигането на материала. Ще бъде обърнато специално внимание на адекватното опазване на материалите на площадката. Ненужни материали или оборудване няма да бъдат съхранявани на площадката.

Ние ще организираме:

- Подреждането на материалите (метални елементи), така че да не застрашават безопасността на хората;
- Получаването от производителите на детайлна информация относно метода на съхранение и поддръжка на складираните артикули, като ще се спазват стриктно тези изисквания.

При складирането и съхранението на материалите и изделията ще се спазват мерки за безопасност, за да не се допуска въздействие от складираните материали върху работниците и ще бъдат предприети предупредителни мерки за вероятното настъпване на инциденти.

Всички разходи, свързани със складирането и охраната на материалите и оборудването се считат за включени в Договора за изпълнение на поръчката и няма да се извършват никакви допълнителни плащания в тази връзка.

Никакви материали (метални елементи за конструкция) няма да се доставят на площадката, докато не са спазени следните условия:

- Техническия ръководител на обекта е получил препоръките на производителя за складиране на площадката;
- Техническия ръководител е установил и одобрил района/площта, където

ще се складират материалите.

Продуктите, които се предвиждат с техническия проект и се влагат при изграждането на обекта, следва да имат оценено съответствие със съществените изисквания, определени с наредбите по чл. 7 от Закона за техническите изисквания към продуктите, или да се придружават от документи (протоколи от изпитване, сертификати за качество и др.), удостоверяващи съответствието им с изискванията на други нормативни актове.

Всички доставки на метални елементи, фотоволтаичните модули 300Wp, инверторите SMA STP 15000TL, конектори, таблото за електрическо оборудване, ГРТ, гофрирани тръби и кабели, шина, мълниеприемник, планки, скоби, гайки, болтове, анкери, маркировъчна боя, пътни знаци и др, предназначени за влагане в обекта ще са снабдени с надлежна документация за произход и качество, включително за изпитване за съответствие с приложимите изисквания. Съответните документи ще бъдат предоставени преди влагане на съответните материали.

При складирането и съхранението на материалите и изделията ще се спазват мерки за безопасност, за да не се допуска въздействие от складираните материали върху работниците и ще се предприемат предупредителни мерки за вероятното настъпване на инциденти.

Материали, продукти, изделия и оборудване ще се доставят на строителната площадка, след като тя е подготвена за съхранението им.

Правилата за складиране и съхранение на материалите, чиито размер, състав или други свойства могат да предизвикат увреждания на здравето на работещите се разработват в иструкция по безопасност и здраве.

Товаро-разтоварните работи и временното приобектово складиране и съхранение на продукти, изелия, обрудване и др. ще се извършват така, че да са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане или падане.

Строителните материали, оборудването и др. ще се транспортират и складират на строителната площадка в съответствие с указанията на производителя и инструкциите за експлоатация.

Повдигането на тежки големогабаритни товари (метални елементи и фотоволтаични модули) при товаренето и разтоварването им на и от платформи и автомобили ще се извършва, след като работещите напуснат превозното средство и след подаден сигнал от отговорника на прикачвачите.

Няма де се допусне направляване или придържане на повдигнатите материали с ръце и стоенето на работещите под товара или в непосредствена близост до него. Товари ще се повдигат само когато подемните въжета са във вертикално положение. Захватните въжета се освобождават от куката на крана, след като товарът бъде поставен устойчиво на съответното място.

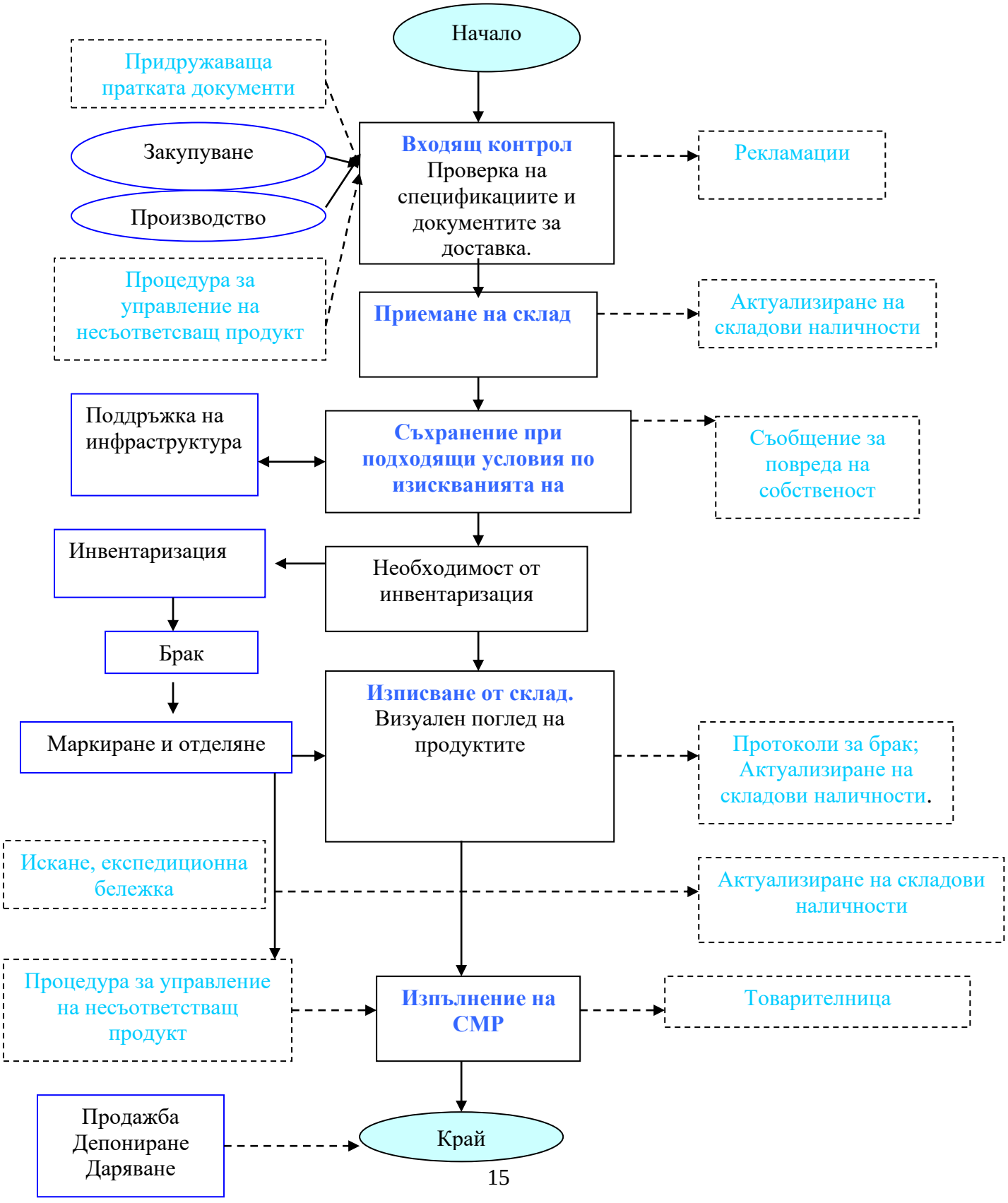
Продуктите се складират на устойчиви фигури във вертикално или хоризонтално положене върху здрава основа в зависимост от техните размери и от начина на транспортиране и монтиране.

Не се предвижда складиране на материали на фигури, което означава, че няма да се налага изкачване и слизане на хора по складирани фигури на височина.

Няма да се допусне устройване на обектни складове за строителни продукти, както и извършване на СМР в зона на електропроводи, газопроводи и друг вид проводи.

При складиране на материали няма да се допират до терена, а металните елементи – части на конструкцията няма да се поставят върху кална, замръзнала или нездрава почва.

Организационна схема на процеса на складиране



2.4.Начини за контрол на материалите и доставките

При пристигането на материали в обектовия склад те ще се проверяват за количество и качество и едва след това ще се заприхождават. Всеки ден от склада на обекта ще се снабдява с необходимите материали. Техническия ръководител ще разполага с «електронен склад» и непосредствено след взимането на даден материал той ще се прехвървя от склада на обекта.

По този начин ние имаме възможност в реално време да следим наличностите в склада. Предвидили сме специалист логистика, който ще е отговорен за следене и спазване необходимата регулярност на доставки, както и за контактите с доставчиците. В случай на евентуален проблем той незабано уведомява техническия ръководител на обекта.

За всички материали, за които имаме съмнение, че един доставчик не може да достави нужните колечства в определените по графика срокове сключваме договори с повече от един доставчик (най – често при инертни материали, бетонови и асфалтови смеси). Това ни дава още по – голяма сигурност за спазване на сроковете на изпълнение.

2.5.Подход за доставка на необходимите материали

За обекта ще бъдат влагани само материали, които са предварително одобрени от Възложителя и такива, които отговарят на проекта.

За необходимите материали по месеци ще бъде изготвена подробна спецификация на база разработените анализи и материалите ще бъдат заявени към одобрените доставчици в срокове, уточнени при проучването на доставчика, капацитета на производителя и основно на база подписан договор за доставката им.

Ще бъде направена заявка/поръчка на следните видове материали за изпълнението на проекта:

- Баластра 183м³ х 1,3

Доставките на баластра ще се извършва от най-близкия склад за инертни материали. Ще сключим договор за доставка. Към договора ще има фиксиран срок за извършване на доставката.

Баластрата ще се достави на обекта непосредствено преди влагането й за обратен насип. Не предвиждаме складиране на инертни материали.

- Бетон С8/10 – подложен и бетон за фундаменти В25.

Доставките на бетонни смеси и разтвори ще се извършват от местен бетонов възел.

Съгласно действащите в Дружеството процедури предварително ще бъде одобрен доставчика (бетонов възел) като ще бъде сключен договори с него.

Заявка за необходимия бетон ще се прави в рамките на 3 работни дни преди полагането му.
Доставката на бетон ще се извършва непосредствено преди полагането му. Необходимото количество бетон е 70м³.

- Армировка

Доставката ще се извърши от утвърден на пазара дистрибутор на метални изделия. Сроковете за доставка на материала на склад е 3 дена, тъй като количеството не е голямо и дистрибутора поддържа наличности.

Доставката на армировка ще се извърши след осигуряване на необходимите условия за съхранение на обекта.

- Асфалтова смес

Имаме сключен предварителен договор с избран от нас доставчик за доставка на асфалт. Избрания вече от нас доставчик ще е предварително запознаят с това кога точно ще е необходима доставка, за да предвиди необходимия обем асфалт, своите производствени възможности и капацитет за деня на доставката. Поръчката ще се извърши еднократно с предварителна заявка от 5 работни дни. Асфалтовите смеси ще се използват за направа на паркинга.
Асфалтовата смес ще се достави на обекта непосредствено преди влагането й.

- Метална конструкция

Металната конструкция ще бъде заявена предварително. Още със стартирането на обекта ще се сключи договор с утвърден партньор и ще му се предостави график за доставка на метала. Ще използваме доставчик на метал, с който имаме изградени и утвърдени партньорски отношения.
Всички анкерни устройства и крепежи за конструкцията ще бъдат поръчани и доставени на обекта минимум седмица преди началото на монтажа на конструкцията.
Метала ще бъде доставен на строителната площадка съгласно действащия график с необходимия резерв за реакция, в случай на промяна в графика.
Всички спомагателни елементи – крепежи, свързващи планки, скоби, гайки и болтове ще се доставят в наш склад, от където ежедневно ще се изтегля необходимото количество за извършване на планираните монтажни дейности за деня.

- Фотоволтаични модули и окомплектовка, инвертори и зарядни станции

Цялото оборудване (фотоволтаични модули и окомплектовка, инвертори и зарядни станции) ще се поръчат съгласно и в съответствие с изискванията на техническата спесификация. Всички поръчки ще се направят при започване на обекта, а срока на доставка ще е съгласно графика на изпълнение – не по-малко от 20 работни дни преди монтирането им.
Тъй като изискванията за качество и безопасна експлоатация на оборудването са много строги, изборът на доставчик налага привличането на утвърдени производители.

Оборудването ще бъде доставено на обекта и монтирано, когато са готови всички СМР, позволяващи окончателното им монтиране в проектно положение и няма да бъдат засегнати от евентуално продължаващите на обекта СМР.
Опитът ни сочи, че е добре заявката на оборудването да се направи поне 2 месеца преди монтаж, тъй като в повечето случаи характеристиките са специфични и доставчиците не поддържат складови наличности, а една доставка от чужбина предполага най-малко транспортни и митнически срокове.

- ГРТ, кабели, гофрирани тръби, комуникационен модул, заземителни колове и шина

Предвид неголемите количества, заявката може да се извърши не по-рано от 10 дни преди полагането. Доставчиците, с които Дружеството ни има дългогодишни отношения със сигурност поддържат на склад необходимите за обекта видове и количества материали. Срок за доставка от склад на доставчика до наш склад – 3 дни.

- Маркировъчна боя и пътни знаци

Необходимите количества за изпълнение на обекта не са големи. Доставката ще се извърши не по-рано от седмица преди полагането на маркировката. Доставчиците, с които Дружеството ни има дългогодишни отношения поддържат на склад необходимите за обекта видове и количества боя. Срок за доставка от склад на доставчика до наш склад – 5 дни.
Поради спецификата на продуктите доставките ще стават при стриктно спазване изискванията на доставчика, включително и при спазване на производствените указания за съхранение преди полагане.
Пътните знаци ще се поръчат минимум един месец преди монтажа им. Не е предвидено поставяне на специфични пътни знаци.
Знаците ще бъдат доставени на обекта и монтирани, когато са готови всички СМР, позволяващи окончателното им монтиране в проектно положение и няма да бъдат засегнати от евентуално продължаващи на обекта СМР.

3.ИЗИСКВАНИЯ ОТНОСНО ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНИ И ЗДРАВОСЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

3.1. **Изисквания относно осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд**

По време на изпълнение на строителните и монтажните работи ние се задължаваме да спазваме разпоредбите на Закона за устройство на територията (ЗУТ), Наредба № 1/30.07.2003 г. за номенклатурата на видовете строежи (Наредба № 1), Наредба № 2/31.07.2003 г. за въвеждане на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнение на строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти (Наредба № 2), Наредба № 3/31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството (Наредба № 3), както и всички други действащи в Република България нормативни актове, относими към предмета на поръчката, стандарти

относно безопасността и хигиената на труда, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на подобни обекти, а също и да се грижим за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка.

3.1.1. Обезопасяване

Ние като строител ще сме отговорни за обезопасяването в смисъла на укрепване (или друг метод) на всички съществуващи конструкции или други елементи, временните работи и работите, които биха могли да причинят повреда, ако тези мерки не са били взети.

3.1.2. Работно облекло и лични предпазни средства

Всички наши работници, технически и ръководен състав и всички допуснати до работната площадка ще са задължително с работно и специално облекло според извършваните работи, действащото законодателство в Република България, реда и охранителния режим на обекта.

Няма да допускаме на работната площадка лица без каска, независимо от служебното положение, което заемат в държавната, общинската или фирмената администрация.

Ние се задължаваме да доставим, съхраняваме и предоставяме при необходимост изправни лични предпазни средства за лица изпълняващи контролни функции от страна на държавни и или общински органи на управление, Строителния надзор, проектантите, упражняващи авторски надзор и представители на Възложителя.

Работните и специални облекла ще се поддържат изправни и чисти и ще са добре прилепнали към тялото, добре закопчани и здрави.

3.1.3. Противопожарна охрана

Предвижда изпълнение на заваръчни работи на територията на обекта.

Всички наши работници са длъжни да знаят и спазват правилата за пожарна безопасност и да умеят да си служат с противопожарните средства.

На видно място ще поставим табелка с телефонния номер на противопожарната охрана.

При използване на механизация и необходимост от сигнализиране – сигналите ще се подават от определен за това работник и след предварително съгласуване с машиниста. Знаците и сигналите ще са съгласно действащата Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

С цел предотвратяване на пожарни ситуации при изпълнение на електрическите инсталации ще спазваме следните изисквания и правила:

- правилен избор на кабели (вид и сечение), съоръжения и съответната защита;
- правилен монтаж, съгласно инструкциите на завода производител, правилници и наредби;
- внедряване на ефективни пожарогасители и поставянето им на необходимите места;
- защитно заземяване;
-всички съоръжения, машини и прибори ще се избират и монтират със съответната защита IP;

- персоналът ще бъде инструктиран и обучен да действа при създалите се аварийни ситуации.

За осигуряване на пожарна безопасност на електро съоръженията се предвижда пожарогасител 1 бр. – 10 литров прахов. Той ще бъде разположен в специално обособено за това място в близост до инвертора и табло Тфец.

3.1.4. Мерки за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд.

3.1.4.1. Мерки за спазване на правилата за безопасност и сигурност с отчитане особеностите на обекта.

- Работата със строителна механизация на обекта. Започването на работа в работни фронтове, където се използва механизация става само след инструктаж на всички работници относно безопасните условия на труд, които са задължителни за спазване и отговорник за тяхното приложение е техническия ръководител, които следи за стриктното спазване на правилата за безопасно изпълнение и прилагане на плана по безопасност на обекта.

Няма да допускаме неквалифицирани работници да експлоатират механизация на обекта.

- Вредни въздействия на материалите върху работниците – изпарения, прах с вреден, токсичен и дразнещ ефект. Токсични материали в изпълнението на обекта не се допуска. Работа с горивни и смазочни материали на обекта не се допускат.
- Работа с ръчни инструменти. Работниците, които ще използват инструменти е необходимо да са в добра кондиция, добро здравословно и психическо състояние и ще са предварително запознати с начините за работа с инструментите и възможните рискове. Поради невнимание е възможно настъпване на контузия на работника. В тази връзка всички инструменти са обезопасени за предотвратяване на инциденти при евентуална повреда.

3.1.4.2. Мерки свързани със здравословното състояние на работниците

- Всички наши работници преминават през задължителни профилактични прегледи при лекарски екип.
- Риск от прекомерно физическо натоварване при вдигане и пренасяне на тежки материали и други тежки физически работи. Допускаме един работник да изпълнява само такава работа, за която има необходимата квалификация и която няма да доведе до влошаване на здравословното му състояние.
- Опасност от нараняване от остри и издадени ръбове на предмети, съоръжения, материали и др. Имаме утвърдена практика за осигуряване на маркировка на този вид опасности. При необходимост същите може да бъдат оградени, сигнализирани и при възможност отстранени. С цел предпазване на работника той ползва лични предпазни средства – работно облекло, очила, ръкавици и обувки.

3.1.4.3. Мерки срещу пожар. На обекта ще бъдат осигурени необходимия брой средства за защита при пожар – пожарогасители, пясък, лопати и др. Не се предвижда работа с леснозапалими, взривоопасни или горивни материали.

В случай, че бъдем избрани за изпълнител на поръчката Службата по трудова медицина ще изготви Оценка на рисковете на трудовия фактор за обекта.

По време на изпълнение на строителните и монтажните работи ние ще спазваме изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд (обн., ДВ, бр. 37 от 2004 г.) при извършване на строителни и монтажни работи, както и по всички други действащи нормативни актове и стандарти относно безопасността и хигиената на труда, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на подобни обекти, а също и да се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка.

Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на нормативните документи в страната по безопасност и хигиена на труда, пожарна безопасност, екологични изисквания и други свързани със строителството по действащите в страната стандарти и технически нормативни документи за строителство.

Изпълнителят е длъжен да спазва одобрените от Възложителя и компетентните органи проекти за строежа.

3. ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ

При изпълнение на предвидените строителни работи ще спазваме технологичната последователност в строителния процес.

4.1. Подготовка на строителната площадка

Строителната площадка се открива при условията и реда на ЗУТ. Територията ще бъде означена със знаци и сигнали, съгласно нормативните изисквания. Ще бъде монтиран фургон за битови нужди на работниците и техническия персонал. Ще бъде осигурена химическа тоалетна и водоноска. Достъпът на техника за доставка на материали ще се осъществява от прилежащите улици. Ще се осигури необходимия достъп на машините, които ще извършват строителни работи.

При започване на СМР ще бъде поставена задължителната сигнализация

4.2. Основни дейности

- Изкопни дейности. 95% от изкопните работи на обекта ще се изпълняват механизирано с багер, а 5% ръчно.

Преди началото на изпълнение на земните работи ще се идентифицират всички зони с подземни проводи или съоръжения В случаите, когато е невъзможно да се определи точното местонахождение на подземните проводи или има съмнения за верността на подземния кадастър, се изкопават ръчно шурфове, перпендикулярни на трасето на подземния провод, за установяване на действителното местоположение и вида на проводите.

В случай, че през терена преминават подземни комуникации, преди започване на земните работи те ще се означат върху терена или на подходящо място със знаци или надписи разположението в план и дълбочина на съществуващите подземни проводи или съоръжения.

В зоните на подземни инсталации или съоръжения земните работи ще се извършват под непосредственото ръководство и контрол на техническия ръководител или бригадира на съответните СМР.

Изпълнението на специални земни работи, напр. заздравяване на земната основа и др., както и на насипни работи ще се извършват в съответствие с Правилата за приемане на земни работи и земни съоръжения и въз основа на инструкции по БХТПБ.

- Полагане на бетон. Полагането на бетонната смес ще се извърши след приемането на кофража и армировката по реда и при условията на Наредба № 3 за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции. При възникване на опасни ситуации, предизвикващи опасност за живота и здравето на работниците, работата се спира, работниците се отстраняват от опасната зона и се уведомява техническия ръководител за идване на място и даване указания за безопасна работа.
- Монтаж на метал за метална конструкция. Металната конструкция ще се изпълнява след като са взети от техническия ръководител и бригадира необходимите мерки за безопасност на работниците при изпълълнение на монтажния процес. Не се допуска работа с неизправни инструменти и железни приспособления. При монтажни работи на височина повече от 3 м. ще се използват монтажни платформи. Монтажните работи на конструкцията ще се изпълняват само след специален инструктаж и обучение. Няма да допуснем стоене на конструкции и елементи без окончателно стабилизиране, съгласно проекта. Всички монтажни работи ще се извършват само при много добро осветление и видимост. Повдигането на металните елементи ще се осъществява при специална организация на работа и много добра сигнализация. Няма да допуснем повдигането на неправилно закачени и укрепени товари. На всички подемни машини на обекта ще се извършват системни проверки за изправност. Процеса на монтирането на елементите ще се осъществява при строго спазване на технологичния ред. Забранено е изпълнението на монтажни работи при вятър със скорост повече от 10 м/сек., при поледица валеж или навлажнена конструкция. Техническия ръководител разрешава започването на работа само при напълно обезопасени работни места. Всички работи при монтажа на конструкцията ще се изпълняват задължително с лични предпазни средства (каски, очила, ръкавици и др).
- Монтаж на фотоволтаични модули. Монтажа на фотоволтаичната система ще се извърши от правоспособни лица, навършили 18 години, психически и физически здрави, които ще бъдат инструктирани и ще спазват изискванията на Правилника по безопасността на труда при експлоатация на електрическите уредби и съоръжения. При работа задължително ще се използват защитни средства като: указател за съответното напрежение, предпазни очила, изолиращи клещи, диелектрически боти и ръкавици за съответното напрежение, преносими заземления и преносими табели. Няма да допуснем извършване на монтаж във влажно време, в дъжд, сняг, слана или скреж.
- Окабеляване и табла. Системата за структурно окабеляване ще се изпълнява от правоспособни лица, притежаващи необходимата квалификация и опит. За осигуряване на безопасна работа към електротехниците ще се подава детайлна информация за начина на окабеляване и типа на използваните кабели,

съгласно проекта. Преди окончателното завършване на ел. инсталацията задължително се прави проверка от компетентно лице за наличието на всички необходими линии и за спазването на всички изисквания и детайли по окабеляването.

- Заземителна и мълниезащитна инсталация

Изграждане на мълниезащитата започва веднага след приключването на работите по монтажа на фотоволтаиците. Дейността ще се изпълнява от квалифицирани работници, притежаващи необходимия опит и при спазване изискванията на проекта

- Изпълнение на пътна маркировка и поставяне на пътна сигнализация.

Изпълнението на проекта представлява въвеждане на постоянна организация на движение по реконструкция паркинг и прилежащата улица с цел създаване на безопасни условия на движение на моторните превозни средства и пешеходците.

За предпазване от злополуки всички работници, които ще бъдат заети в сигнализирането ще преминат задължителен инструктаж проведен от техническия ръководител на обекта. Всеки един от нашите работници ще бъде снабден с жилетка с ярък цвят и светлоотразителни ленти с отличителен знак С12.

Единствения отговорен на обекта по ЗБУТ е техническия ръководител.

Разпределение на дейностите

Строително – монтажните работи на обекта ще се изпълняват от екипи/бригади.

За изпълнението на поръчката всеки един от изброените по-долу екипи ще е специализиран в изпълнение на определени дейности.

В зависимост от необходимостта от трудов ресурс екипите ще се обособят, като бригади за целия срок на изпълнение. Фирмата разполага с достатъчен трудов ресурс по специалностите, които са свързани с изпълнение на предвидените дейности.

- Екип 1 – ще изпълнява земни, кофражни, армировъчни и бетонови работи определени в проекта.

За изпълнението на земните работи ще използваме подходящи земекопни и уплътняващи машини - багери, булдозери, товарачни машини, трамбовки и др. Изпълнението на земните работи ще започне, след като са налице всички законови предпоставки, но и след трайно геодезично очертаване на осите и геометричните контури и зоните на изкопните работи, при изградени предпазни заграждения и изпълнена временна сигнализация на строителството.

Машините ще се управляват от машинисти, а товарните автомобили от шофьори, които имат необходимата квалификация и голям опит като оператори и шофьори. Изкопаните земни почви ще се товарят текущо на самосвалите, които ще ги извозват до депо. Не се предвижда изкоп на отвал. Ще се изпълни трамбоване на земното легло.

Кофражните работи ще се изпълнява от кофражисти, които имат

необходимата компетентност и отговарят на изискванията за заемане на длъжността. Площта на кофража е 127м². Ще използваме кофражни форми.
Кофражистите ще са пряко подчинени на техническия ръководител и ще за запознати с изискванията и правилата за безопасност и хигиена на труда.

Армировъчните работи ще се изпълняват от арматуристи, които имат опит в монтирането на всякакъв вид армировка за основи и плочи, греди и фундаменти. Работниците са обучени да използват коректно машините, съоръженията за огъване и монтаж на армировка. При възникване на случай на повреди, аварии и други, които създават опасност за здравето им веднага уведомяват техническия ръководител на обекта. Арматуристите притежават компетенция да изчисляват и измерва различните видове желязо при влагането му в обекта чрез разчитане на арматурни планове. Лицата изпълняващи тази длъжност са запознати с устройството и начините за използване на ръчните механизми, машини, съоръжения и приспособления за рязане, прищипване и огъване на бетонна стомана за армировки с различна сложност.
Арматуристите са пряко подчинени на техническия ръководител и си взаимодействат с останалите работници и служители на строителния обект.
Всеки работник е длъжен да спазва утвърдените в предприятието правила за здравословни и безопасни условия на труд и правилата за противопожарна безопасност.

Бетоновите работи ще се изпълняват от бетонджии. Предвидено в обекта да бъде вложен подложен бетон (8м³) и бетон за фундаменти (63м³). Работниците отговарят за спазването на технологичните и качествените изисквания при изпълнението на бетоновите дейности и носят отговорност за целесъобразното изразходване на бетона. Работниците, заети с полагането на бетона имат завършено професионално обучение за бетонджии и притежават трудов стаж. При работа задължително всички на обекта използват работно и специално облекло и лични предпазни средства, съобразно действащото законодателство.

- Екип 2 – монтаж на метална конструкция.

Тази дейност ще се изпълнява от монтажници, притежаващи средно специално – техническо образование с опит повече от една година, които познават и спазват правилата за сигнализация при монтажа на конструкцията и познават устройството и предназначението на монтажните инструменти, механизми и приспособления. Всички наши монтажници знаят начините за монтиране на металните конструкции, както и начините за проверка и закрепване на събраните и монтирани метални конструкции. Всеки работник може да работи с измервателни и контролни прибори за проверка на ъгли и плоскости.
Монтажа на конструкцията ще започне само след като работното място бъде проверено и сме се убедили в техническата му безопасност. Всеки работник знае, че трябва да информира прекия си ръководител при всяка обстановка в работата, която може да представлява непосредствена опасност за живота и здравето им, както и за неизправността на личните и колективни средства за защита.
Монтажниците, които ще изпълняват конструкцията са дисциплинирани и спазват вътрешните правила на фирмата за осигуряване на безопасни и

здравословни условия на труд и трудовата дисциплина.

Всеки монтажник носи отговорност за:

- качеството на извършената работа;
- за техническото състояние на съоръженията и устройствата;
- за правилното използване на материалите, инструментите и оборудването;
- във връзка с опазването на повереното му имущество и за производство на некачествена продукция по негова вина;
- за причинени вреди поради престой по негова вина;

Всеки работникът е длъжен да спазва утвърдените във фирмата правила за здравословни и безопасни условия на труд и правилата за противопожарна безопасност. При изпълнение на своите задължения монтажника е длъжен да ползва работно облекло и лични предпазни средства.

- Екип 3 – бояджии.

Монтираната метална конструкция ще бъде грундирана и боядисана преди монтажа й. Този вид работа ще се извърши от бояджии, притежаващи квалификационна група, които имат опит над една година трудов стаж. Всички бояджии, които ще бъдат заети при изпълнението на обекта познават правилата за работа с пистолет и свойствата на разтворителите и боите, както и правилата за смесване на бои, химикали и тяхното съхранение. Всеки работник ще спазва нормите, правилата и изискванията за безопасна работа, по които е обучен и инструктиран. Забранено е бъркане в боя или разредител с гола ръка, както и пушенето и паленето на огън в обсега на обекта и около него. В края на работния ден всеки бояджия има грижата да съхранява на определеното от техническия ръководител място всички остатъци от бои и разредители.

Всички бояджийски работи се изпълняват с подходящо работно облекло и ЛПС, както и инструменти и материали за работа.

- Екип 4 – монтаж на инсталации (окабеляване, комуникации, осветителна и мълниезащитна инсталации).

Работата по изпълнението на инсталационните и монтажни работи, предвидени в проекта ще възложим на електромонтажници и електроинженери. Дейността, която ще изпълняват включва извършване на подготвителни операции и монтаж на предвидените електрически инсталации, елементи, фотоволтаични модули, инвертори и конектори. Всеки наш служител е компетентен да разчита технологична документация и електрически схеми. Има опит при монтаж и свързване на електрически табла, монтаж на фотоволтаични модули, както и опит в правилното изпълнение на заземителни и гръмоотводни инсталации.

Електромонтажниците носят отговорност за повереното им имущество - техника, инструменти и материали.

Както при другите дейности, така и електромонтажниците, заети в изпълнението на инсталациите са длъжни да спазват утвърдените в предприятието правила за здравословни и безопасни условия на труд и правилата за противопожарна безопасност. В работата си задължително ще ползват работно облекло и лични предпазни средства.

➢ Екип 5 Асфалтови работи, изпълнение на хоризонтална маркировка и монтаж на пътни знаци

Екипът за изпълнение на асфалтовите работи под ръководството на бригадир който е подчинен на техническия ръководител, който ще дава указания и ще контролира изпълнението им.

Работниците, които ще правят хоризонталната маркировка по вече изпълнената нова настилка на паркинга ще е снабден с маркировъчна машина, компресори и обезпрашители. Всички работници за изпълнение на маркировъчни работи имат опит и квалификация за работа с техника.

Екипът ще отговаря за правилното поставяне на стойките за пътни знаци и монтажът им. Всеки работник ще е снабден с техника за изпълнение на монтажни работи.

Техническия ръководител стриктно ще следи дали изпълнената маркировка е в съответствие с проекта и за правилния монтаж на пътните знаци, така че да отговарят на поставените изисквания.

При изпълнението на обекта екипите по численост и брой, ще бъдат разпределени, така че изпълнението на работите от един екип да не пречи или забавя изпълнение на работи от екипа, следващ технологичната последователност. Това е от изключително значение за спазване срокът за изпълнение на обекта. От опита, който има нашата фирма знаем, че въпреки добрата организация и съгласуваност на действията, които определяме в началото на всеки етап от изпълнение на СМР при подобни обекти в хода на работа, възникват обективно необходими и належащи прекъсвания.

В предвидения срок с цел неговата реализация се предвижда едносменна работа.

Работниците, предвидени за работа на обекта, притежават нужната техническа правоспособност, образование и професионален опит за съответните дейности. Всички квалифицирани работници са преминали ежегоден опреснителен курс и са запознати с най-новите изисквания за качество и високотехнологични дейности за изпълнение на подобни работи.

4.3. План за предотвратяване и ликвидиране на пожар и аварии.

Опасност от пожар на строителната площадка и по работните места може да възникне в случай, че работниците не са достатъчно предпазливи и запалят евентуално храсти, дървета или суха трева.

Мероприятията за предотвратяване на пожар се свеждат до специални производствени инструктажи и поставяне на стандартни предупредителни табели „ПАЗИ ОТ ПОЖАР”.

Опасност от аварии и необходимост от мероприятия против аварии има при изпълнение на всички видове СМР. По тази причина ще бъде забранено да работят на един участък по-малко от двама души.

4.4. Мерки за безопасност и здраве при извършване на СМР

- Мерки по безопасност и здраве при движение на строителна техника. Необходимо е да се осигури временна организация на движение по целия маршрут на движение на строителната техника. Машините ще бъдат осигурени

със сигнализация при движение на заден ход. При изпълнение на монтажни работи, работния участък ще се огражда и сигнализира в опасната зона.

- Мерки по безопасност и здраве при изкопите за подготовка на основата. Предварително се установяват всички подземни комуникационни мрежи, които попадат в обхвата на изкопните работи. Проверява се изправността на всички машини за изпълнение на изкопите. Изкопите ще се изпълняват с багер и ще бъдат оформени ръчно. Работниците ще бъдат инструктирани преди започването на изкопа за възможни опасности. Всички ще разполагат с ЛПС
- Мерки по безопасност и здраве при изпълнение на настилки. Всички машини за направа на настилката ще са в пълна изправност. Ще се работи само при благоприятни метеорологични условия и при спазване на указанията за безопасна работа. Извършването на СМР се преустановява при неблагоприятни климатични условия – гръмотевична буря, силен дъжд или вятър. Всички заети работници в изпълнението на асфалтовите работи ще са снабдени с ЛПС и преминават инструктаж преди започване на работа.
- Мерки по безопасност и здрави при монтаж на метална конструкция. Складирането на сглобяемите метални елементи ще става по указание на техническия ръководител. Всички машини и съоръжения необходими за монтажа на конструкцията ще са в изправност. Преди позициониране на металните елементи за повдигане, те ще бъдат почистени от сняг, лед, кал или други налепи. Ще се проверява наличието на маркировката, както и евентуални означения, поставени от отговарящия за монтажа и забраняващи употребата им. Не се допуска повдигането на метални елементи преди заставането на всички лица на безопасно място по отношение на движещия се товар. За захващане или закачване на сглобяеми елементи ще използваме инвентарни приспособления, имащи означение за тяхната товароподемност и изключващи възможността от падане на товара. Забранява се оставянето във висящо положение на сглобяеми елементи или други повдигнати товари по време на прекъсване на работата по какъвто и да е повод или причина.

Забранява се ходенето или стоенето на монтажници върху монтирани метални елементи.

Нанасянето на антикорозионните покрития и боята върху металната конструкция ще се извършва като правило преди монтажа им, след който ще се допуска само поправка на повредените места, като се вземат всички необходими мерки за осигуряване безопасността на труда, указани от техническия ръководител.

- Мерки по безопасност и здраве при инсталационни работи и монтаж на фотоволтаичните модули. Предвиждаме да изпълним предпазно заземяване, към което ще се свържат всички части, които нормално не са под напрежение (металните рамки на фотоволтаичните панели задължително се заземяват). Всеки кабел с нарушена или повредена изолация ще бъде сменен незабавно.

Основни и допълнителни електрозащитни средства, които ще се използват при работа при напрежение до 1000V

№	Основни електрозащитни средства	Допълнителни електрозащитни средства

1	Диелектрични ръкавици	Диелектрични боти
2	Изолиращи оперативни щанги	Диелектрични килимчета
3	Изолиращи клещи	Преносими заземители
4	Електро измервателни клещи	Временни ограждения
5	Указатели за напрежение	Указателни знаци и табели за безопасност

Механичния монтаж на панелите ще се извършва само в сухо време. Механичния монтаж се изпълнява след надежно изолиране на електрическите изводи. Изводите на панелите завършват със специални куплунги, като «плюс» куплунга се вкарва в «минус» куплунга. Конструкцията им изключва грешки при свързването.

При извършване на монтажните работи се прави проверка на всички проводници. Същите трябва да не са под напрежение.

Всички работи ще се извършват само от работници със съответната квалификация, при спазване на всички предписания на завода производител и всички нормативни изисквания.

- Мерки по безопасност и здраве при изпълнение на пътна маркировка. Всички маркировъчни работи ще се изпълняват само при благоприятни метеорологични условия и при спазване на указанията за безопасна работа. Извършването им ще бъде преустановено при неблагоприятни климатични условия – гръмотевична буря, дъжд или вятър. Всички заети работници с изпълнението на маркировката ще са снабдени с ЛПС и преминават инструктаж преди започване на работа.

4.5.Отговорности на техническия ръководител по отношение на спазване на мерките по ЗБУТ

- Изпълнява и контролира спазването на изискванията за ЗБУТ;
- Пряко участва при изработването на инструкциите за безопасност и здраве, ръководи и контролира тяхното прилагане;
- Спазва изискванията за ЗБУТ към използваните строителни технологии и проекти;
- Провежда инструктаж по ЗБУТ на ръководените от него работници;
- Забранява работа със строителни машини, съоръжения и инструменти, които не отговарят на изискванията за ЗБУТ;
- Незабавно уведомява преките си ръководители за злополуки и/или аварии на строителната площадка и работните места;
- Разпределя работещите по работни места съобразно тяхната правоспособност, квалификация, знания и опит;
- Техническия ръководител контролира:

* Планирането и безопасното извършване на дейности по разрушаване, чрез предприемане на подходящи предпазни мерки, методи и процедури;

* Монтажа и демонтажа на бетоновите бордюри и асфалтовите настилки или временни огради;

* Правилното подреждане и съхранение на строителната площадка на материалите, изделията и оборудването;

- Техническия ръководител на обекта осигурява:

* Прекратяване на работата и извежда всички лица от строителната площадка или съответното работно място, когато има сериозна или непосредствена опасност за здравето или живота на работниците или когато са налице условия, при които се изисква спиране на работа, при отсъствието му от строителната площадка тези задължения се изпълняват от посочено от него лице с необходимата квалификация;
* Реда и чистотата на работните места и строителната площадка;
* Координация на работата, когато едни и същи инструменти се налага да се използват от няколко екипа/бригади
- Техническия ръководител определя:
* Работната зона и границите на опасната зона при преместване на строителни машини и механизация на строителната площадка. В случаите когато машинистът няма достатъчна видимост, техническия ръководител определя към него сигналист;
* Лице, което да контролира изправността, правилната експлоатация, прегледите, поддръжката и ремонта на работното оборудване (строителни машини, ръчни инструменти и др.)
* Лице, което да отговаря за изправността, правилното използване, прегледите, почистването и ремонта на санитарно – битовите помещения;

- Изпълнява в срок предписанията на контролните органи за ЗБУТ;
- Участва при анализиране на причините за допуснати трудови злополуки.

Инструкции по безопасност и здраве
За изпълнението на обекта ще бъдат изготвени инструкции за безопасност и здраве, с които ще бъдат запознати всички работници срещу подпис.

Инструкциите ще съдържат минимум следната информация:
- Правата, задълженията и отговорностите на лицата, които ръководят или управляват съответните трудови процеси;

- Изискваната правоспособност или квалификация на работещите за извършване на СМР по определени строителни технологии и на операторите на строителни машини и инструменти;

- Изисквания за ЗБУТ:
* преди започване, по време и при прекъсване, преустановяване и завършване на работата;
* за използване на съответните строителни машини и другото работно оборудване;
* при извършване на изпитвания и проби за функционалност на технологично оборудване и инсталации;

- Средствата за колективна защита и личните предпазни средства, необходими за изпълнение на работата;

- Други изисквания, свързани с конкретните условия на работа;

- Условията за принудително и аварийно преустановяване на работата, мерки за оказване на първа помощ на пострадалите при злополука и др.;

- Схема на местата за поставяне на знаците за безопасност на труда и ПАБ.

Техническия ръководител на обекта ще има на разположение най-необходимите нормативни актове за гарантиране на безопасни и здравословни условия на труд на обекта, а именно:

- Наредба № 2 за минималните изисквания за ЗБУТ при изпълнение на СМР.

- Наредба №7 за минималните изисквания за ЗБУТ на работните места и при използване на работното оборудване;

- Наредба № РД-07/02 за инструктажа на работниците по БХТПО;

- Наредба № РД-07/08 от 20.12.2008г. за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарната охрана;

- Наредба Із-1971 – Противопожарни строително – технически норми.

5. ДЕЙНОСТИ ПО ВЪВЕЖДАНЕ НА ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

За изпълнението на поръчката Възложителя е представил одобрен проект по част ВОДБ.
В случай, че бъдем избрани за изпълнител ще отговаряме за поставянето и поддържането на сигнализацията в съответствие с проекта за ВОБД (чертеж 2) и за премахването й след отпадане на необходимостта от нея.

При започване на СМР ще бъде поставена задължителната сигнализация - пътен знак А23 „Участък от пътя в ремонт“, който ще бъде поставен на самостоятелна стойка преди началото на работния участък.
Цялата строителна площадка ще се огради със сигнална лента С3.3.

През тъмната част от денонощието строителната площадка ще бъде осветена. Светлинните източници, използвани за сигнализация на СМР могат да се захранват от неелектрически енергиен източник, при условие че са видими от разстояние не по-малко от 150м при нормални метеорологични условия.

При изпълнение на СМР задължително уведомяваме службите за контрол на МВР не по-малко от 24часа преди започване на работите и предоставяме

график за тяхното изпълнение, както и името, длъжността и адреса за кореспонденция и начин за връзка с отговорното длъжностно лице във фирмата.

За предпазване от злополуки всички работници заети в сигнализирането задължително преминават през инструктаж проведен от правоспособно техническо лице. Всички наши работници, които ще изпълняват СМР в обхвата на улицата ще носят отличителен знак С12 „Облекло с ярък цвят и светлоотразителни ленти“.

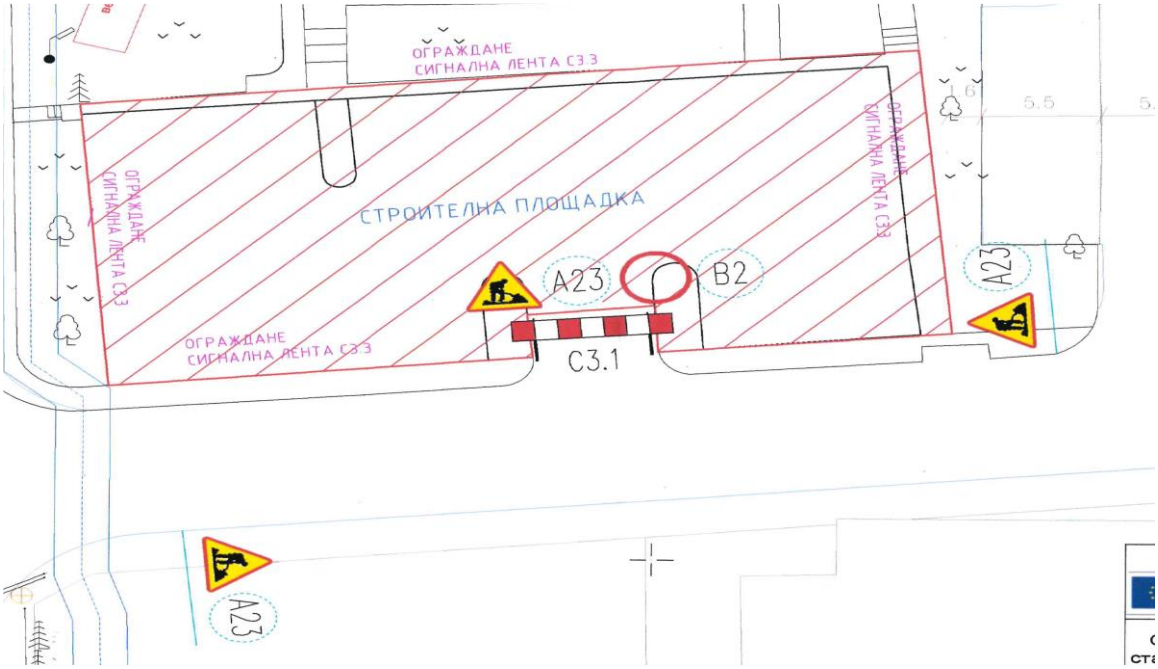


Схема: *Временна организация на движението*

6. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

При строителни дейности, съществува риск от замърсяване на околната среда. За намаляване на риска представяме съвкупност от мерки, които ще предприемем за опазване на околната среда в целия процес на строителство. Всички предвидени мерки са съобразени с действащата нормативна уредба в страната. Отговорен за организацията и изпълнението на набелязаните мерки е техническия ръководител на обекта.

6.1.Мерки за опазване на околната среда преди започване на строителството:

- Спазване на указанията, дадени в проекта за изпълнение на временното строителство;

- Спазване на законовите изисквания по отношение на околната среда и предотвратяване на замърсяване;
- Запознаване на работниците и служителите с инструкции за събиране и третиране на отпадъците;
- Преди започване на строителството обекта ще бъде обозначен, ще се постави табела и други сигнализиращи знаци.

6.2. Мерки за опазване на околната среда по време на строителството:

- Преди започване на изкопните работи Възложителя уточнява мястото за депониране на земните маси. Товаренето на изкопаната земна маса ще става по начин, който да не допуска разпиливането й по уличната мрежа на града. Не се допуска депониране на земни маси в различни участъци в обсега на обекта;

- Недопускане изнасяне на замърсени почви и строителни отпадъци по градска пътна мрежа;

- При извозване на земни маси и строителни отпадъци камионите ще бъдат покрити (в случай на необходимост – дъжд или силен вятър), а гумите на МПС ще бъдат измиване (при необходимост) за да не бъде замърсена пътната мрежа;

- Недопускане на отъпкване, замърсяване и разрушаване на естествените терени по протежението на участъка в това число и прилежащите дървесни видове;

- Не се позволява изместване, отсичане, обезобразяване, нараняване или разрушаване на дървета или храсти без специално разрешение от длъжностно лице. Никакви въжета, кабели или табели няма да бъдат завързвани или закачани на съществуващи близки дървета с ограничаваща цел;

- В случай, че съществува риск дърветата да бъдат обелени, натъртени, наранени или по друг начин повредени от дейността по изграждането на обекта, от оборудване, товаро-разтоварни или други дейности ще бъде представен план за защита на тези дървета. Отпадъци, попаднали на необезопасени места надлежно се премахват. Предварително проучване, включващо фотографии, може да бъде направено по изискване на Възложителя, като доклада за това проучване се предава при поискване от длъжностните лица;

- Осигуряване на химическа тоалетна и грижа за постоянното й поддържане и обслужване. На обекта ще бъдат поставено химическа тоалетна, с цел гарантиране на хигиенно-битовите условия на труд на работещите. Тоалетната ще бъде периодично – по график почиствана със специален препарат, който не съдържа опасни за околната среда и отровни за човека химични вещества и не позволява развитието на вредни микроорганизми и гризачи;

- Осигуряване събирането и извозването на битовите и строителни отпадъци на определените за това места и поддръжка на хигиена на строителната

площадка;

Генерираните на строителната площадка битови отпадъци ще се изхвърлят в съществуващите контейнери, които се извозват от съответните местни служби. Отпадъците ще се образуват от жизнената дейност на работниците (опаковки на хранителни продукти, бутилки от вода и други опаковани стоки, които работниците консумират). Този вид отпадъци ще е в незначително количество;

Строителни отпадъци – образувани от строителната дейност ще се извозват до депо, предварително определено от Възложителя, като се спазват всички местни и национални разпоредби и закони.

- Химични отпадъци – отработени моторни, смазочни, спирачни и антифризни течности, празни кутии/баки от грунд и боя, които биха се генерирали на обекта, ще се събират и съхраняват в изправни съдове, недопускащи изтичане и замърсяване на почви и води и ще се предават на лицензирана организация по събиране и/или третиране на опасни отпадъци. Зареждането с гориво и смазването на оборудването и механизацията на обекта ще се извършва по начин, който позволява максимална защита от разливане и изпаряване. Омаслените отпадъци (транспортни опаковки, омаслени парцали и др.) ще се събират в найлонови торби и ще се предават на лицензирани организации. При разлив на гориво или опасни материали, в големи размери, незабавно ще бъдат предприети действия – използване на стърготини, събиране на замърсените почви, сигнализиране на лицензирана фирма за депониране на опасните отпадъци;
Няма да бъде допуснато горене на отпадъци на строителната площадка. Потенциално запалими материали ще се съхраняват отделно от останалите, докато могат да се отстранят от обекта и да се изхвърлят на подходящо място;

Опазване на атмосферния въздух.

- Контрол на праха. През цялото време на изграждането на обекта ще се следи да не се образува прах, включително и през неработно време, през почивни и празнични дни. Всички площи, улици за превоз на отпадъците и други места, засегнати от дейностите по изграждането на обекта ще се омокрят с вода или третират с препарати за намаляване на праха. Не се разрешава метене на сухо.

- Контрол на изгорелите газове. Използваме само модерна техника с катализаторни уредби при своята работа и непрекъснато обновяваме машинния си парк, с което се намаляват количествата вредни вещества, изхвърляни в атмосферата;

- По никакъв начин няма да бъде допуснато замърсяване на водни източници по време на строително-монтажните работи. Обекта не се намира в близост до воден източник. Всички работи по договора ще бъдат изпълнявани по начин, който гарантира, че неблагоприятните за околната среда влияния ще бъдат редуцирани до минимум;

- Възстановителни дейности след приключване на строително – монтажните работи;

- Всички остатъци от временни строителни дейности като строителна ограда, табели, отпадъци или някакви други следи от строителството ще бъдат отстранени от обекта след приключване на работата.

В случай, че бъдем избрани за изпълнител на обекта ще събираме, складираме, транспортираме, оползотворяваме генерираните от дейността строителни отпадъци, зелени отпадъци, излишни земни маси, съдове от грунд и бои. Това ще се извършва само на предварително съгласувани и одобрени сметища и депа. Това ще бъде уточнено още в етап на „Мобилизация" в разговори с Възложителя – Община Силистра. Стриктно ще спазваме проектите.

Задължаваме се ежедневно да почистваме територията на обекта, като след приключване на СМР за деня го оставяме в чист и обезопасен вид.
Не се предвижда складирането на отпадъци в обсега на строителния обект и извън него. Същите ще се извозват текущо, като кметът на общината определя маршрута за транспортирането им до съоръжението за третирането им.

При извършване на СМР на обекта ще спазваме всички изисквания на Компетентните власти имащи отношение към въпросите свързани с опазването на околната среда. По време на изпълнение на обекта ще спазваме разпоредбите на нормативните актове, действащи в Република България, относно опазването на околната среда и произтичащите от тях задължения към нас.

За недопускане на замърсяване на околната среда всички служители и работници на обекта ще са запознати с всички нормативни документи и с политиките на Община Силистра в това отношение.

Изпълнението на настоящия проект предвижда изграждане на фотоволтаична инсталация до 30kW, разположена върху покрива на паркинг с две зарядни станции за пътни превозни средства с електрозадвижване представлява модерна и екологична технология. Производството на електроенергия от фотоволтаични панели спада към т.нар. възобновяеми енергийни източници, спестява замърсяването на атмосферата и се третира със специално законодателство в областта на енергетиката.

По-долу представяме обобщено мерките, които ще изпълняваме с цел да не се допусне замърсяване на околната среда, което гарантира спокойствието на гражданите на общината.

Мярка	Същност	Цел	Очакван ефект	Отговорник
Намаляване затрудненията от шумово замърсяване	Това неудобство не може да бъде избегнато, а само сведено до минимум. Необходимите процеси с високи нива на шум ще се изпълняват в предварително уговорен интервал от време. Не предвиждаме работа през нощта. Разполагаме със собствена ремонтна работилница и квалифицирани специалисти, които редовно проверяват изправността на машините. Това също допринася за намаляване на това неудобство. В случай на по-голям шум от допустимия, нашият персонал е оборудван и ще работи с	Да намали дискомфорта чрез гарантиране допустими параметри на шума.	Запазване спокойствието и здравето на гражданите на общината и опазване на околната среда от шумовото замърсяване.	Технически ръководител

Мярка	Същност	Цел	Очакван ефект	Отговорник
	антифони, а граждани няма да бъдат допускани в близост до строителната площадка. Запознаване на работещите на обекта с Наредбата за обществен ред в община Силистра. Изготвяне на транспортен план с маршрутите за движение на обслужващия строителството товарен транспорт, който се съгласува с общинските структури. При преминаване през населените места ще се спазва ограничението на скоростта на движение. Недопускане и/или ограничаване до минимум работата на			

Мярка	Същност	Цел	Очакван ефект	Отговорник
	празен ход на транспортните и строителни машини.			
Намаляване затрудненията свързани със запрашеност	В случай на получаване на голяма запрашеност на обекта ще бъдат предприети мерки за оросяване с вода. Материалите, генериращи прах ще се транспортират в закрити контейнери или покрити със защитна мрежа/брезент. Изпълняване на прахобразуващи процеси на определените за целта места Третирането и транспортирането на отпадъците (излишните земни	Да намали дискомфорта на населението чрез гарантиране допустими параметри на запрашеността.	Запазване спокойствието и здравето на населението и опазване на околната среда от запрашеност	Технически ръководител

Мярка	Същност	Цел	Очакван ефект	Отговорник
	маси, строителни отпадъци) се извършва на мястото за депониране по определен маршрут за транспортиране; Забранява се движението по пътищата на строителни машини с непочистена ходова част и замърсяването на пътното платно и съоръжения с кал и други отпадъчни материали Превозването на насипни материали се извършва с изправни транспортни средства с предпазни платнища. Битовите отпадъци се събират в съществуващите контейнери, разположени по градската мрежа.			

Мярка	Същност	Цел	Очакван ефект	Отговорник
Недопускане изнасяне на строителни отпадъци по градска и регионалната пътна мрежа	При извозване на строителни отпадъци камионите ще бъдат покрити (в случай на необходимост – дъжд, силен вятър), а гумите им измивани (при необходимост) за да не бъде замърсена градската и регионалната пътна мрежа.	Да намали дискомфорта на населението чрез недопускане замърсяване на околната среда.	Запазване спокойствието и здравето на населението и опазване на околната среда.	Технически ръководител
Недопускане на отъпкване, замърсяване и разрушаване на естествените терени в близост до строителните работи в т.ч. и прилежащите към уличните участъци дървесни видове	Не се позволява изместване, отсичане, обезобразяване, нараняване или разрушаване на дървета или храсти без специално разрешение от длъжностните лица. Никакви въжета, кабели или табели няма да бъдат завързвани или закачани на съществуващи близки дървета с ограничаваща цел.	Да намали дискомфорта на населението чрез недопускане замърсяване на околната среда	Запазване спокойствието и здравето на хората и опазване на околната среда.	Технически ръководител

Мярка	Същност	Цел	Очакван ефект	Отговорник
Осигуряване химическа тоалетна и постоянното й обслужване на обекта	Ще бъде поставена химическа тоалетна за повишаване хигиенно-битовите условия на труд на работещите. Тя ще бъде периодично почиствани със специален препарат, който не съдържа опасни за околната среда и отровни за човека химични вещества и не позволява развитието на вредни микроорганизми и гризачи.	Да намали дискомфорта на гражданите на общината чрез недопускане замърсяване на околната среда.	Запазване спокойствието и здравето на хората и опазване на околната среда.	Технически ръководител
Осигуряване събирането и извозването на битовите и строителни отпадъци на определените за това места и поддръжка на хигиена на строителната площадка	Генерираните на строителната площадка битови отпадъци ще се изхвърлят в съществуващите контейнери, които се извозват от съответните местни служби. Няма да бъде допускано палене на	Да намали дискомфорта на населението чрез недопускане замърсяване на околната среда.	Запазване спокойствието и здравето на хората и опазване на околната среда.	Технически ръководител

Мярка	Същност	Цел	Очакван ефект	Отговорник
	отпадъци на строителната площадка. Потенциално запалими материали се съхраняват отделно от останалите, докато могат да се отстранят от обекта и да се изхвърлят на подходящо място.			
Опазване на атмосферния въздух	През цялото време на изграждането на обекта, ще се следи да не се образува прах, включително и през неработно време, през почивни и празнични дни. Всички места, засегнати от дейностите по изграждане на обекта, ще се омокрят с вода или третират с препарати за намаляване на праха. Не се разрешава метене на сухо.	Да намали дискомфорта на населението чрез недопускане замърсяване на околната среда.	Запазване спокойствието и здравето на хората и опазване на околната среда.	Технически ръководител

Мярка	Същност	Цел	Очакван ефект	Отговорник
Възстановителни дейности след приключване на строително-монтажните работи	Цялостно почистване на строителните отпадъци; Възстановяване на всички получили се в процеса на работа дефекти по настилки, зелени площи и др. Освобождаване, почистване и възстановяване на временната строителна площадка.	Да намали дискомфорта на населението чрез недопускане замърсяване на околната среда.	Запазване спокойствието и здравето на хората и опазване на околната среда.	Технически ръководител

7. ПРОТИВОПОЖАРНА ЗАЩИТА

Всички наши работници знаят и спазват правилата за пожарна безопасност и умеят да си служат с противопожарните средства.

Обектът ще е оборудван с необходимите табели сигнализиращи, че паленето на огън е забранено. В случай на възникване на евентуален пожар всички работници и служители на обекта са обучени как да реагират. Ние знаем, че в такъв случай трябва веднага да подадем сигнал за тревога до местните власти, за да може да те реагират в случай че има опасност от пожар или експлозия в района на работите, в следствие на разположени резервоари за гориво или подобни опасни средства или устройства.

Не се предвижда работа с взривоопасни материали.

Абсолютно забранено е на обекта да се горят отпадъци. Потенциално запалими материали ще се съхраняват отделно от останалите, докато могат да се отстранят от обекта и да се изхвърлят на подходящо място;

За да предотвратим появата на пожар ние ще упражняваме предпазни и превантивни мерки за безопасност и ще се придържаме към всички инструкции, издадени от местните власти.

За осигуряване на пожарна безопасност, обектът е проектиран така, че в случай на възникване на пожар:

- Да е осигурена огнеустойчивост на конструкцията за необходимия период време;
- Да са предвидени мерки за ограничаване разпространението на огъня и продуктите на горене в обекта;
- Да са предвидени мерки срещу разпространението на огъня и продуктите на горене към съседните обекти;
- Да са осигурени надеждни условия за пребиваващите във връзка с тяхната евакуация извън обекта или да са спасени с други средства;
- Да бъдат създадени условия за безопасен достъп на спасителните екипи;
- Да са изпълнени условията за защита собствеността на хората, които работят на обекта.

В случай, че бъдем избрани за изпълнител на поръчката се задължаваме да предадем на Възложителя декларация за съответствие, декларация за допустимост, протоколи и становища от оторизирани лаборатории и институции във връзка с пожарната безопасност на всички изделия, съоръжения и материали вложени в обекта.

Всички строителни продукти и изделия във връзка с пожарната безопасност ще бъдат придружени от необходимите документи, съгласно чл.4, ал. 4 от Наредба № РД-02-20-1/05.02.2015 на МРРБ за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на РБ.

7.1. Мероприятия за осигуряване на пожарната безопасност по време на строителство и експлоатация:

- Територията на строежа постоянно ще се поддържа в добър противопожарен ред и системно да се почиства от строителни и други отпадъци;

- Със заповед на техническия ръководител ще се определят местата и случаите при които може да се извършва огнева дейност;
- Огневите работи (в случай на необходимост) ще се извършват в съответствие с изискванията на действащата нормативна уредба за пожарна безопасност Наредба №8121з-647/01.10.2014г. на МВР и МРРБ;
- Противопожарните уреди ще се зачислят на лица, определени от техническия ръководител;
- Забранява се използването на противопожарни уреди за други цели, несвързани с пожарогасене;
- Достъпът до противопожарните уреди ще се поддържа винаги свободен;
- В края на работния ден уредите и инсталациите ще се изключват. Не важи за дежурното осветление;
- В случай че бъдат образувани горими строителни материали, те ще се събират в специален контейнер и периодично ще се изхвърля;
- Техническия ръководител обозначава пожароопасните места;
- Всички работници задължително преминават противопожарен инструктаж за действие с противопожарни уреди и съоръжения;
- Забранява се складирането на строителни материали и паркирането на строителна техника и МПС по постъпите на района на обекта;
- За осигуряване на пожарна безопасност на елктро съоръженията се предвижда пожарогасител 1 бр. – 10 литров прахов. Той ще бъде разположен в специално обособено за това място в близост до инвертора и табло Тфец.

За недопускане на пожарни ситуации на обекта ще спазваме още следните изисквания и правила:

- правилен избор на кабели (вид и сечение), съоръжения и съответната защита;
- правилен монтаж, съгласно инструкциите на завода производител, правилници и наредби;
- внедряване на ефективни пожарогасители и поставянето им на необходимите места;
- - защитно заземяване;
- -всички съоръжения, машини и прибори ще се избират и монтират със съответната защита IP;
- - персоналът ще бъде инструктиран и обучен да действа при създалите се аварийни ситуации.

➢ На видими места в строителната площадка ще поставим табели съдържащи следната информация:

- Телефон за спешни случаи и пожар – 112;
- Адрес и телефон на медицинска служба;
- Адрес и телефон на РС ПБЗН гр. Силистра, местност „Саръ йолу“ и ул. „Първа“ № 1 – промишлена зона Юг и телефон на дежурен;
- Указателни и забранителни знаци и табели;

➢ По време на експлоатацията, ремонт, поддържане на електрическите инсталации, уредби и съоръжения няма да се допуска:

- Използването на продукти несъответстващи по изискванията на действащите стандарти.

- Съхраняването на суровини, готова продукция, транспортни и др. технически средства върху ревизионните шахти с електрически кабели, както и на 1м. около електрическите табла;
- Поставянето на материали и изделия по пътищата за евакуация;
- Работа на лица, които не притежават необходимата квалификация

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПРЪЛНЕНИЕ НА СМР

Изпълнението на СМР, предмет на настоящата обособена позиция, започва да тече от дата на подписване на Протокол образец 2 за откриване на строителната площадка.

За гарантиране на точното спазване на инвестиционния проект, при изпълнението на СМР Възложителят посредством отделни правоспособни лица, ще осъществява авторски и строителен надзор.

Обстоятелствата, свързани със започване, изпълнение и въвеждане в експлоатация на обекта, ще се удостоверяват със съставяне и подписване от участниците на съответните актове и протоколи, съобразно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

В случай, че бъдем избрани за изпълнители на обекта се задължаваме да извършим строителството, като спазваме одобрените проекти. Ние като изпълнители ще спазваме изискванията на производителите на материалите; всички действащи нормативи, правилници, спецификации, национални и хармонизирани европейски стандарти и др., гарантираме, че ще спазваме добрата инженерна практика при изпълнението на видовете СМР, предмет на поръчката. Отсъствието на дадена информация, материал, критерий или друго в заданието на Възложителя не ни освобождава от отговорността да изпълним работите съгласно всички изисквания на производителите на материалите, действащи нормативи, правилници, спецификации, национални и хармонизирани европейски стандарти и др., както и да спазваме добрата инженерна практика.

Задължаваме се да водим подробна, точна и редовна счетоводна и друга отчетна документация за извършените дейности и разходи при изпълнение на договора, в съответствие с изискванията на законодателството, която да подлежи на точно идентифициране и проверка.

Във връзка с чл.169 от ЗУТ, Изпълнителят следва да изпълни строежа съгласно изискванията на нормативните актове и техническите спецификации в съответствие с основните изисквания към строежите за осигуряване на:

- безопасност при пожар;
- хигиена, здраве и околна среда;
- достъпност и безопасност при експлоатация;
- защита от шум;
- устойчиво използване на природните ресурси.

Изпълнението на проекта започва с мобилизация. Това е периода, в който се извършва транспорта на необходимата лека и тежка механизация, личният състав, ангажиран с реализацията на проекта, както и всички организационни

мероприятия (осигуряване на офис на изпълнителя, складова база, настаняване на персонала и други) – периода за мобилизация е 5 (пет) календарни дни.
Следва изпълнението на подготвителни работи, които включват изготвяне и поставяне на информационна табела, временни огради и друга сигнализация, предварително почистване на треви, храсти, съществуващи отпадъци и др. Продължителността на подготвителните дейности е 3 календарни дни. Тези работи ще се изпълняват от екип общи работници под ръководството на техническия ръководител.

1. Изпълнение на нови СМР – трасиране, земни работи и настилка.

Организацията на видовете работи, тяхната последователност и времетраене е отразена нагледно в приложения към настоящото предложение Линеен календарен план за изпълнение на СМР от поръчката. Линейният характер на обекта позволява плавното преминаване от един вид работа към друг, със застъпване на няколко вида СМР във времето. Общата продължителност на изпълнение на поръчката, включваща Подготвителен етап, Етап на изпълнение на СМР и Етап на предаване на обекта е 120 календарни дни.

С Линейния график предвиждаме изпълнението на следните три основни етапа, а именно:

- Подготвителен етап - 5 календарен ден
- Етап на изпълнение на СМР - 112 календарни дни
- Етап на демобилизация и приемане на обекта - 3 календарни дни

При разработката на Линейния график е взето предвид местонахождението на обекта, характера на терена и климатичните условия. Въз основа на това сме разработили изпълнението и сме разчели нашите трудови и технически ресурси така, че да обезпечим качественото и безпрепятствено изпълнение на предвидените дейност за период с благоприятни климатични условия, позволяващи нормална работа при спазване на технологията за изпълнение на СМР.

Съгласно изискванията на Възложителя, с Линейния график предвиждаме изпълнението на следните основни етапи за обекта, а именно:

- **Подготвителен Етап, с обща продължителност 5 календарен ден включващ:**

В Подготвителния етап на строителния обект се включват дейностите по мобилизация на необходимите за изпълнението ресурси и подписване на Акт обр. 2а, бележещ началото на същинското изпълнение на поръчката. За откриване на строителната площадка посредством подписване на Протокол 2а и мобилизация на строителна механизация и работна ръка предвиждаме 5 календарен ден. Мобилизацията на техниката ще се извърши със собствени влекачи за превоз на строителната механизация до обекта.

- **Етап на изпълнение на обекта /същинско строителство./, с обща продължителност 112 календарни дни, включващ:**

Етапа на изпълнение на СМР ще започне с въвеждане на временна организация на движението, която ще остане в сила през целия период на строителството. Технологичната последователност на изпълнение на строително-монтажните работи на обекта е представена таблично и е в пълно съответствие с Техническите спецификации и изискванията на Възложителя.

- **Етап на демобилизация и приемане на обекта - 3 календарни дни, включващ:**

Дейностите, включени в този етап са:

- привеждане на обекта във вид годен за експлоатация
- демобилизация на екипите и техниката, използвани за изпълнение на поръчката
- подготовка и окомплектоване на необходимата за съставяне на акт обр. 15 документация
- предаването на обекта от Изпълнителя на Възложителя

Трасиране.

Чрез трасирането се материализират данните от проекта в част Геодезия. За трасирането на подробните точки от проекта са използвани точки от АГКК на гр. Силистра. Подробните точки ще се трасират по полярен метод, като се използва работна геодезическа основа от приетата кадастрална карта.

Трасираните точки се обозначават и стабилизират на място с със стоманени тръби, геодезически метални пирони, спрей, дървени колчета или други трайни знаци. Посредством трасирането ще се означат на място границите на обекта съгласно проекта.

Трасирането се изпълнява от лицензирано лице - геодезист, което е оборудвано с необходимата и изправна трасировъчна техника, в присъствието на Изпълнителя, представител на Възложителя и Техническия надзор. За трасирането се издава двустранен протокол, съдържащ схема и данни за трасираните точки.

Трасирането на строително-монтажните работи не попада в зона на много интензивно движение на МПС.

Земни работи

Преди започване на новите строителни работи техническите изпълнители и строителните работници ще бъдат запознати с изискванията на правилниците и разпоредбите при изпълнение на земните работи.

Преди започване на строителството и по-специално на изкопните работи задължително ще извикаме компетентни представители на всички фирми, експлоатиращи подземни проводи и съоръжения за окончателно уточняване местоположението на съществуващите подземни проводи и съоръжения.

Ще бъде изпълнен изкоп за земно легло. Изкопа ще се изпълнява механизирано 95% и ръчно 5%. Участие ще вземе следната механизация – багер и булдозер, които ще се управляват от машинисти с необходимата квалификация. Предварително ще бъде трасиран периметъра на изкопа. Багера ще откопава земна маса, която веднага ще товари на самосвал. Оформянето на изкопа ще става ръчно от общи работници с помощта на лопати. Строго забранено е изпълнение на двете дейности едновременно. Основата се изкопава и се подготвя за изравняване. Не се предвижда депониране на земни маси на отвал.

Не се допуска наводняване на строителния изкоп, ако това се случи незабавно ще се вземат мерки за отстраняването на водата. Забранява се извършването на изкопни работи чрез подкопаване. Непосредствено до изкопа не се допуска складирането и струпването на строителни материали, както и движение на автомобили и строителни машини.

Подравняване и уплътняване на основата

Задължително е предварително да създадем равна и добре уплътнена основа. Подравняването става механизирано, а уплътняването с трамбовка. След като вече сме подготвили земната основа преминаваме към полагане на полиетиленово фолио/платно, като залагаме 10% застъпване.

Кофражни работи.

Кофражните форми е необходимо да бъдат прецизно подравнени и със затворени пасвателни фуги.

Всички кофражни форми ще бъдат с достатъчна коравина, така че да не се деформират от тежестта на бетона, както и при вибрирането му.

Външните видими ръбове ще бъдат направени с фаска 2 см.

Преди наливане на бетона, кофражната форма ще бъде почистена от технологични остатъци и други боклуци.

Вътрешната страна на кофражните форми ще бъде намазана с утвърдено от Възложителя кофражно масло. Полагат се специални грижи за опазване на армировката от това масло.

Всички болтови и нитови глави ще бъдат фрезенкови и ще бъдат подравнени на нивото на общата площ. Скоби, шпилки и други свързващи елементи ще бъдат проектирани така, че да са кораво свързани, но и да позволяват декофриране без нараняване повърхността на бетона.
Кофражът няма да се сваля преди да са изминали съответния брой дни от началото на наливането на бетона за различните части на конструкцията.
Точния брой дни може да бъде променен с писмено предписание от Проектанта, упражняващ Авторски надзор по част Конструкции, като се вземат предвид съответните температури на площадката, условията на съхранение, използване на добавки към бетоновата смес, вида и разположението на конструктивните елементи.
Кофражът ще се декофрира по такъв начин, че да не бъде наранен бетона.

Армировъчни работи

Армировъчната стомана, която ще бъде вложена в обекта е B500B.
Всяка доставка на арматура на работната площадка ще бъде придружена от сертификати и Декларации съответствие. При армирането задължително ще бъдат монтирани линейни фиксатори, осигуряващи необходимото бетоново покритие на армировъчния скелет.
Застъпването на снажданите пръти ще бъде минимум указаното в проекта, а когато липсва такова указание - с дължина минимум 50 пъти диаметъра на армировъчния прът.
Стоманените пръти ще бъдат почистени от ръжда, мазнини или други замърсявания. Армировката ще бъде монтирана на определеното в чертежите място и фиксирана с връзки с армировъчна тел. Връзките се поставят на всяко пресичане на армировъчни пръти.
Където е предписано и ако е необходимо горната армировка се фиксира със съответните стоманени столчета. Всяко столче се фиксира минимум с две връзки.
Пръти с дебелина над 12мм се връзват в двойна връзка.
Не се разрешава бетонирането, ако при настъпване армировката променя проектното си положение.
Не се допуска настъпването на тръби за ел. проводи от армировката.

Бетонови работи

При изпълнение на бетоновите работи ще спазваме „Наредба №3 от 9.11.1994г. за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции".
Бетонът, който ще бъде влаган на обекта е посочен в проектите по част „Конструктивна“:
- единични фундаменти с размери в план 2,50/2,80м. – бетон В 25

- подложен С8/10

Материалите, изделията и елементите, използвани при изпълнението на обекта ще съответстват на предписаните в проекта и ще притежават сертификати/ декларации за експлоатационни характеристики. /ПКПБСК - ПРАВИЛА за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции /

Доставката на бетон с бетоновози ще бъде придружена от експедиционна бележка, на която ще е отразено: номера на транспортното средство; час на излизане от бетоновия център; температура на бетоновата смес; класа на бетона; количеството на бетона;

Контролът на бетона на строителната площадка ще се извършва от наш представител на обекта.

Преди полагането на бетона задължително проектанта-конструктор, упражняващ Авторски надзор ще приема изпълнените кофраж и армировка и се съставят необходимите констативни протоколи с които се разрешава полагането на бетона. Приемат се закладните части и другите елементи подлежащи на закриване.

На обекта, техническия ръководител ще попълва бетонов дневник с отразяване на задължителната информация за атмосферна температура; доставно място /бетонов възел/; количество и марка (клас) на сместа; температура на сместа при полагане; начин на уплътняване; грижи за бетона в ранна възраст; участък на влагане; дата на декофриране; описание на взетите проби, резултатите от лабораторните изследвания на пробните тела.

Кофражът и армировката на конструктивните елементи или частите от тях, които ще се бетонират ще бъдат напълно фиксирани, утвърдени и подготвени да поемат бетона, преди започване на изливането му. В подготовката за изливане на бетона целия талаш, скоби и други строителни отпадъци ще бъдат отстранени от вътрешността на кофражите, както и всички временни елементи.

Бетонът ще бъде положен така, че да се избегне разслояването на материала и каквото и да е разместване на армировката.

Бетонът ще бъде транспортиран, разтоварен на място и поставен в кофража в интервал не по голям от 45 минути от смесването на водата с цимента и инертните материали. При топло време или при условия, водещи до бързо втвърдяване на бетона, максимално допустимото време може да бъде намалено от представител на Възложителя.

Бетонът ще бъде изцяло уплътнен на място посредством механична вибрация в условията на вътрешно вибриране (с потопяеми вибратори).

За намаляване на засъхването при изготвяне на бетоновата смес да се използва пластификатор В/Ц <0,48.

Прясно положения бетон ще бъде предпазван при дъждовни, горещи и ветровити атмосферни условия.

Асфалтови работи

Площта, която ще бъде асфалтирана ще има напречен и надлъжен профил и наклон съгласно Проекта. Преди началото на асфалтовите работи се проверява повърхността. Тя трябва да е в съответствие с всички нормативни изисквания.

Преди започване на полагането в даден участък техническия ръководител се запознава основно с проекта.

Извършва се трасиране и се маркират трайно подробни точки през 10 м в двата ръба перпендикулярно на оста. Нивелацията се извършва и нивелетата се отлага с прецизни нивелири и лати. Нивото на полагане се регулира с електронната система на асфалторазпределителя по предварително опъната и нивелирана струна. След подготовка на нивата се преминава към полагането на асфалтовата смес.

Полагането на асфалтовата смес се извършва при постоянна скорост на движение на асфалтополагащата машина 1,5-2 м/мин без спиране.

Асфалтовата смес се доставя с автосамосвали, чийто брой е съобразен с темпа на полагане и отдалечеността на асфалтовите бази за осигуряване на непрекъснато полагане.

Уплътняването на положеният пласт се извършва на участъци. За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажния на валяк, той трябва да бъде достатъчно овлажняван, без да се допуска излишно количество вода.

Бандажния валяк работи след асфалтополагащата машина, като навлизат бързо в положената смес.

Валирането на положената лента започва от по-ниския и ръб, като отиването по посока на напредъка на полагането и връщането на валяка става по една и съща диря. Движението на валяка става с двигателните колела към прясната смес. Валяка трябва да се движи бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина.

Схемата на валиране и броя на минаванията на валяците в точка се установяват при изпълнение на пробен участък за стандартна плътност.

На положения асфалт ще се вземат асфалтови проби от квалифицирани служители на акредитирана лаборатория. Ще се извършват необходимия брой изпитвания на всеки отделен участък. Всяка проба се взема в присъствието на техническия ръководител на проекта и се съставя протокол за вземане на проба.

След извършване на изпитването в акредитираната лаборатория се съставя протокол от изпитване.

Проби и изпитвания.

На земна основа за земно легло. Проби по време на строително-монтажните работи. Ще бъдат вземани проби при изпълнението на уплътняване

на земното легло, за да се докаже уплътняването в проценти. Коефициентът на уплътнение, който трябва да бъде достигнат е 0,90 (90%) от определената в лаборатория максимална стандартна плътност.

На положения бетон и асфалт. Бетоновите и асфалтови проби ще се вземат от квалифицирани служители на акредитирана лаборатория, с която вече имаме договор. Пробата се взема в присъствието на техническия ръководител на проекта и се съставя протокол за вземане на проба.
След извършване на изпитването в акредитираната лаборатория се съставя протокол от изпитване, който съдържа следната информация:

- Анализ на взетата проба и на основните експлоатационни показатели

- Заключение, относно годността на вложения бетон

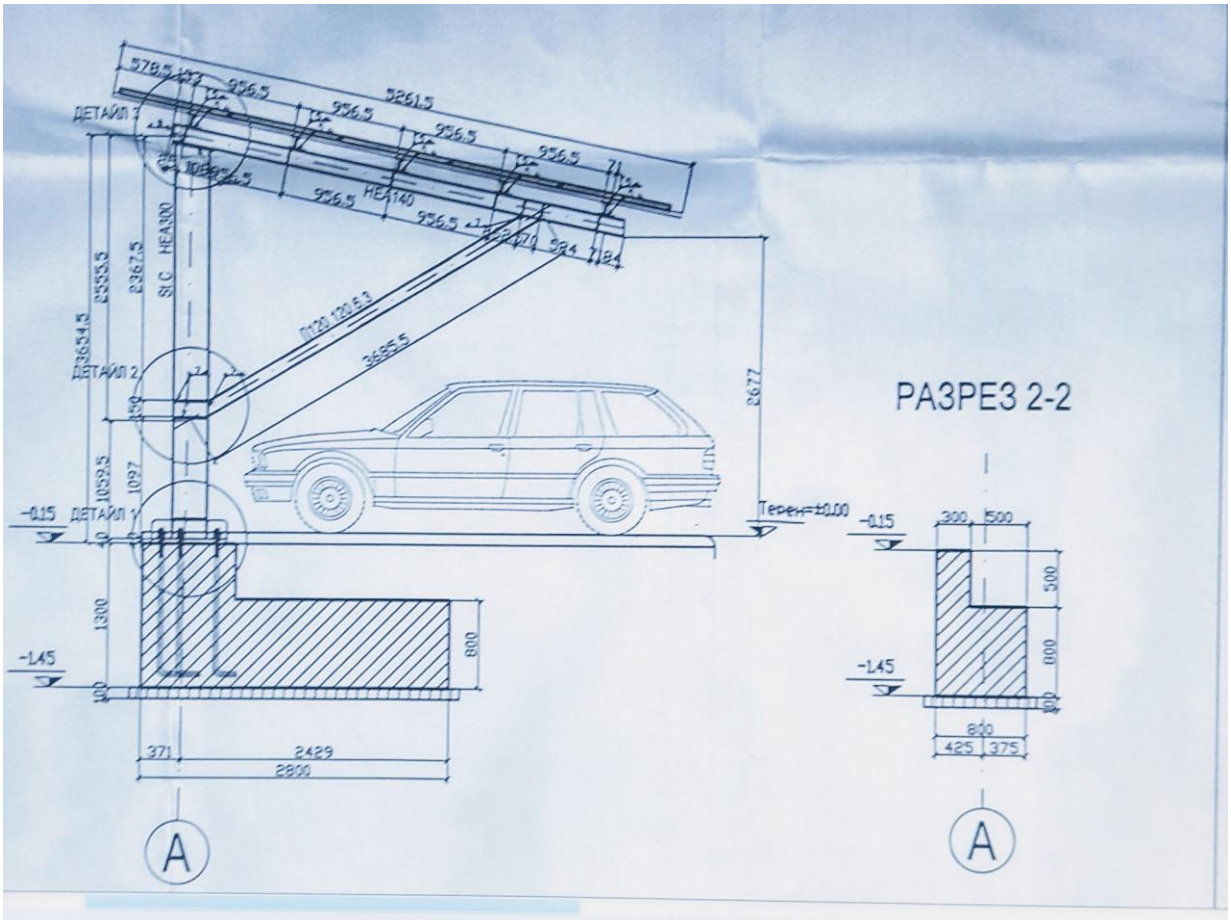
- Имена, длъжност и подписи на лицата извършили изпитването.

За въвеждане на обекта в експлоатация е необходимо да бъдат извършени успешни изпитвания, удостоверени с надлежно издадени протоколи, които са неразделна част от документацията за въвеждане на обекта в експлоатация.

2. Монтаж на метална конструкция

Конструкцията на паркинга представлява метална конструкция с размери в план 37,32/5,5м. Проектът предвижда монтирането на 8 бр. метални колони, които ще се анкерират към предварително излети в земята единични стъпки (основи). Височината на колоните ще е съобразена с функционалното предвиждане за паркиране и гариране на всякакъв клас и тип леки автомобили, като височината им ще е 3,65м.
Носещата конструкция е съставена от метални рамки разположени през 5,26м една от друга, съставени от метална колона от профил HEA300 и греда от профил HEA140. След като вече е подготвена бетоновата основата за монтажа на конструкцията се преминава към анкериране на металните колони. Върху металните рамки ще разположим метални столици, които служат за основа на алуминиевите профили, за които ще закрепим фотоволтаичните модули. Така усилията ще се поемат от рамките и ще се предават на единични фундаменти с размери в план 2,50/2,80м. Единичните фундаменти ще са свързани помежду си с ивични фундаменти, като по този начин се образува обща фундаментна скара с цел равномерно разпределяне и предаване на усилията.

Всички конструктивни части, които ще бъдат вложени в обекта ще бъдат произведени от стомана Вст3пс по БДС 2592 (St 37,20 Din. 17100).
Заваръчните материали ще са допустими за заваряване на използваната стомана. Електродите, които ще използваме ще са от клас Е46А.



Разрез стоманена конструкция

Грундиране и боядисване

Боядисването на метала цели не само придаване на по-добър външен вид, но и създаване на покритие, което да го предпазва от корозия. Върху повърхността на предметите от стомана, оставена без защита, неминуемо се образува ръжда – първоначално на петна, а след това и на рехави слоеве. Боядисването се изпълнява качествено и без шупли. Преди да пристъпим към първоначално боядисване повърхността ще бъде почистена много добре, до метален блясък. Това ще се прави механично с различни видове ротационните четки. След като основата бъде почистена до метален блясък се извършва грундиране.

Грундът представлява задължителния подложен слой под покритието с боя. Той осигурява добро сцепление между металната основа и боята и осигурява антикорозионна защита, като силно забавя развитието на ръждата. За да бъде защитата ефективна, грундовото покритие ще бъде плътно и без дефекти, така че да се образуват язви, в които ръждата безпрепятсвено да „разяжда" метала.

Ще пристъпим към боядисване едва, след като грундът е изсъхнал напълно. За алкидните грундове този процес продължава около 12–15 часа при стайна температура. За двукомпонентния полиуретанов грунд са достатъчни 3 часа, а за тези на основа акрилатни смоли – 4 часа.

Всички стоманени елементи ще бъдат почистени механизирано от ръжда и кал преди извършване на монтажа.

След извършване на монтажа се дообработват само онези места, на които по някакъв начин е нарушена целостта на боята.

Покривната конструкция ще се изпълни едноскатно с минимален наклон от 12 градуса, като върху наклонените греди ще се монтират столици и ламаринена основа. Върху нея ще се монтират фотоволтаичните соларни панели, които ще спомагат за зареждането на двойната зарядна станция.
Изградената метална конструкция ще е с висока сеизмина издражливост.

3. Изпълнение на инсталации и фотоволтаични соларни панели

Съгласно проекта ще **изградим фотоволтаична инсталация** до 30kW, която както писахме ще бъде разположена върху покрива на паркинга и ще има две зарядни станции за пътни превозни средства с електрозадвижване.
Ще изпълним следните табла, инсталации, устройства и кабелни линии:

- табло на фотоволтаична електричната централа – Тфец
- комплектоване на фотоволтаичните панели по стрингове към инверторите
- свързване на инвертори за преобразуване на постоянен (DC =) в променлив (AC) ток към електрическата мрежа
- силовата кабелна мрежа на фотоволтаичната система (DC =), (AC)
- комуникационна инсталация за пренос на данни за работата на електроцентралата
- заземителна инсталация
- мълниезащитна инсталация

Фотоволтаичните модули са пробарзумавтели на слънчевата енергия в електрическа. Те осъществяват този процес без движещи се части, шум, замърсяване и радиация.
Поради естеството на първичната енергия, фотоволтаичната инсталация ще работи само през светлата част от денонощието (деня). Управлението ще е автоматично и е зависимо от параметрите на електроразпределителната мрежа.

Постояннотокова част (DC)

Основните компоненти в постояннотоковата част на фотоволтаичната електроцентрала са фотоволтаичните модули. Те преобразуват слънчевата енергия в електрическа. Токът, който те генерират зависи от силата на слънчевата радиация във всеки един момент във времето. Произведената от фотоволтаичните модули постояннотокова електрическа енергия постъпва за преобразуване в инверторите посредством мрежа от електрически връзки, комутационни апарати, защити и кабели.
При изграждането на фотоволатичната инсталация ще се използват фотоволтаични панели (Q.Cells GmbH, тип Q-PEAK - G4.1 300Wp) съставени от монокристални клетки.

За постигането на изискваната генерирана мощност ще бъдат монтирани 100бр. фотоволтаични панели с мощност 300Wp, свързани към два броя инвертори.

Променливотокова част (АС)

Границата между постояннотоковата и променливотоковата част е самият инвертор, той ще се приобщи към променливотоковата и е основен компонент в нея. Инверторите се предвижда да бъдат производство на фирмата SMA Solar Technology. Предвижда се използването на два броя трифазни инвертори – SMA STP 15000TL или техни аналогични модели със същите характеристики и параметри.

Определянето броя на модулите в един стринг се извършва с помощта на софтуер, който е предоставен от производителя на инвертора. С негова помощ са извършени симулации на напреженията и токовете на празен ход, на токовете на късо съединение, различни температури, симулация на електропроизводството с използване на метеорологични данни за конкретния регион на електроцентралата. Произведената електрическа енергия от фотоволатичните модули се подава към инверторите.

Към **инвертор 1** се свързват по 3 стринга, като първият (А1) и вторият (А2) стринг ще са съставени от по 18бр. модули и ще бъдат свързани към вход А, а третият стринг (В1) ще бъде от 14 бр. модули и ще бъде свързан към воход В.

Към **инвертор 2** се свързват по 3 стринга, като първият (А1) и вторият (А2) стринг ще са съставени от по 18 бр. модули и ще бъдат свързани към вход А, а третият стринг (В1) ще бъде от 14бр. модули и ще бъде свързан към вход В.

Максималната отдавана мощност към електроразпределителната мрежа на един инвертор SMA STP 15000TL е 15kW.

Общата максимална отдавана мощност към електроразпределителната мрежа на двата инвертора SMA STP 15000TL няма да надвишава 30kW.

При възникване на всички параметри в диапазона от допустими граници инверторът автоматично се включва към мрежата и постепенно увеличава мощността до максимално възможната, като преди това изчаква известен период от време, през който трябва да се убеди в стабилността на параметрите.

При възникване на всички параметри в диапазона от допустими граници инверторът автоматично се включва към мрежата и постепенно увеличава мощността си до максимално възможната, като преди това изчаква известен период от време, през който трябва да се убеди в стабилността на параметрите. За всичко това ще се грижи независимата система за контрол на параметрите на мрежата „SMA grid guard”.

За осигуряване на високо ниво на надежност и безопасност системата „SMA grid guard” е съставена от два идентични блока, които управляват по едно реле. Контактите на двете релета са свързани последователно и разединяват изхода на инвертора към електрическата мрежа, като по този начин който и да е от двата блока може да преустанови работата на инвертора при отклонение на някой от параметрите, които „SMA grid guard” следи. Инверторите позволяват

част от параметрите на „SMA grid guard” да бъдат променяни в определен допустим толеранс, т.е. да се конфигурират съобразно спецификата на захранващата мрежа.

Инверторите имат вграден постояннотоков разединител чрез него може да се разкъсва веригата и да остава изкючен от фотоволтаичния генератор, т.е. без товар, при необходимост. Винаги е необходимо да се изключва преди извършването на всякакви работи по съответните вериги постоянно токови вериги.

Избраният инвертор отговаря на немския стандарт VDE – 0126.1.1. EN, който е пълен аналог на Европейския стандарт EN 50160 r ?OI EX 50160 и отговарят на изискванията за времената на изключване и обратно включване, а именно:

1. задействане при повишено напрежение = 253 V (Un x 1.11);
2. време за задействане на максимално – напреженовата защита <0,1s;
3. задействане при понижено напрежение Uac-Min=184V, което е 20% от Un (230V);
4. време на задействане на минимално – напреженовата защита <0,2s;
5. задействане при повишена честота – 51,5Hz<0,1s;
6. задействане при понижена честота – 47,5 Hz<0,1s;
7. задействане при отдаване на DC ток в мрежата AC – 1A<0,2s;
8. време за влизане в паралел след отпадане и обратно възстановяване на мрежата ≥ 250s;
9. 195,5V < U – повторно включване < 253V;
10. повторно включване при честота по-голяма от 47,5Hz и по-малка от 50,05Hz

Инверторите имат ниво на защита от външни атмосферни влияния IP65. Последното отразява защитата му от прах, защита от директно попадение на вода и от други атмосферни влияния. Това означава, че избрания инвертор може да се монтира и на открито.

Окабеляване и табла

- постоянно токово окабеляване

Модулите ще бъдат свързани с групи (стрингове). Свързването на модулите в стринг се извършва посредством монтираните към тях фабрични кабели със стандартни куплугни.

Двата крайни модула от всеки стринг се свързва към инверторите чрез кабели тип PV1-F със сечение 1 x 6,00mm². При свързването ще бъде спазен поляритета. Кабелът, който ще използваме е предназначен за външен монтаж и е устойчив на атмосферни влияния, UV радиация, високи и ниски температури. За укрепване на кабелите към носещата конструкция ще се използват UV устойчиви кабелни превръзки и където е необходимо кабелите ще бъдат изтеглени в UV устойчиви предпазни тръби.

- Променливо окабеляване

От всеки инвертор, чрез СВТ – с 5х6мм² променливотоковата енергия се подава към табло – Тфец. Кабелните линии се прикрепят с кабелни превръзки към носеща конструкция и където е необходимо да бъдат положени в кабелни канали (скари).

В ел табло Тфец ще бъдат монтирани максимално токови защити за всеки инвертор, също така и защита от пренапрежение.

Тфец се присъединява към електроразпределителната мрежа като се свързва към електромерно табло ТЕПО в точката на присъединяване, описана в становището за условията за присъединяване на фотоволтаичната система към електроразпределителната мрежа.

- Електромерно табло

От табли НН на съществуващ ТП 20/0,4kV ще се захранва новомонтирано електромерно табло.

Кабелите ще са оразмерени по допустимо токово натоварване и допустим пад на напрежение.

При преминаване през път кабелът ще се положи в тръбна мрежа с 2бр. PVC тръби Ф110, замонолитени в бетонов кожух.

- Кабелна комуникационна мрежа и устройства

Между инверторите Sunny Tripower STP 15000L-10 и Тфец е предвидено да се положи екраниран кабел FTP 4 x 2 x0,5mm2. По него ще се осъществява комуникационна връзка между инверторите.

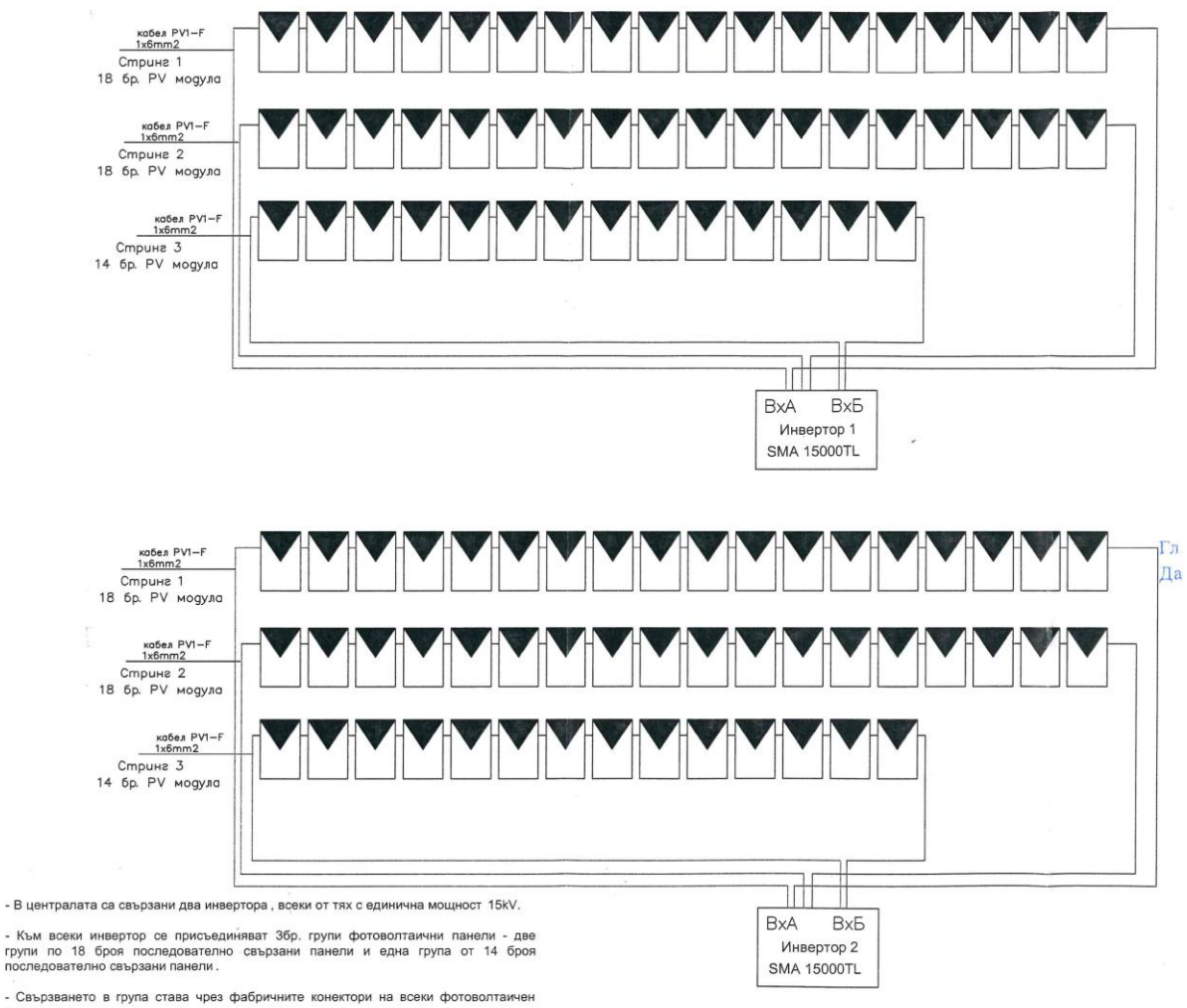
За да се използват пълните възможности на мониторинга и контрола на изградената инфраструктура е необходима връзка към интернет.

Зарядни станции за пътни превозни средства с електрозадвижване

Ще бъдат обособени две паркоместа със зарядни станции, които ще осигуряват електрическа енергия за зареждане на превозни средства с електрическо захранване.

Предвидено е монтажа на двойна зарядна станция с мощност 22kVA.

Зарядните станции ще се захранват от фотоволтаичната система.



Блокова схема на свързване на системата

Осветителна инсталация

Ще бъде изградено осветление на паркинга, съгласно проекта.

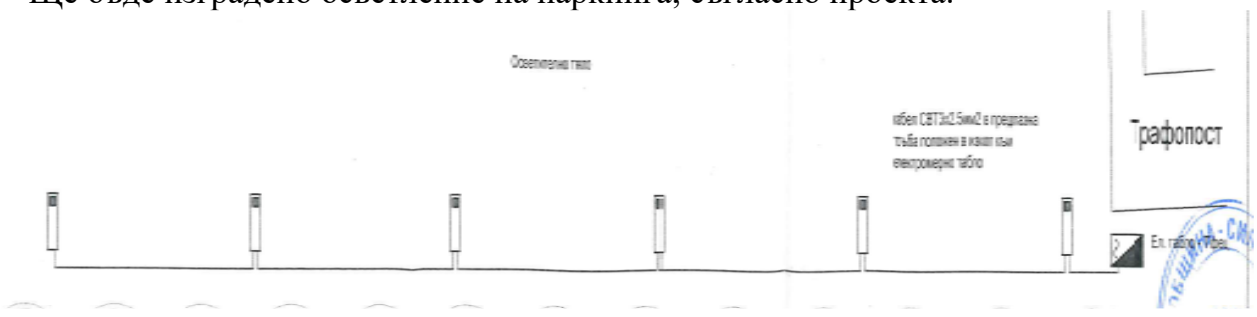


Схема осветителни тела

Мълниезащитна и заземителна инсталация

За правилната и безопасна работа на фотоволтаичната инсталация тя ще бъде свързана към заземителната инсталация. Свързването ще стане към заземителната инсталация на металната конструкция като по този начин ще бъдат обединени в общ заземителен контур. Към заземителната инсталация ще се присъединят всички части на металната носеща конструкция, електрическото табло ГРТ и корпусите на инверторите на системата.

За защита от мълнии ще бъде изградена мълниезащитна инсталация. За тази цел ще бъде монтиран мълниеприемник с изпреварващо действие. Той ще бъде монтиран на самостоятелна мачта с височина Н = 6м, укрепена по подходящ и надежден начин, съгласно чертеж № 6 от проекта.

Мълниезащитника ще бъде свързан към контура на заземителната инсталация, чрез заземително въже AlMgSi ф-8мм към ревизионна кутия. От ревизионната кутия към заземителните колове се предвижда да бъде положена заземителна шина 40/4mm.

Необходимо е да се провери импулсното съпротивление на заземителите за защита от преки попадения на мълнии – трябва да бъде до 10Ω.

Възможни опасности

Фотоволтаичните панели са устройства, които ако са осветени със слънчева или изкствена светлина, генерират постоянен илектрически ток. Освен нормалните мерки за сигурност и правила за безопасност, които се използват при променливо токовите инсталации са необходими и допълнителни мерки за сигурност. Има няколко опасности, които могат да възникнат при монтажа на фотоволтаичните генератори:

- изгаряне;

- осветяване на очите;

- електрически удар при прекъсване (разединяване) на верига под напрежение (товар) – получава се вотова дъга;

- електрически удар при монтаж (нормалните фотоволтаични модули генерират напрежение между 20 и 200V, което означава, че при последователно свързване дори на два модула има опасност от токов удар – животоопасни са постоянно токови напрежения от 120V, а при 500V съществува опасност от волтова дъга).;

- допир до части, които нормално не са под напрежение.

4. Изпълнение на хоризонтална маркировка, вертикална сигнализация и монтаж на съоръжения

Възложителя предоставя проект за въвеждане на постоянна организация на движение по реконструкция паркинг и прилежащата улица с цел създаване на безопасни условия на движение на моторните превозни средства и пешеходците.

При изпълнение на проекта по организация на движението ще спазим всички изисквания на Наредба № 2/17.01.2001г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка и Наредба № 18/23.07.2001г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци.

Носещите стълбчета, конзоли, стойки и др. елементи за неподвижно закрепване на вертикални пътни знаци ще отговарят на изискванията на БДС EN 12899-1.

Единичната тръбна стойка за пътни знаци ще е Ф60мм за знаци с дължина 3,0м и 3,5м (при два броя знаци). Стойките ще се монтират в предварително направена кръгла дупка с минимален диаметър 300мм и дълбочина не по-малко от 700мм. Дупката се запълва с добре уплътнен бетон марка В15 на височина не по-малка от 200мм под кота „нула“.

Стълбовете, на които ще монтираме пътните знаци и табели ще бъдат поставени отвесно и ще са добре укрепени най-малко72 часа след изливането на бетона.

Всички пътни знаци, които ще се използват при изпълнение на поръчката ще отговарят на изискванията на БДС 1517:2006 „Пътни знаци. Размери и шрифтове“.

- Технически изисквания към пътните знаци

Пътните знаци се поставят отдясно на платното за движение и са валидни за всички пътни ленти с движение срещуположно на лицевата страна на знака. При монтирането на знаците е необходимо да се спазват минималните разстояния от ръба на настилката и отстояния във височина от настилката в зависимост от знака.

На обратната страна всеки пътен знак трябва да има информация на несветлоотразяващ носител за:

- името на производителя на знака, табелата или опорната конструкция;
- месеца и годината на производство;
- класа на фолиото в съответствие с БДС EN 12899-1 „Неподвижно закрепени вертикални пътни знаци”;
- името на производителя на светлоотразяващото фолио;
- CE маркировка.

Всички пътни знаци на паркинга и прилежащата улица ще бъдат I типоразмер по БДС 1517.

Класът на светлоотразяващата повърхност на лицето на знака ще отговаря на БДС EN 12899-1.
Повърхността на знака ще е покрит с фолио с вградени стъклени перли и със специфичен коефициент на обратно отражение клас RA 1, съгласно БДС EN 12899-1. Всички пътни знаци вложени при изпълнение на обекта ще са светлоотразяващи.

Хоризонтална маркировка

Полагането на материала за пътна маркировка ще се извърши при спазване на инструкциите на производителя.
Осовата линия, линиите на лентите за движение и крайните линии ще бъдат положени с помощта на маркировъчна машина, а другата маркировка – ръчно, с помощта на шаблони.
На повърхността на изпълнената маркировка не трябва да има мехури, жилки и подутини и други дефекти или зацапани ръбове.

Маркировката ще се изпълни от боя 0,3мм с бял цвят, светлоотразяваща.

- Технически изисквания към пътната маркировка

Пътната маркировка ще отговаря на изискванията и методите за изпитване на БДС EN1436 „Материали за пътна маркировка. Експлоатационни характеристики на пътната маркировка" Пътната маркировка се състои от линии, стрелки и символи. С надлъжната маркировка, платното за движение е разделено на ленти и чрез стрелки е дадена информация за възможните посоки. От напречната маркировка са използвани основно стоп линия. Преди направа на хоризонталната маркировката се прави точно отлагане по всички дадени размери в проекта.

- На паркинга и прилежащата улица пътната маркировка ще се изпълни от бои, като минималната дебелина на мокрия слой е 0,3mm ±10%.
- Пътната маркировка ще е светлоотразяваща, поради което ще се използват рефлектиращи перли.
- Пътната маркировка ще отговаря на изискванията и методите за изпитване на БДС EN 1436 «Материали за пътна маркировка. Експлоатационни характеристики на пътната маркировка».

Дневната видимост на пътната маркировка съгласно чл.7, ал. 8 изразена чрез коефициента на яркост Qd при разсеяно осветление, в началото на експлоатацията трябва да съответства най-малко на кла Q4, а в края на гарантирания от изпълнителя на маркировката експлоатационен срок трябва да съответства най-малко на клас Q3.
Нощната видимост на пътната маркировка чл. 7, ал. 9, изразена чрез коефициента на яркост RL, трябва да съответства в началото на експлоатацията най-малко на клас R5, а при влажна настилка – най –малко на клас RW3. В края на гарантирания от изпълнителя на маркировката експлоатационен срок коефициентът на яркост RL за суха маркировка трябва да съответства най-

малко на клас R3, а при влажна настилка трябва да съответства най-малко на клас RW2.

Цветът на сухата пътна маркировка, изразен чрез координатите на цветност в ново състояние, трябва да отговаря на координатите на цветност за бял цвят съгласно БДС EN 1436. Коефициентът на яркост в началото на експлоатацията трябва да съответства най –малко на B3, съгласно БДС EN 1436, а в края на гарантирания от изпълнителя на маркировката експлоатационен срок – най-малко на клас B3.

Съпротивлението на хлъзгане на пътната маркировка, изразено в единици SRT, в началото на експлоатацията трябва да съответства най-малко на клас S3, а в края на гарантирания експлоатационен срок най-малко на клас S2.

Пътната маркировка трябва да е видима при различни метеорологични условия като през деня, така и през нощта. Тя трябва да е светлоотразяваща поради което да се използват рефлектиращи перли. Крайната линия и линии M1, M2 и M5 да се изпълнят с надлъжна релефна шумна пътна маркировка.

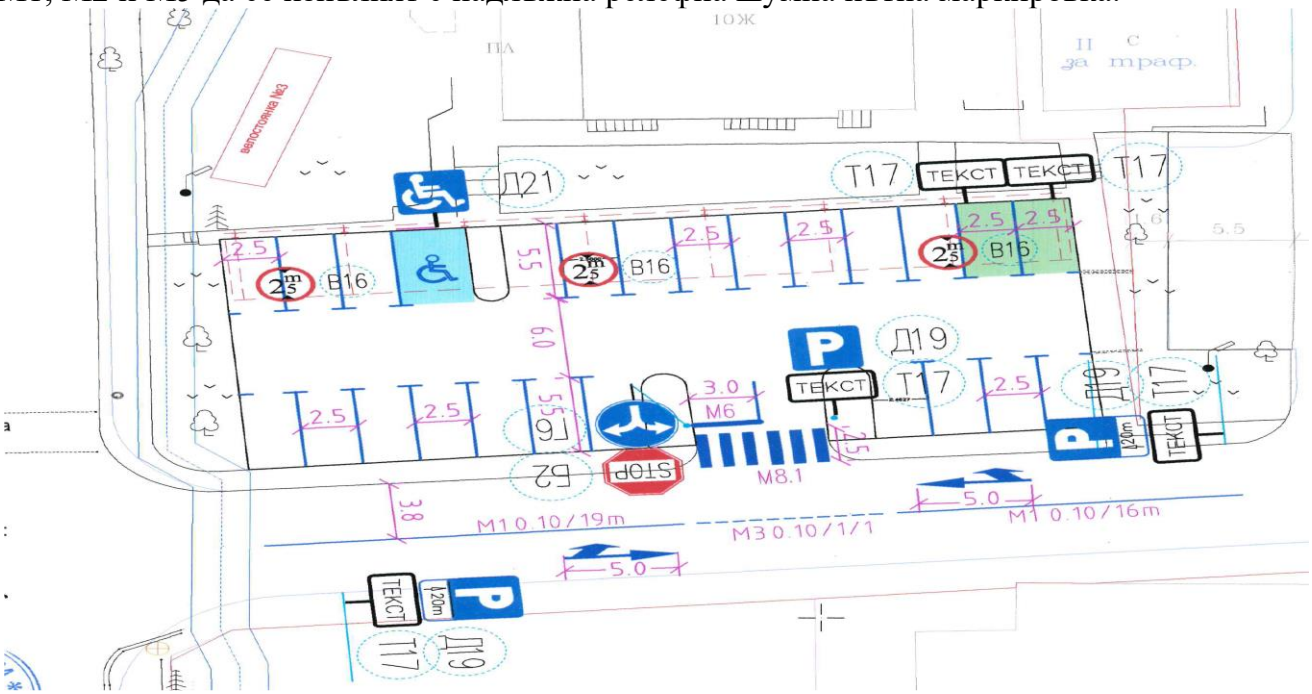


Схема: Постоянна организация на движението

IV. КООРДИНАЦИЯ НА ДЕЙНОСТИТЕ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАЗЛИЧНИТЕ УЧАСТНИЦИ В ПРОЦЕСА

Взаимодействие с Възложителя и Строителния надзор

Комуникацията с Възложителя и Строителния надзор ще бъде чрез писма, изпратени по пощата или по факс, или по електронна поща, на адреси и телефони, посочени от тях.

Комуникацията с Възложителя и Строителния надзор ще се извършва регулярно, чрез свикване на срещи и предоставяне на информационни материали, относно планираните дейности.

Ще се организира първоначална среща, на която ще се разясни схемата на работа, предвидените за изпълнение дейности, ще се уточнят въпроси, свързани с осигуряването на достъп по уличните участъци и др. Редовен контакт ще се поддържа с Представител на Възложителя и всички предстоящи дейности ще се съгласуват с него. Периодично ще се организират срещи, на които ще се обсъждат текущи въпроси, свързани с изпълнението на поръчката.

Координация и взаимодействие на ръководния състав на проекта

Строително-монтажните работи ще бъдат извършени от квалифицирани и надлежно инструктирани технически лица на фирмата.

За ръководство на строителните дейности са подбрани висококвалифицирани Ръководител на проекта и Технически ръководител с опит в изпълнението на подобен тип обекти.

Ръководител на екипа:

Отговорности:

- Отговаря, ръководи и организира цялостната работа на екипа от ръководители, специалисти и работници по изпълнение на пълния обем на поръчката.
- Формулира целите и основните задачи по изпълнение на всички дейности.
- Разработва заедно със останалите специалистите съответните дейности Работна програма.
- Контролира изпълнението и разработването на общи и детайлни графици и плановете по качеството.
- Контролира работата на специалистите по постоянна обезпеченост на изпълнителски персонал, неговата готовност, техническа съоръженост, мобилност, мерките за безопасност.
- Контролира изпълнението на всички дейности по транспортиране, монтаж и др. от обема, включен в работния проект.
- Контролира заявяването, доставката, заскладяването на необходимите материали, инструменти, оборудване.
- Контролира планирането и оптимизирането на бюджета на останалите специалисти;
- Контролира своевременното обезпечаване на средства, балансирането на плащанията на доставчиците.
- Организира и контролира работата с доставчиците
- Отговаря за цялостната кореспонденция и изготвя ежемесечните, седмичните и всекидневните рапорти.
- Изготвя оценки за резултатите от дейността по изпълнение на поръчката, решава появилите се проблеми и актуализира основните цели и задачи.
- Заедно със специалистите по осигуряване на качеството отговаря за разработването, внедряването и

изпълнение на програмата за осигуряване на качеството за проекта и координира инспекции, проверки и одити.
- Отговаря за вземането на точни, бързи технически решения, когато се появят евентуални несъответствия с проектни решения и пропуски в работата на изпълнителския състав.
- Подчинен е пряко на управителя на дружеството.

Технически ръководител:

Задължения:

- Да е запознат подробно с проектната документация на строежа и с проекта за организация и изпълнение на строителството за тези СМР, за изпълнението на които ще отговаря.
- Да е запознат подробно с предвидените технологии за изпълнение на работите и с правилата и изискванията към тях, както и за всички останали традиционни видове работи.
- Да е запознат с нормативната уредба по строителството, отнасяща се, както до общите изисквания към строителството, така и по въпросите, свързани с извършването и приемането на видовете работи, чието изпълнение ще ръководи, както и с изискванията по приемане на строежите и разрешаването на тяхното ползване.
- Да е запознат с правилата по безопасност на труда и санитарно-хигиенните изисквания при изпълнение на СМР, противопожарните изисквания, условията и изискванията за опазване на околната среда.

Техническият ръководител, съобразно условията извършва следните дейности:

- Организира, ръководи и контролира цялостното изпълнение на строежа по обем, качество и срокове; приема изпълнените работи от пряко подчинените работници, като не допуска лошокачествено изпълнени работи и не допуска изпълнение на последващи видове СМР преди отстраняването на некачествено изпълнените такива;
- Изготвя необходимата отчетна документация;
- Осигурява вземането на необходимите проби и извършването на съответните изпитвания и съхранява всички лабораторни документи и заключения и експертизи за тях;
- Отговаря и сам изработва екзекутивната документация;
- Участва пълноценно по подготовката за приемане на строежа, както и в цялостната процедура за това;
- Съобразно възложените му преки ръководни и управленски функции отговоря за:
- Спазването на изискванията по безопасност и хигиена на труда и пожарната безопасност на строежа, който ръководи;
- Провеждането на инструктаж по ЗБУТ на ръководения от него персонал;

- Разпределянето на работниците по работните места според квалификацията и опита им;
- Забраняването и недопускането на работа със строителни машини, съоръжения и инструменти, които не отговорят на изискванията за безопасност;
- Отстраняването от строителната площадка на лицата които не ползват необходимото специално и работно облекло и личните предпазни средства, както и не спазващите изискванията за безопасност при извършваните от тях СМР;
- Осигуряването прекратяване на работата и извеждане на всички лица от строителната площадка, когато има опасност за здравето или живота им, или има налице условия, при които се изисква спиране на работа;
- Осигуряването изпълнението на предвидените в Плана за безопасност и здраве мероприятия, както и на изискванията на правилниците по безопасността на труда;
- Незабавното уведомяване на преките си ръководители и органите по охрана на труда за станали злополуки или аварии.

Специалист за контрол по качеството/контрольор по качеството:

Специалистът по контрол на качеството има следните длъжностни задължения и характеристика на изпълняваната работа:

- организира и ръководи цялостната дейност по въпросите на качеството на фирмата;
- ежедневно инспектира качеството на изпълняваните работи и влаганите продукти;
- съгласувано с ръководителя на поделението организира съвещания по качеството планомерно и при необходимост; участва в проверки по качеството по искане на инвеститора, на авторския надзор, на ръководителя на поделението и на Главния инженер;
- участва в разработване, внедряване и изпълнение на плановете по качество на обектите съгласно изискванията на Системата по качество;
- участва при изграждане, обзавеждане, комплектоване и акредитиране на строителната лаборатория или участва в избора на чужда такава; организира изпълнението и документирането на контрола на качеството съгласно изискванията на Системата по качество, на съответните договорни и проектни изисквания и на други нормативно-технически изисквания на страната, в която се изпълнява обекта;
- разработва и/или предлага за разработване мероприятия за подобряване показателите на качеството;
- организира доставката на необходимите нормативни документи за контрол на качеството и ги поддържа в актуален вид съобразно изискванията на Системата по качеството;

- участва в подготовката на документите за приемателните комисии, касаещи неговата дейност; извършва анализ на потребителските отзиви за качеството;
- съгласувано с ръководителя на поделението възлага извършването на експертизи и изпитвания за доказване качеството на конструкции, технологични детайли, продукти и т.н.;
- издава за допуснато лошо качество при изпълнение на СМР предупредителни актове на ръководители на обекти, на технически ръководители и на ръководители и др.;
- съгласувано с ръководителя на поделението бракува по съответния ред и спира от употреба продукти, неотговарящи на утвърдените материали, образци, стандарти и други нормативни документи; спира изпълнението на некачествено извършени СМР;
- предлага да се налагат позволените от КТ санкции при груби и/или системни нарушения на изискванията за качество от работници, технически лица и/или екипи;
- предлага на ръководителя на поделението, при доказана необходимост, назначаване на специалисти по качеството от различните специалности.

Специалистът по контрол на качеството отговаря на следните нормативни изисквания: да познава нормативно-техническата уредба в строителството в България и на страната, в която се намира поделението (обекта).

Специалистът по контрол на качеството има следните отговорности:

- носи отговорност за системно допускани несъответствия със Системата по качество и с дейността, за която има задължения; за констатирани пропуски в документацията по качеството, вкл. и за не упражнен контрол;
- солидарно с ръководителя на екипа, неговите заместници и ръководителите на обекти отговаря за некачествено изпълнени СМР и за вложени некачествени продукти в случаите, при които не е изпълнил задълженията си или не е упражнил правата си.

<u>Специалист по здравословни и безопасни условия на труд:</u>

Специалистът по здравословни и безопасни условия на труд има следните длъжностни задължения и характеристика на изпълняваната работа:

- ръководи, организира, подпомага и контролира дейността по осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;
- организира разработването на фирмени правилници, норми и инструкции;
- организира разработването на перспективни планове за подобряване на безопасността на труда;
- анализира изпълнението на програмите и плановете за подобряване на безопасността на труда, за намаляване на трудовите злополуки, на професионалните заболявания, полагането на извънреден труд и отчита изпълнението им пред ръководството;

- контролира нормите, нормативите и осигуряването на работещите с необходимите лични предпазни средства, като изисква да се използват по предназначение и правилно да се съхраняват;
- организира провеждането на различните видове инструктажи; извършва контролни проверки на обектите за спазване на необходимите правила;
- дава мнение за трудоустрояване на работещите.

Специалистът по здравословни и безопасни условия на труд отговаря на следните нормативни изисквания:

- да знае нормативните актове и другите документи, свързани с безопасните и здравословни условия на труд;
- основните правила на организацията и технологията на производството във фирмата;
- основните правила за техническа експлоатация на машините, механизацията и енергосистемите; основните правила на трудовото законодателство;
- нашия и международен опит по въпросите на безопасността на труда

Специалистът по здравословни и безопасни условия на труд има следните отговорности: отговаря за спазване на единните държавни и фирмени норми, правила и инструкции за безопасни и здравословни условия на труд при проектирането, изграждането, усвояването на производството, разширяването, реконструкцията, модернизацията и експлоатацията на производствените мощности.

Геодезист - Инженер по част „Геодезия“:

На обекта ще има постоянно ангажиран инженер-геодезист, който ще извършва всички необходими геодезични замервания, ще дава заложените в проекта нива и наклони и ще създава изискващата се екзекутивна документация.

- Подробно проучва проектната документация и работните чертежи;
- Организира, планира, изпълнява и контролира извършването на геодезическите работи на обекта;
- Упражнява контрол за спазването на геодезичеките нива и направления при изграждането на строителните обекти;
- Запознава с отложените геодезически точки техническия ръководител на обекта и Експертите по съответните части, както и бригадирите;
- Изготвя необходимите екзекутиви, води и съхранява цялата геодезическа документация;
- Планира и осъществява проверката на техническото си оборудване и геодезическите инструменти;
- Участва в работата на приемателната комисия.

Субординация и разпределение на отговорностите по контрола между членовете на инженерно-техническия (ръководен) състав.

С цел гарантиране изпълнението на дейностите в предложения от нас срок на изпълнение, основна цел пред техническото ръководство на обекта е да следи спазването на сроковете на изпълнение на видовете СМР, които се явяват критичнии, т.е. тези, от които зависи пряко срокът за изпълнение.

В приложената таблица са дефинирани необходимите човешки ресурси и пряко отговорните експерти за всички задачи, предмет на поръчката, заедно с конкретните им задължения на ниво отделна

Бригадирите ще обезпечават изпълнението на производствените задачи, организират работните места на бригадата, следят за качественото изпълнение на СМР в съответствие със строителната технология, правилното изразходване на материалите и опазване на работното оборудване. Следят за спазване на изискванията по ЗБУТ и изпълняват най-сложните строителни действия, изискващи по-висока степен на опит и умения.

Координирането на работата между отделните екипи се извършва от Техническия ръководител на обекта. Тя се състои в:

-недопускане на извършване на работи от едни и същи екипи на едно място на строителните площадки;

-недопускане извършване на дейности от работници в разрез с технологичните последователности;

-разпределение и изработване на график за механизацията, когато тя е необходима на различни участъци;

-недопускане работници в непосредствена близост до механизация, с цел предотвратяване на злополуки.

Още в подготвителния етап ще се изготви комуникационна стратегия за взаимодействие със съответните административни звена на свързаните с изпълнението институции, както и с останалите участници в процеса – Възложител, Строителен надзор и Строител - Проектант.

V.РИСКОВЕ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПОРЪЧКАТА

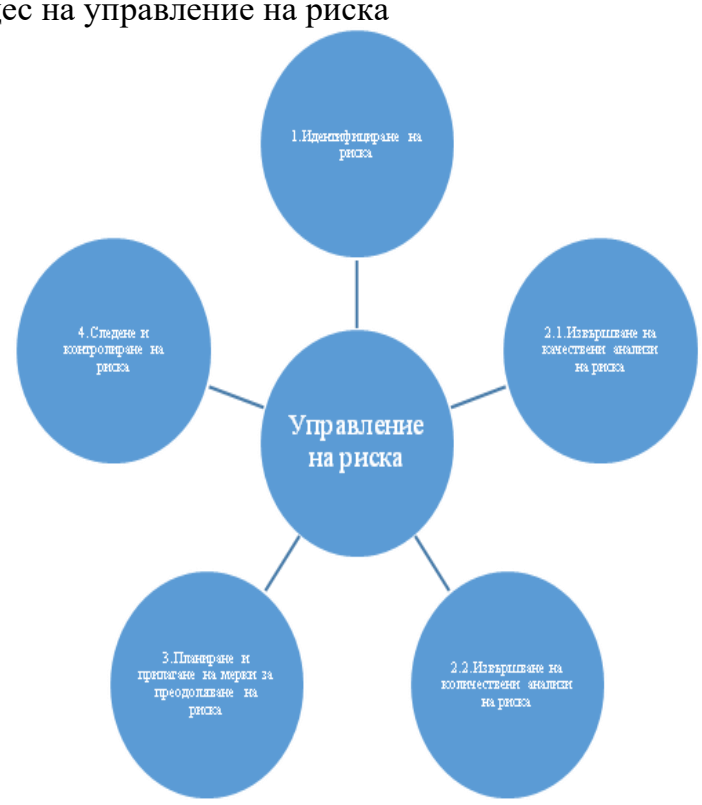
Организацията на дейностите се осъществява на база въведени и прилагани определен брой принципи за ефикасно управлението на риска, при разработване, внедряване и непрекъснато подобряване на организационната рамка. Процесът на управление на риска е успешно интегриран в процесите на управление на нашето дружество.

Управлението на риска се прилага както за фирма във всички нейни области и нива на действие във всеки момент, така и за конкретни функции, проекти и дейности.

Главна цел при прилагания от нас систематичен подход за управление на риска е да се отговорим на потребностите на широк кръг от заинтересовани страни, включително собствен персонал, възложители, ползватели, клиенти и доставчици.

В своята същност управлението на риска е способността да се предвидят заплахите за проекта и да се минимизират техните неблагоприятни последици. Процесът е итеративен и протича през целия жизнен цикъл на проекта. Той започва с идентифициране на възможните рискове, преминава през анализ на рисковете и планиране на управлението им, след което започва процес на наблюдение и регулярно връщане към процеса на анализ за оценка на ефективността на предприетите мерки.

Фиг.1 Процес на управление на риска



Наблюдението и контролът на риска е процесът по проследяване на идентифицираните рискове, наблюдаване на остатъчни рискове и отриване на нови рискове. Той спомага за осъществяването на плановете за риска и оценката на ефективността им. Това е постоянен процес в хода на Договора. С времето рисковете се променят, появяват се нови, някои очаквани рискове не се материализират. Доброто наблюдение и контрол на рисковете дава информация, която подпомага взимането на ефективни решения преди материализирането на риска.

Основни методи за идентифициране на рисковете са:

Периодична проверка и анализ на вътрешни и външни фактори, които имат пряка или косвена зависимост с резултати от Договора; както и следене за възникване на събития, свързани с:

- други Договори;
- с други изпълнители по Договора;
- промени в законодателството;
- отклонения от спецификациите;
- предоставяне на информация необходима на резултатите/продукт на Договора;
- взимане на решения;
- отделени ресурси и внимание от участниците в Договора;
- промени в процедурите;
- техническата среда;
- сигурност на информация.

Като основни групи рискове за проекта се определят групата на времевите рискове преди започване на работа, по време на изпълнение на СМР и преди приключването им, групата на рисковете, свързани с комуникация, нормативна база и законодателство.

Анализ на дефинираните от възложителя рискове и допълнително предложени, имащи отношение към изпълнението на поръчката

№	Обхват	Вероятност	Степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка	тежест на ефекта на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска, в приложимите случаи, съответно обосновка за невъзможността да се предприемат подобни мерки в конкретния случай	Мерки за преодоляване на риска
	1.Закъснение началото на започване на работите					
1.	Затруднения/закъснения при получаване на информация от съответните компетентни органи	ниска	средна		Установяване на добро сътрудничество с регионалните поделения на изпълнителната власт, както и всички инстанции от които зависи издаване на изходни данни и необходимата информация. Създаване на добра организация на екипа на изпълнителя и екипа на Възложителя, както и ясни правила за кореспонденция и обмен на информация между заинтересуваните страни в началната фаза на проекта Изработване на предварителен график на	Предвиждане на резерв от време в графика Включване на резервно звено към екипа проектанти за своевременна реакция и събиране на необходимата информация

№	Обхват	Вероятност	Степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка	тежест на ефекта на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска, в приложимите случаи, съответно обосновка за невъзможността да се предприемат подобни мерки в конкретния случай	Мерки за преодоляване на риска
					дейностите, с предвиждане на реалистични „технологични" периоди за всички дейности	
2.	Забава в срока и неспазване графика за изработка и доставка на материали и технологичното оборудване	ниска	средна		Сключени договори с утвърдени и надеждни доставчици. Проверка на място за капацитет на производство и качество на изпълнението. Предвиден времеви резерв за доставката. Изготвяне и вътрешен контрол на график за доставки. Планиране доставката да става един месец (или повече в зависимост от времето за доставка) преди започване на участъка, за	Промяна в графика и изпълнение на СМР на места, за които са налични материалите. Извършване на дейности, който не са пряко свързани с липсващия материал.

№	Обхват	Вероятност	Степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка	тежест на ефекта на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска, в приложимите случаи, съответно обосновка за невъзможността да се предприемат подобни мерки в конкретния случай	Мерки за преодоляване на риска
					които са необходими материалите. Осигуряване на алтернативни доставчици.	
3.	Продължителни лоши метеоро-логични условия	средна	средна		Следене на месечната и 10-дневната прогнози за времето и планиране на възможните видове СМР според атмосферните условия. Предвиждане на резерв от време в графика.	Коригиране на работния график с даване на почивни дни в период с лоши атмосферни условия. Непрекъсната следене на графика на обекта и увеличаване на броят на екипите за наваксване при приемливи атмосферни условия.
	2.Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите					

№	Обхват	Вероятност	Степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка	тежест на ефекта на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска, в приложимите случаи, съответно обосновка за невъзможността да се предприемат подобни мерки в конкретния случай	Мерки за преодоляване на риска
1.	Липса на информация или недостатъчна информация, необходима за изпълнение на задачите	ниска	ниска		Създаване на добра организация за проверка на качество и пълнота на наличните данни и съществуваща документация. Екипът е съставен от опитни специалисти, които много добре познават нормативните и законови изисквания, както и всички стъпки във фазата на инвестиционно проектиране, което е гаранция за качественото изготвяне, съгласуване и одобрение на работния проект.	Включване на резервно звено към екипа проектанти за своевременна реакция и събиране на необходимата информация

№	Обхват	Вероятност	Степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка	тежест на ефекта на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска, в приложимите случаи, съответно обосновка за невъзможността да се предприемат подобни мерки в конкретния случай	Мерки за преодоляване на риска
2.	Забава в срока и неспазване графика за изработка и доставка на материали и технологичното оборудване при следващи заявки	средна	средна		Сключени договори с утвърдени и надеждни доставчици. Проверка на място за капацитет на производство и качество на изпълнението.Предвиден времеви резерв за доставката.Изготвяне и вътрешен контрол на график за доставки.Планиране доставката да става един месец (или повече в зависимост от времето за доставка) преди започване на участъка, за които са необходими материалите. Осигуряване на алтернативни доставчици.	Промяна в графика и изпълнение на СМР на места, за които са налични материалите. Извършване на дейности, който не са пряко свързани с липсващия материал.

№	Обхват	Вероятност	Степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка	тежест на ефекта на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска, в приложимите случаи, съответно обосновка за невъзможността да се предприемат подобни мерки в конкретния случай	Мерки за преодоляване на риска
3.	Продължителни лоши метеорологични условия	средна	средна		Следене на месечната и 10-дневната прогнози за времето и планиране на възможните видове СМР според атмосферните условия.Предвиждане на резерв от време в графика.	Коригиране на работния график с даване на почивни дни в период с лоши атмосферни условия. Непрекъсната следене на графика на обекта и увеличаване на броят на екипите за наваксване при приемливи атмосферни условия.Осигуряване на резерв от време
4.	Фалит на основен доставчик	ниска	висока		Сключване договори с големи и утвърдени фирми, с гаранции за изпълнението. Осигуряване на алтернативни доставчици.	Промяна в графика и изпълнение на СМР на места, за които са налични материали-те. Извършване

№	Обхват	Вероятност	Степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка	тежест на ефекта на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска, в приложимите случаи, съответно обосновка за невъзможността да се предприемат подобни мерки в конкретния случай	Мерки за преодоляване на риска
						на дейности, който не са пряко свързани с липсващия материал.
5.	Форсмажорни обстоятелства	ниска	висока		Природни бедствия, промишлени аварии и катастрофи, както и обществени безредици, стачки, война и кризи са извън възможностите за недопускане на Изпълнителя.	При настъпване на форсмажорно обстоятелство се действа съгласно процедурата за управление на кризи на Изпълнителя и актуалните Планове за действие в сътрудничество с компетентните органи.
6.	Обществено недоволство /митинги,	ниска	средна		Мерки за публичност и комуникация: следене на новините в	Промяна в графика. Търсене на съдействие от страна

№	Обхват	Вероятност	Степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка	тежест на ефекта на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска, в приложимите случаи, съответно обосновка за невъзможността да се предприемат подобни мерки в конкретния случай	Мерки за преодоляване на риска
	стачки, блокиране на пътища/				регионален и национален мащаб; навременна оценка и предприемане на действия, ограничаващи евентуален негативен ефект.	на компетентните органи.
7.	Конфликт между участниците в строителния процес	ниска	средна		Социалната значимост на проекта налага използване на ясни мерки за публичност и комуникация с всички заинтересовани страни и отстраняване на възможности за ескалиране на конфликти.	Овладяване на конфликта.
8.	Текучество на изпълнителски персонал, голям брой назначени/напуснали нови служители	ниска	средна		Поддържане на наличен обучен и правоспособен персонал. Осигуряване на текуща програма за поддържане и повишаване на професионалната квалификация на персонала.	Подбор на персонал с доказани професионални знания и умения.Програма за въвеждане за спазване изисквания-та на

№	Обхват	Вероятност	Степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка	тежест на ефекта на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска, в приложимите случаи, съответно обосновка за невъзможността да се предприемат подобни мерки в конкретния случай	Мерки за преодоляване на риска
					Осигуряване на програма за задържане и развиване на потенциала на служителите. Управлвние чрез цели и годишно оценяване и атестация.	Интегрираната система за управление на качество, безопасност и околна среда.Вътрешна менторска програма с обучение и даване на обратна връзка за качеството на резултатите.
3 .Риск от закъснение за окончателно приключване на СМР и предаване на обекта						
1.	Закъснение при одобрение на проекта, както и забавяне на съгласувателните процедури от страна на	средна	висока		В общ интерес на Възложителя и Изпълнителя е да направят всичко възможно за постигане на съгласие и предприемат необходимите мерки за предотвратяване на рисковете, които могат да	Своевременна реакция и организиране на среща между Изпълнителя, Възложителя и представители на инстанциите свързани

№	Обхват	Вероятност	Степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка	тежест на ефекта на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска, в приложимите случаи, съответно обосновка за невъзможността да се предприемат подобни мерки в конкретния случай	Мерки за преодоляване на риска
	Възложителя и институциите				*възникнат в този случай. Изработване на предварителен график на дейностите, с предвиждане на реалистични технологични периоди за всички дейности. Въвеждане на ежеседмична процедура по наблюдение на изпълнението на графика и механизъм за взимане на решения за прилагане на корективни мерки. Установяване на добри комуникационни канали със заинтересованите и засегнатите страни и институции.*	*със съгласуване на проектите. Незабавна връзка с одобряващите органи и инстанции .*

№	Обхват	Вероятност	Степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка	тежест на ефекта на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска, в приложимите случаи, съответно обосновка за невъзможността да се предприемат подобни мерки в конкретния случай	Мерки за преодоляване на риска
2.	Неуспешни и единични или комплексни изпитания	ниска	средна		Стриктно спазване на технологията на работа. Непрекъснат технологичен и качествен контрол по време на изпълнение на СМР.	Отстраняване на несъответствието и извършване на нови изпитания
3.	Отказ на някои от страните при подписване на актове, протоколи и помощни документи необходими за предаване на обекта	ниска	висока		Редовна информираност на всички заинтересовани страни за текущото състояние на изпълнението и съобразяване със законовите изисквания за съставяне на документите.	Незабавно среща със страните и съответно предприемат се действия за отстраняване на проблема, уточняване формата на документите.
4. Липса/недостатъчно съдействие и/или информация или координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта						

№	Обхват	Вероятност	Степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка	тежест на ефекта на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска, в приложимите случаи, съответно обосновка за невъзможността да се предприемат подобни мерки в конкретния случай	Мерки за преодоляване на риска
1.	Промени в ръководния състав на Изпълнителя	ниска	средна		Подготовка на алтернативен управленски персонал за ключовите ръководни позиции. Детайлно запознаване с процедурите за промяна на ръководния състав.	Стартиране на процедура за промяна в ръководния състав.
2.	Разминаване в изискванията на проектни параметри водещи до изпълнение на допълнителни СМР	средна	средна		Възложителя представя изискванията си, който при възможност ги включва и отчита в обема на проекта.	Своевременно изготвяне на документи за исканите промени и разрешение от Възложителя.

№	Обхват	Вероятност	Степен на въздействие на риска върху изпълнението на обществената поръчка	тежест на ефекта на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска, в приложимите случаи, съответно обосновка за невъзможността да се предприемат подобни мерки в конкретния случай	Мерки за преодоляване на риска
3.	Напрежение и конфликти между участниците в строителния процес	ниска	средна		Социалната значимост на проекта налага прилагане на ясни мерки за публичност и комуникация, вкл. срещи с всички участници в строителството за запознаване с очакванията и текущите резултати. Редовна вътрешна и външна комуникация.Подбор на екип с набор от умения, опит и експертиза, обучен за методи за оценка на риска и техники за решаване на проблеми.	Овладяване на конфликта. Анализ на ситуацията и стъпки за поставяне под контрол на конкретните причини за конфликта. Последваща проверка за ефективност на предприетите мерки.

УПРАВИТЕЛ: ……П……

Данните са заличени на осн. чл. 37 от ЗОП, във връзка с Регламент (ЕС) 2016/679

Наименование	Брой дни	брой заети лица	Ресурси	вид механизация	квалификация на стр. Работници	1
СТРОИТЕЛСТВО	**120**					
ПОДПИСВАНЕ НА ПРОТОКОЛ ОБР. 2 ИЛИ ОБР. 2а	1					
МОБИЛИЗАЦИЯ	4	3	работници[3]; механизация	Товарен автомобил	Строителни работници	
Постояннотокова част						
Доставка и монтаж на фотоволтаичен модул -300Wp	21	6	работници[6]		Работник ел. инсталации	
Доставка, монтаж и настройка на инвертор SMA STR15000TL	7,5	3	работници[3]		Работник ел. инсталации	
Доставка и монтаж на DC кабел - 1х6мм2	1,5	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Доставка и монтаж комплект конектори	0,5	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Променливотокова част						
Доставка на контейнер/табло за електрическо оборудване - размери 2.5м х 1.2м	0,5	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Доставка на табло ГРТ по приложена схема	0,5	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Доставка и полагане на кабел СВТ-с - 5х6мм2	0,5	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Доставка и полагане на гофрирана тръба Ф29	1	1	работници		Работник ел. инсталации	

Доставка и монтаж на кабел Табло ГРТ - Електромерно табло - СВТ-с - 5х16мм2	2,5	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Доставка и полагане на предпазна тръба Ф50	0,5	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Направа на суха разделка и свързване на кабел към съоражение	1	1	работници		Работник ел. инсталации	
Осветителна инсталация						
Осветително тяло	1	2	работници[2]; механизация	Автовишка	Работник ел. инсталации	
Доставка и полагане на кабел СВТ-с - 3х2,5мм2	2	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Доставка и полагане на гофрирана тръба ф - 23мм	2	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Зарядни станции						
Зарядна станция за електромобили	0,5	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Доставка и полагане на кабел СВТ-с - 5х6мм2	1	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Доставка и полагане на гофрирана тръба ф - 23мм	1	1	работници		Работник ел. инсталации	
Заземителна и мълниезащитна инсталация						
Направа на изкоп за полагане на поцинкована шина	1	3	работници[3]; механизация[2]	Мини багер;Багер еднокошов	Работник земни работи;Оператор	
Доставка и полагане на поцинкована шина 40х4 mm2	0,5	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Доставка и набиване на заземителен кол 63х63х4х1500мм	0,5	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Направа заземителен мост - инвертор - чрез кабел тип H07V-R 1х16мм2	0,5	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Доставка и монтаж на кабел H07V-R 1х6мм2 - заземяване панели	1	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	

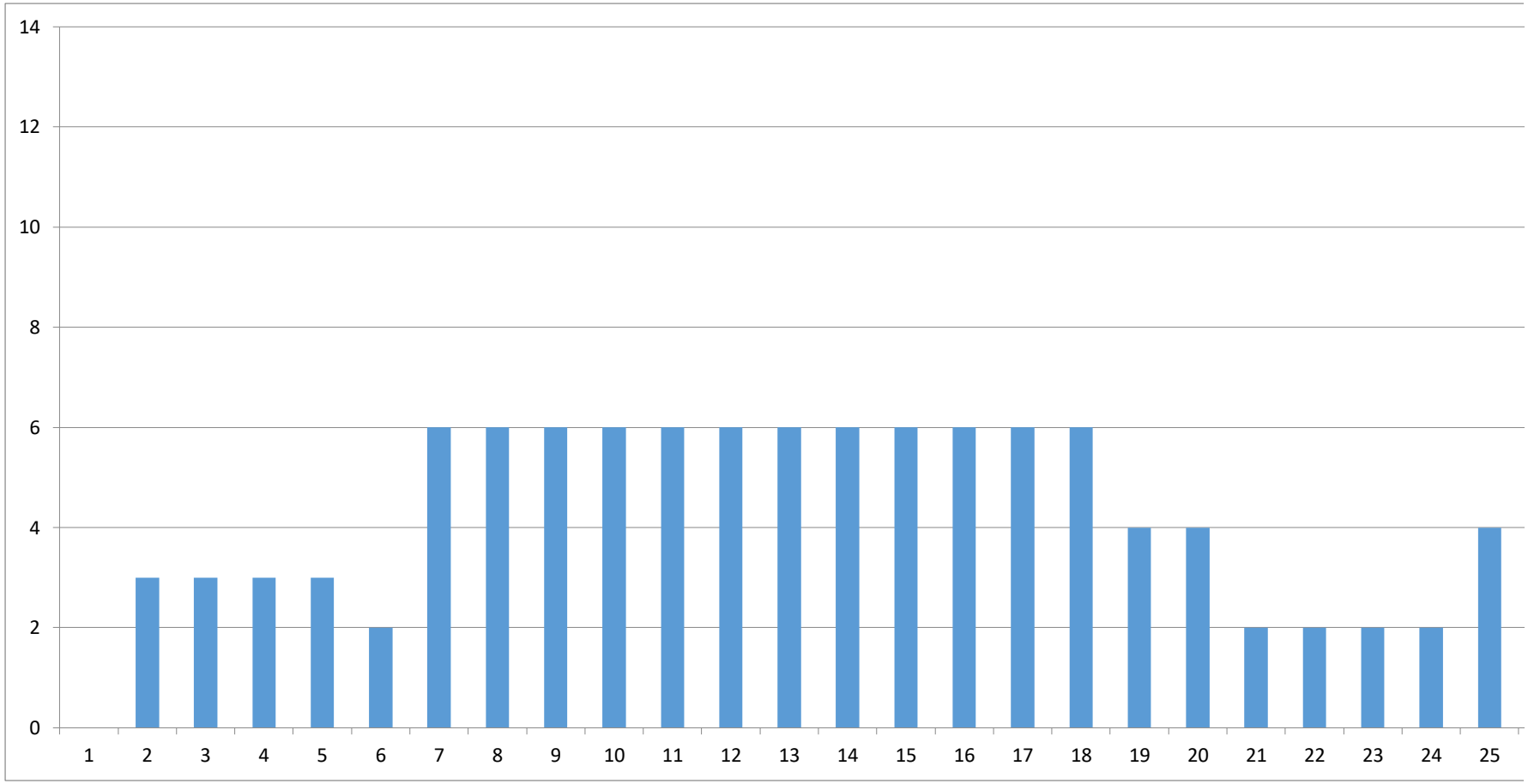
Доставка и монтаж на кабелни обувки 6мм2, свързване към фотоволтаичен панел	1,5	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Направа и монтаж на мълниеприемник с носеща мачта H=6m, активен мълниеприемник с ΔT = 25μs	1	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Комуникация						
Доставка и монтаж на гофрирана тръба ф - 16мм	0,5	1	работници		Работник ел. инсталации	
Доставка и монтаж кабел FTP outdoor 4x2x0.5мм2	0,5	1	работници		Работник ел. инсталации	
Доставка и монтаж на комуникационен модул	1	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Свързване на комукикационен кабел към инвертор	0,5	1	работници		Работник ел. инсталации	
Настройка на комуникационната система	1,5	2	работници[2]		Работник ел. инсталации	
Метална конструкция - за монтажа на фотоволтаичните панели						
Доставка и монтаж на Носещ AL профил Alpine rail - 6,10м	4,5	5	работници[5]; механизация[2]	Товарен автомобил; Автокран	Работник метални работи;Шофьор	
Доставка и монтаж на крепежи и свързващи планки от неръждаема стомана и AL	2,5	2	работници[2]		Работник метални работи	
Доставка и монтаж на крайна алуминиева скоба за закрепване на 40мм фотоволтаичен панел	0,5	2	работници[2]		Работник метални работи	
Доставка и монтаж на средна алуминиева скоба за закрепване на 40мм фотоволтаичен панел	1	2	работници[2]		Работник метални работи	
Доставка и монтаж на квадратни гайки; Материал: неръждаема стомана	1	2	работници[2]		Работник метални работи	
Доставка и монтаж на Болт M8x45; Материал: неръждаема стомана	1,5	2	работници[2]		Работник метални работи	
Метална конструкция - Паркинг						

Изкоп машинен	12	4	работници[4]; механизация[3]	Булдозер;Багер;Товарен автомобил	Оператори;Шофьори	
Изкоп ръчен 5%	2	2	работници[2]; механизация	Товарен автомобил	Работник земни работи	
Извозване на земни маси 251м3 х 1.3-коф. на разбухване	14	2	работници[2]; механизация[2]	Товарен автомобил	Шофьори	
Трамбоване на земно легло	3	2	работници[2]; механизация[2]	Трамбовка	Работник земни работи	
Полиетиленово платно 10%- застъпване	1	2	работници[2]		Работник земни работи	
Кофраж	6	4	работници[4]		Кофражист	
Армировка	5,5	3	работници[3]; механизация	Автокран	Арматурист	
Анкерни устройства	5	4	работници[4]		Работник метални работи	
Доставка и полагане на Бетон С8/10-подложен	0,5	2	работници[2]	Бетоновоз	Бетонджия	
Бетон фундаменти В25	7	4	работници[4]; механизация[2]	Бетоновоз	Бетонджия;Шофьор бетоновоз	
Обратен насип баластра 183м3 х 1,3	5	2	работници[2]; механизация[2]	Миничелен товарач	Оператор	
Разстилане и валиране	3,5	2	работници[2]; механизация[2]	Виброваляк;Багер	Оператор	
Метална конструкция	9	3	работници[3]; механизация	Автокран	Работник метални работи	
Грундиране метална конструкция	10,5	4	работници[4]		Бояджия	
Боядисване метална конструкция	14	6	работници[6]		Бояджия	

Битумен разлив	1	2	работници[2]; механизация	Автогудронатор;Компресор	Оператор	
Асфалтополагане на един пласт 5 см	1,5	2	работници[2]; механизация	Авторазтилач;Валяк самоходен	Оператор	
Организация на движението						
Пътна маркировка – 0,3мм	1,5	2	работници[2]; механизация[2]	Маркировъчна машина; Компресор	Работник пътни работи	
Временна организация на движението	1	2	работници[2]		Работник пътни работи	
Стълбове за пътни знаци	0,5	2	работници[2]		Работник пътни работи	
Пътни знаци	1	2	работници[2]		Работник пътни работи	
Доставка на материали	112					
ДЕМОБИЛИЗАЦИЯ	2	2	работници[2]; механизация		Товарен автомобил	
Мерки по опазване на околната среда	120					
ПОДПИСВАНЕ НА КОНСТАНТИВЕН АКТ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ ГОДНОСТТА ЗА ПРИЕМАНЕ НА СТРОЕЖА (обр. 15) по Наредба № 3 от 31.07.2003 г. и предаване на обекта.	1					

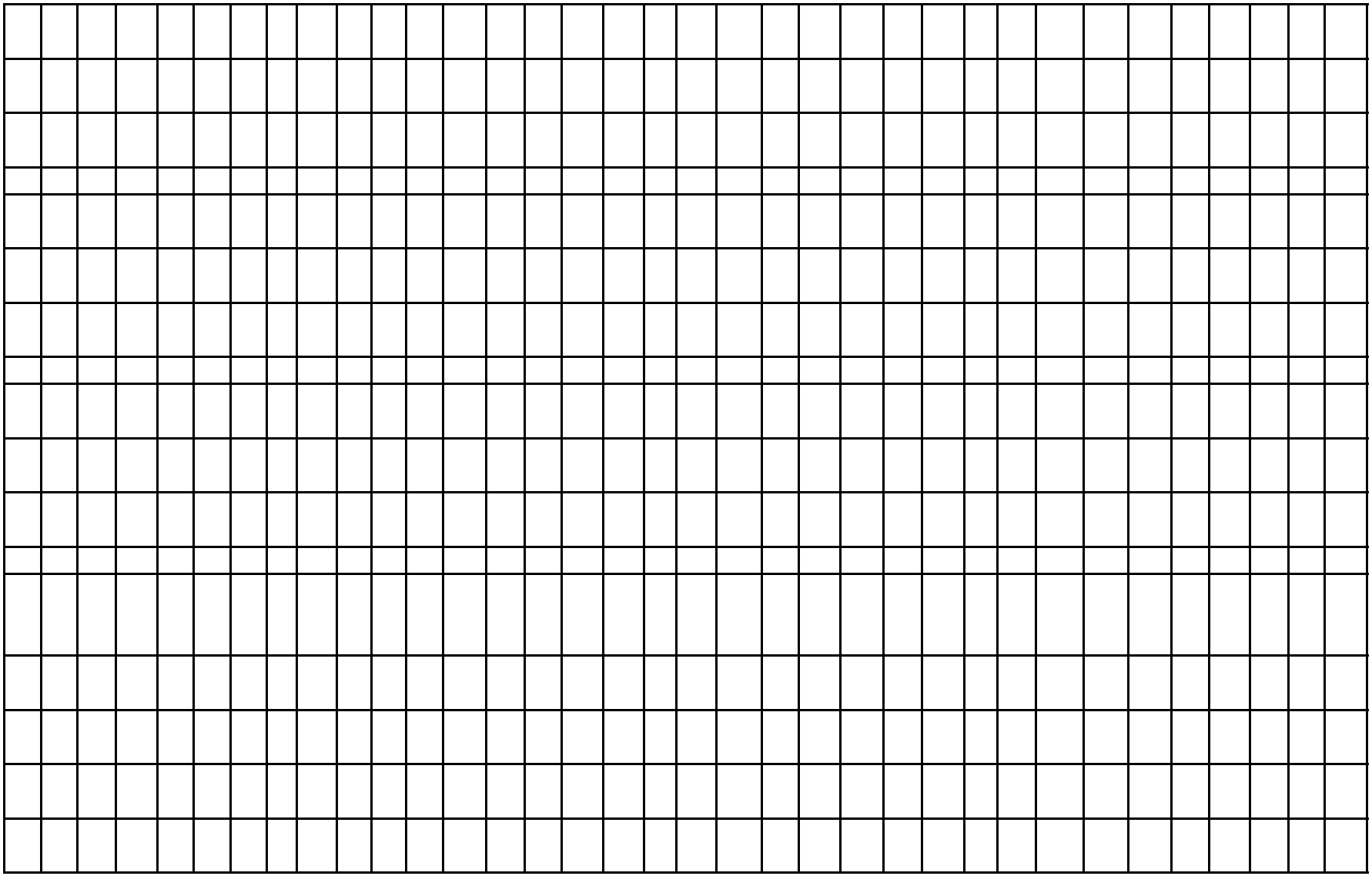
0

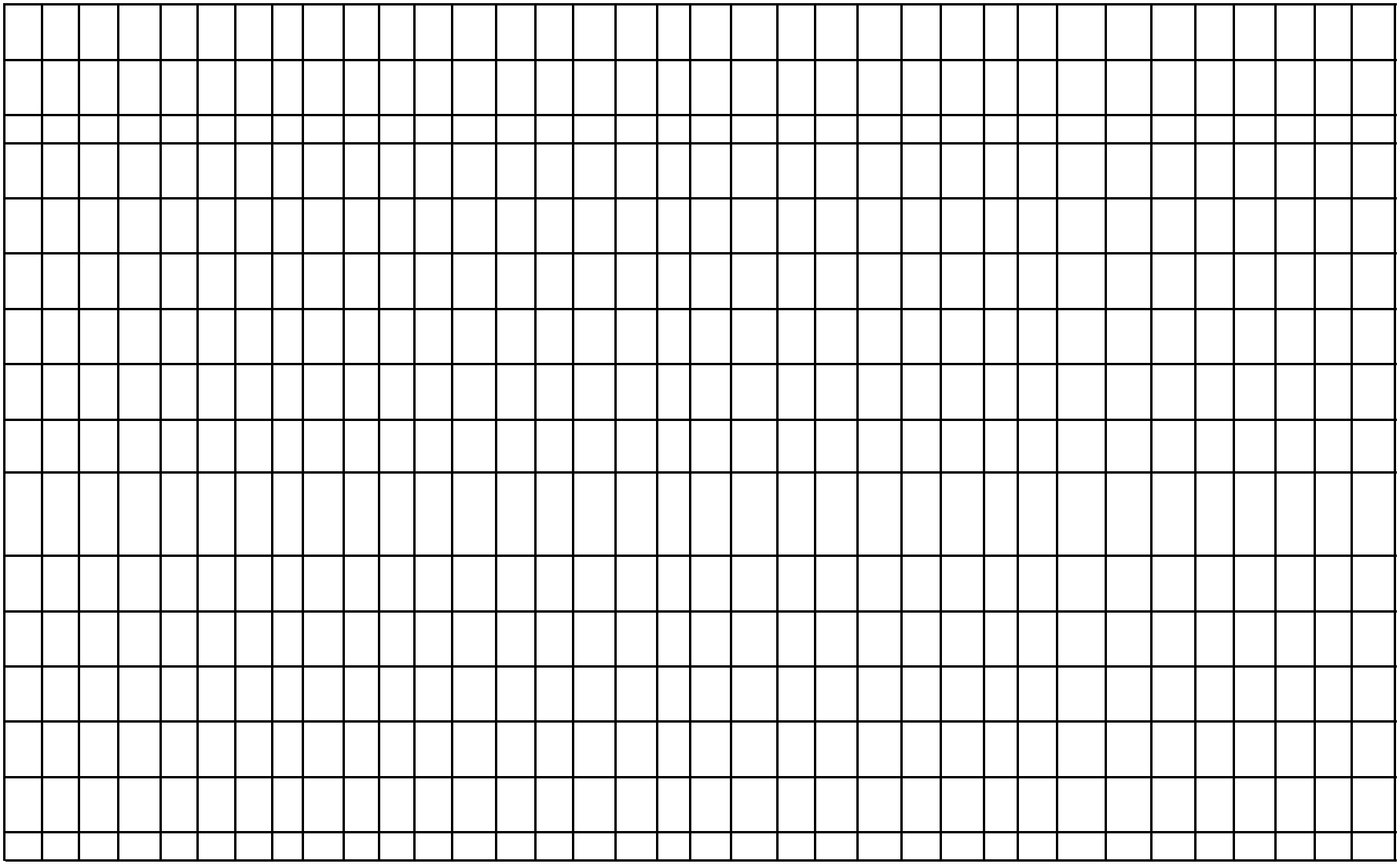
Изготвил: Никола Бодуров
"Креал 21" ЕООД

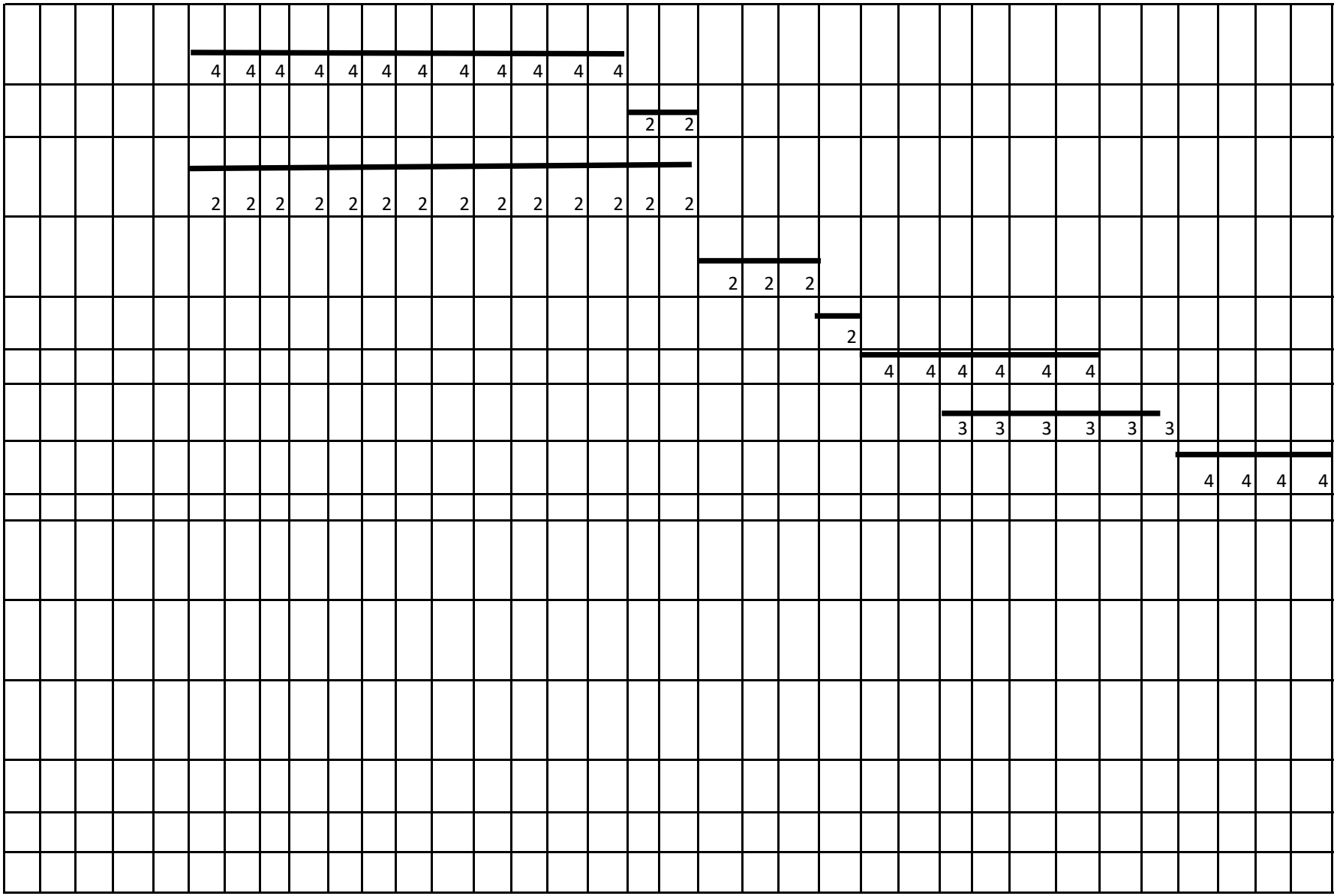

14
12
10
8
6
4
2
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

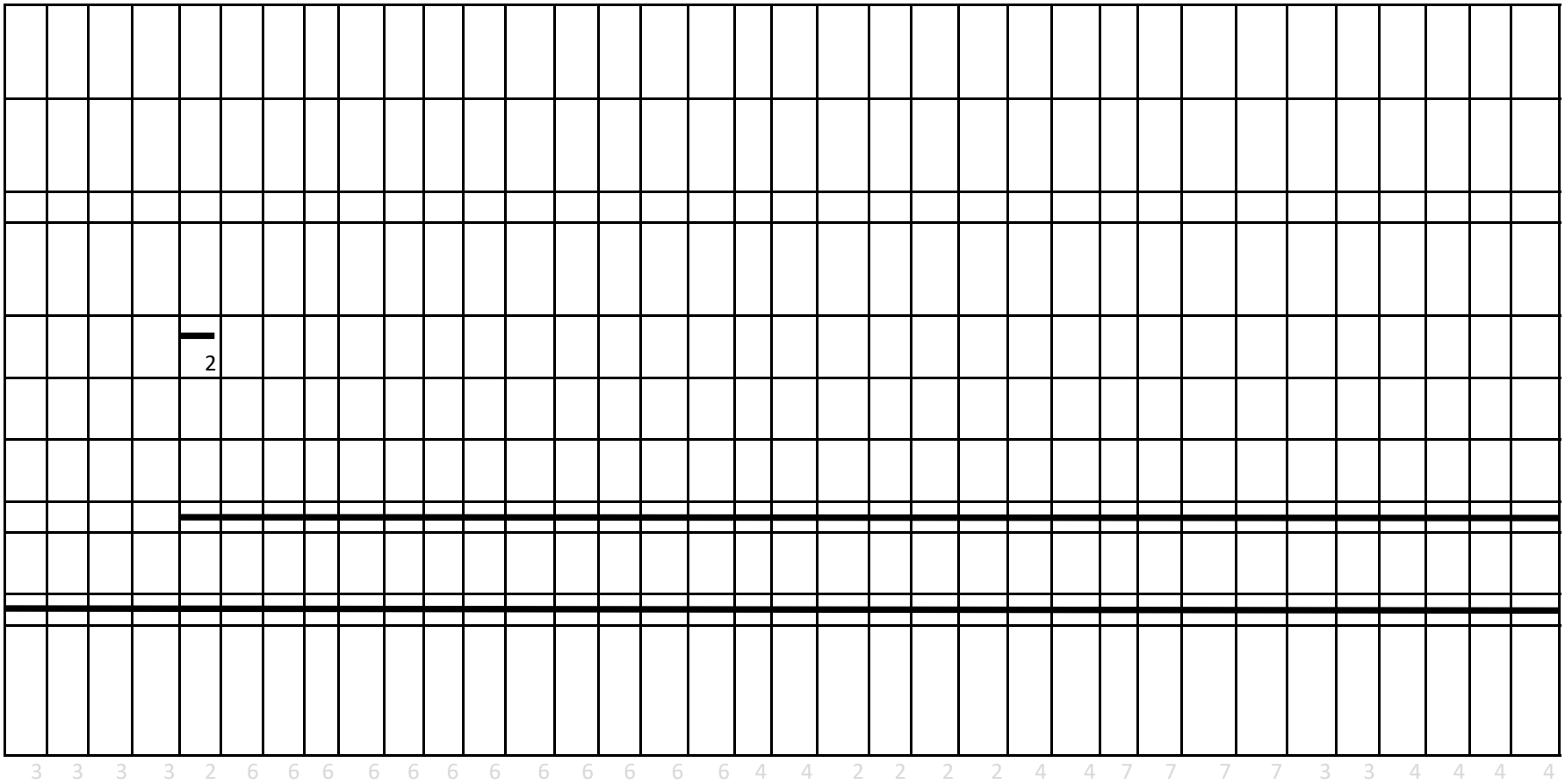
Изготвил: Никола Бодуров
"Креал 21" ЕООД

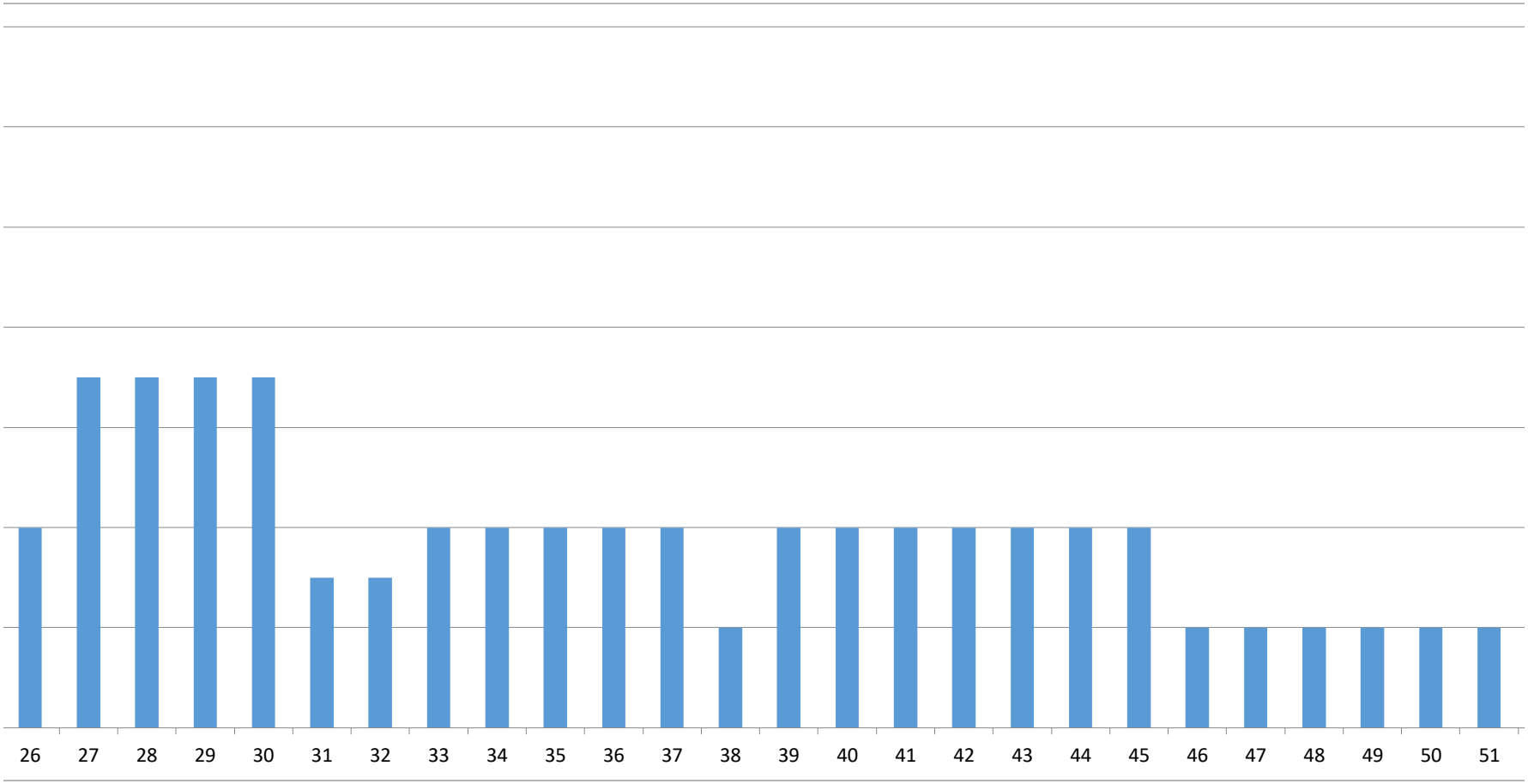
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
3	3	3	3																															






4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
2 2
2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
2 2 2
2
4 4 4 4 4 4
3 3 3 3 3 3
4 4 4 4


2
3 3 3 3 2 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 4 4 2 2 2 2 4 4 7 7 7 7 3 3 4 4 4 4

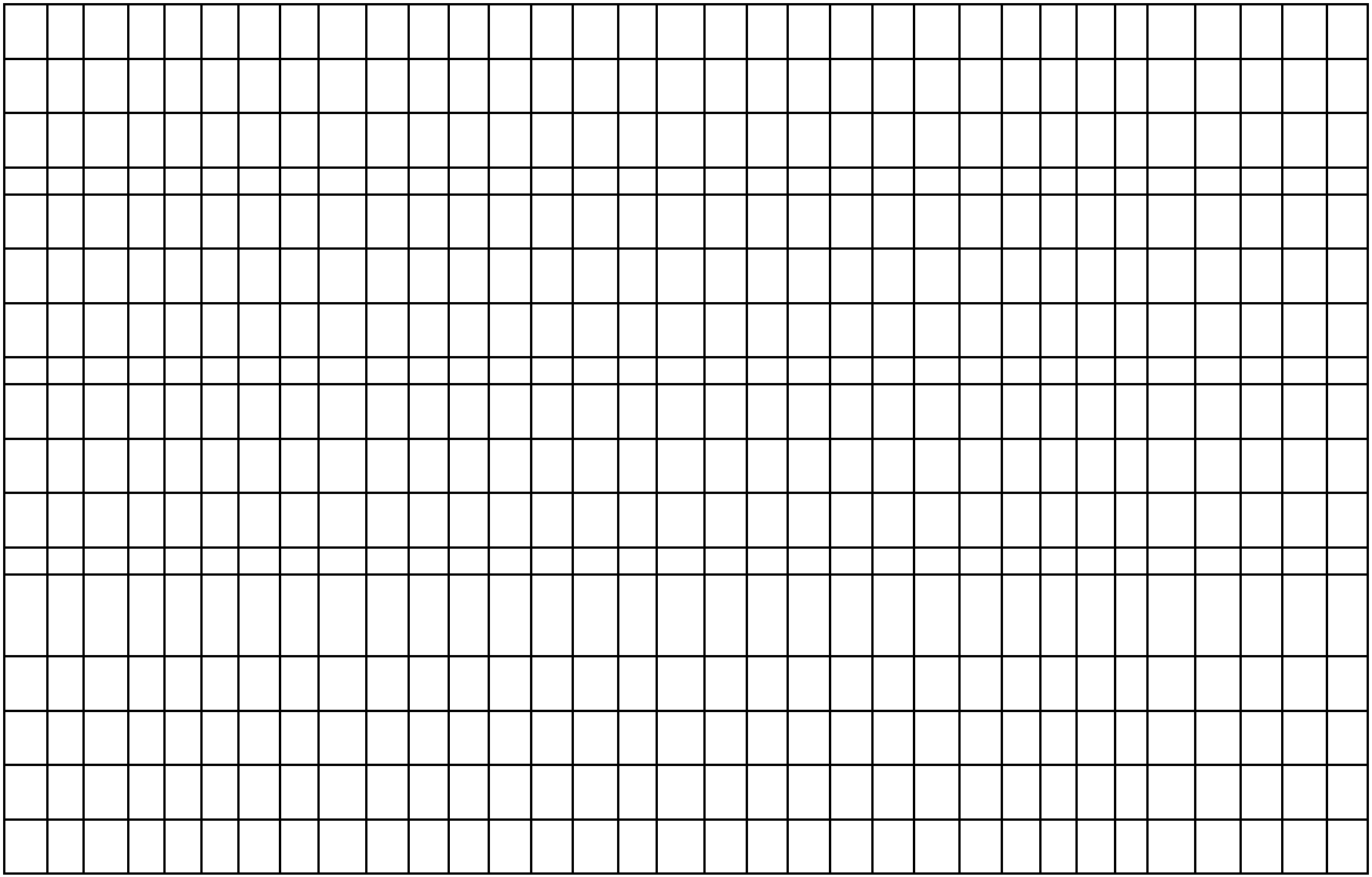

26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51

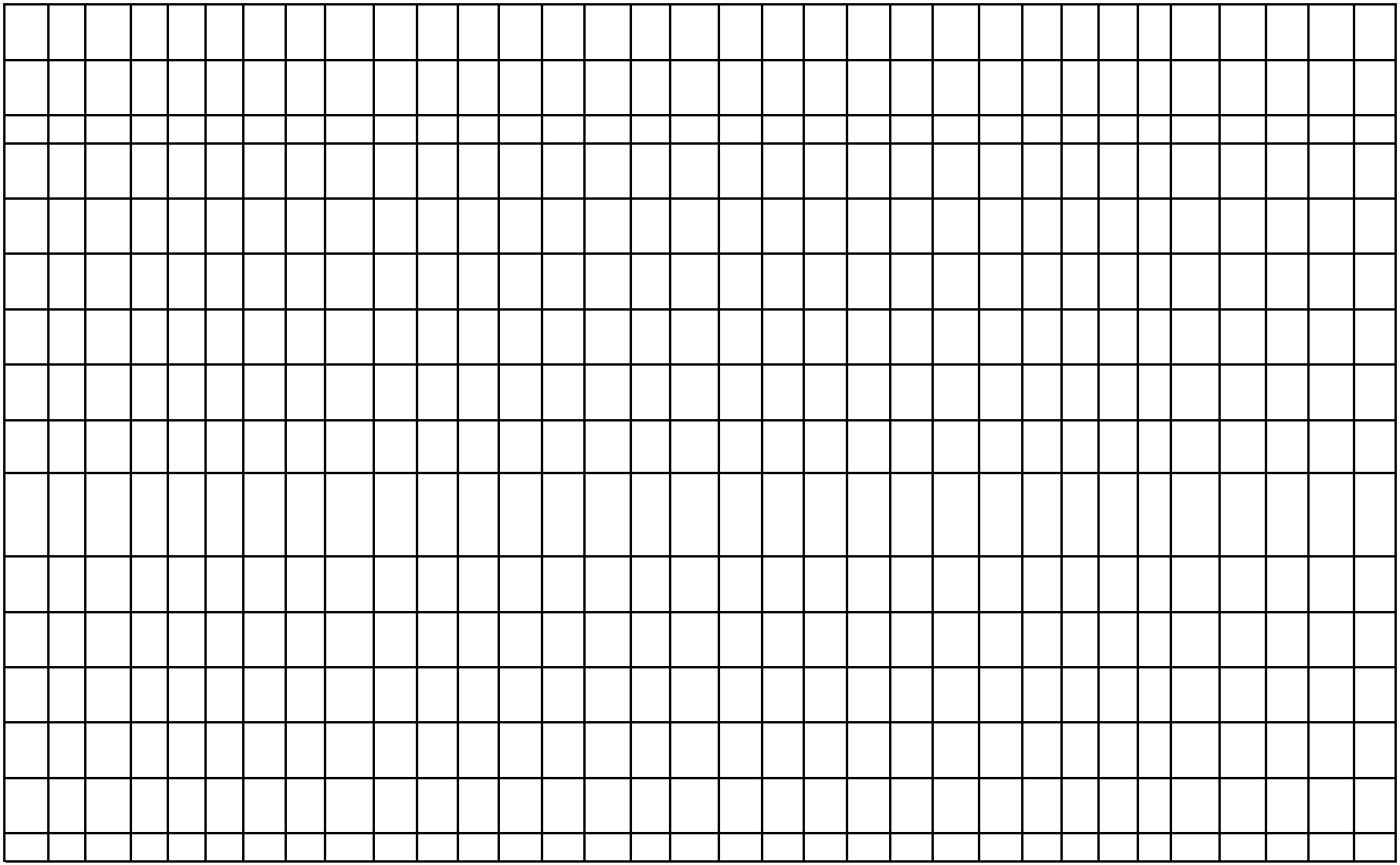
Л И Н Е Е Н К А Л Е Н Д А Р Е Н П Л А Н

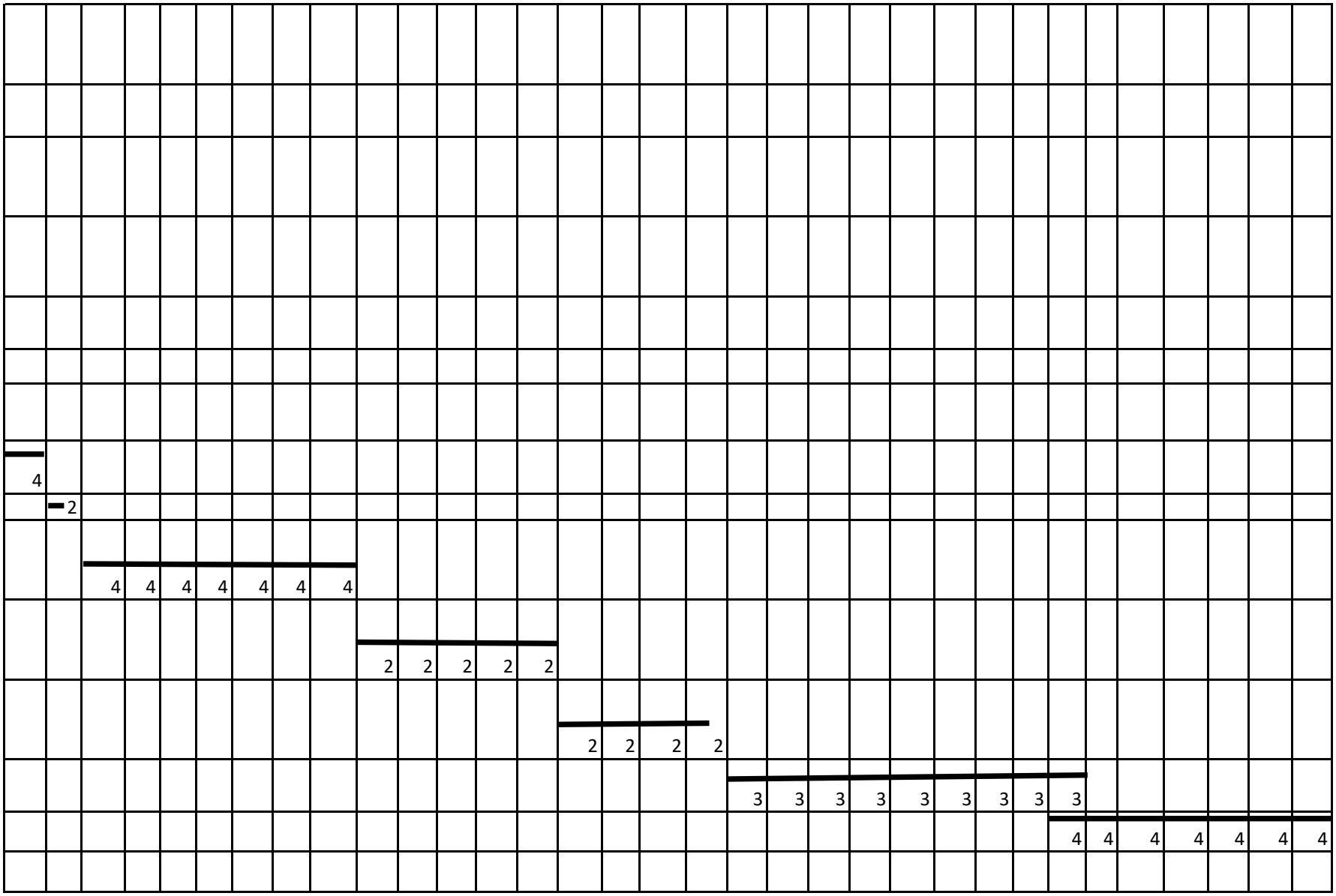
ı - Силистра“, проектен код ROBG-432 финансиран по Програма Interreg V-A Румъния – България 2014-2020,**Обособена позиция 2 – Соларен**

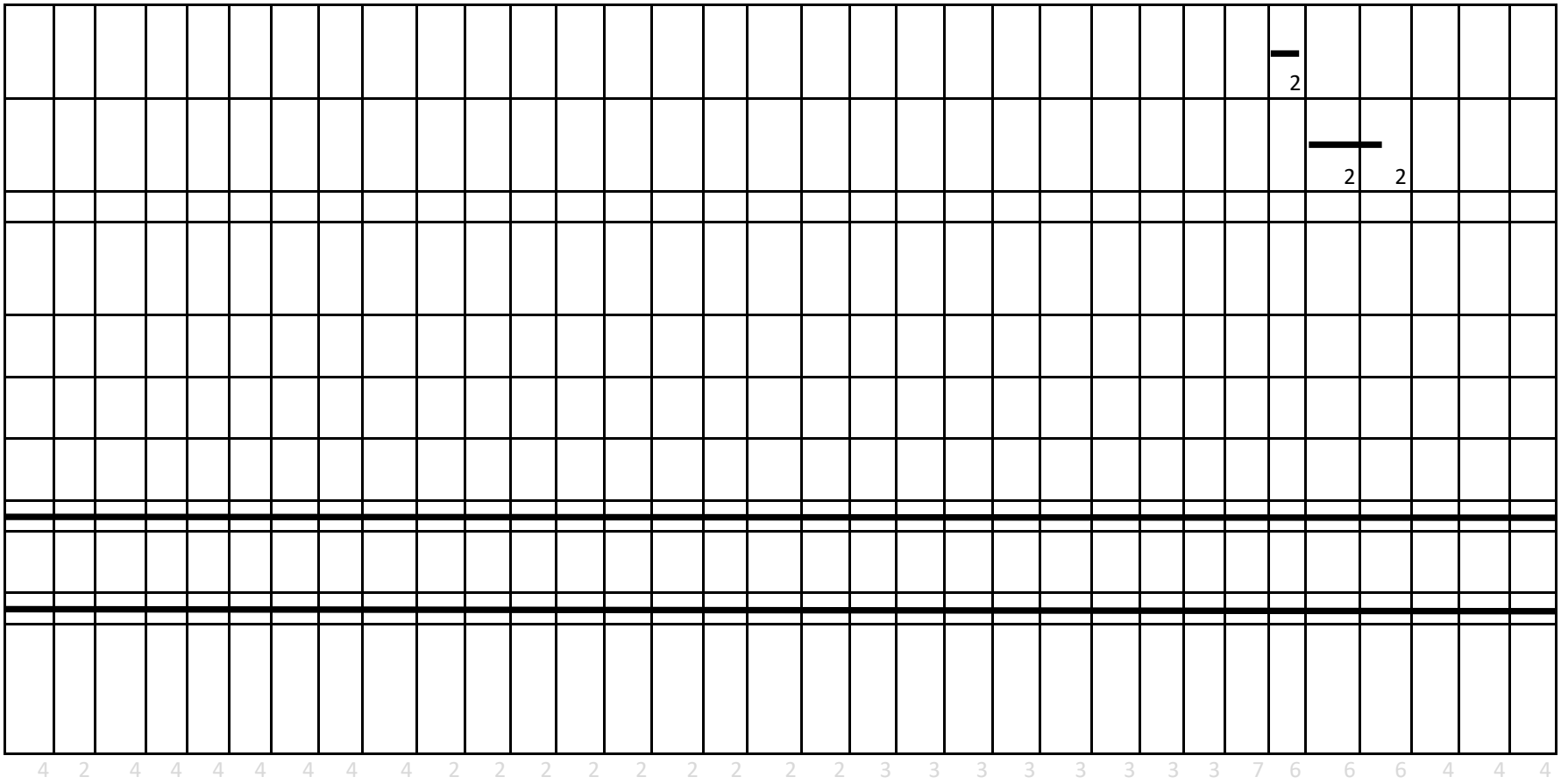
КАЛЕНДАРНИ ДНИ

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69

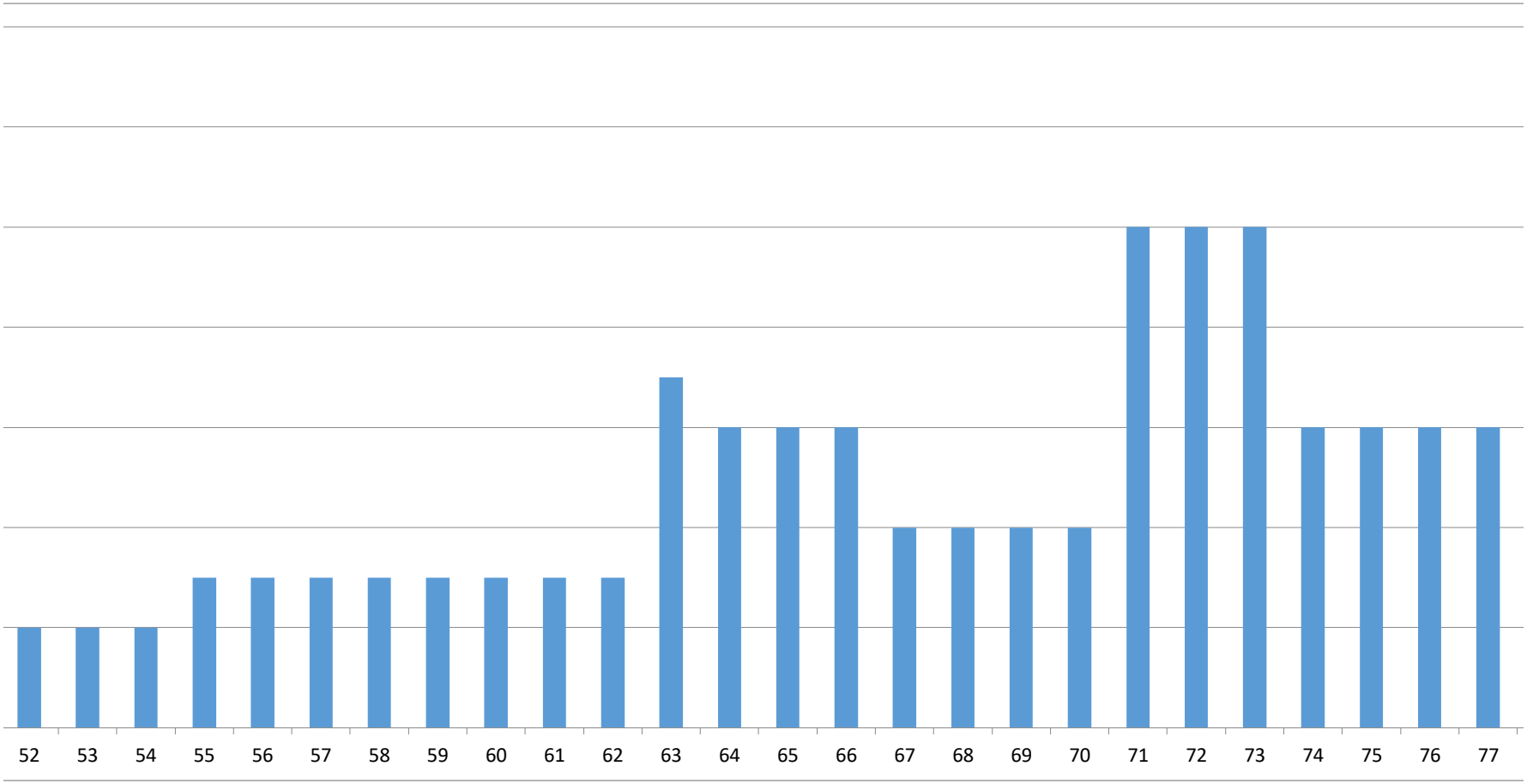





4
2
4 4 4 4 4 4 4
2 2 2 2 2
2 2 2 2
3 3 3 3 3 3 3 3 3
4 4 4 4 4 4 4

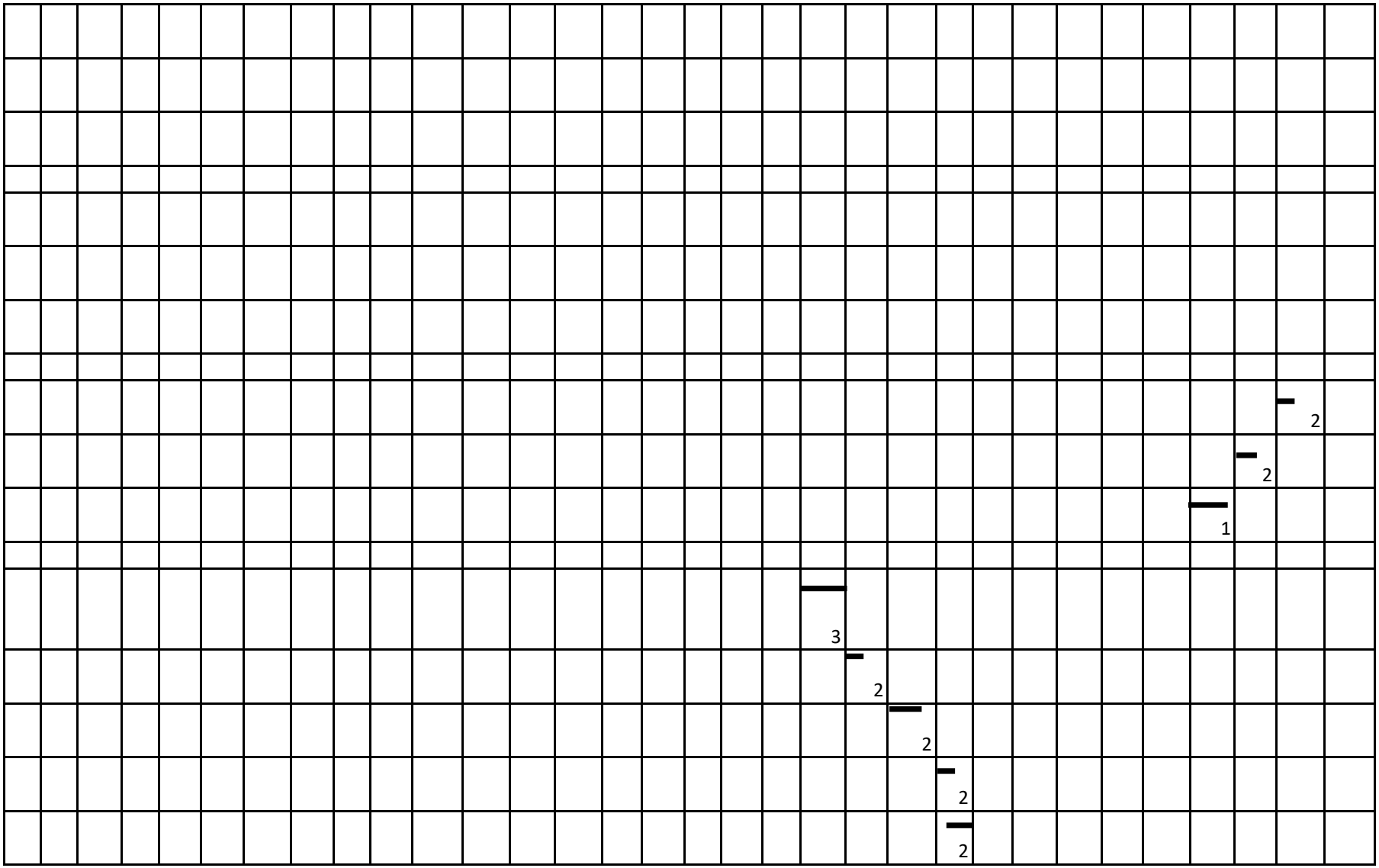

2
2
2
4 2 4 4 4 4 4 4 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 7 6 6 6 4 4 4

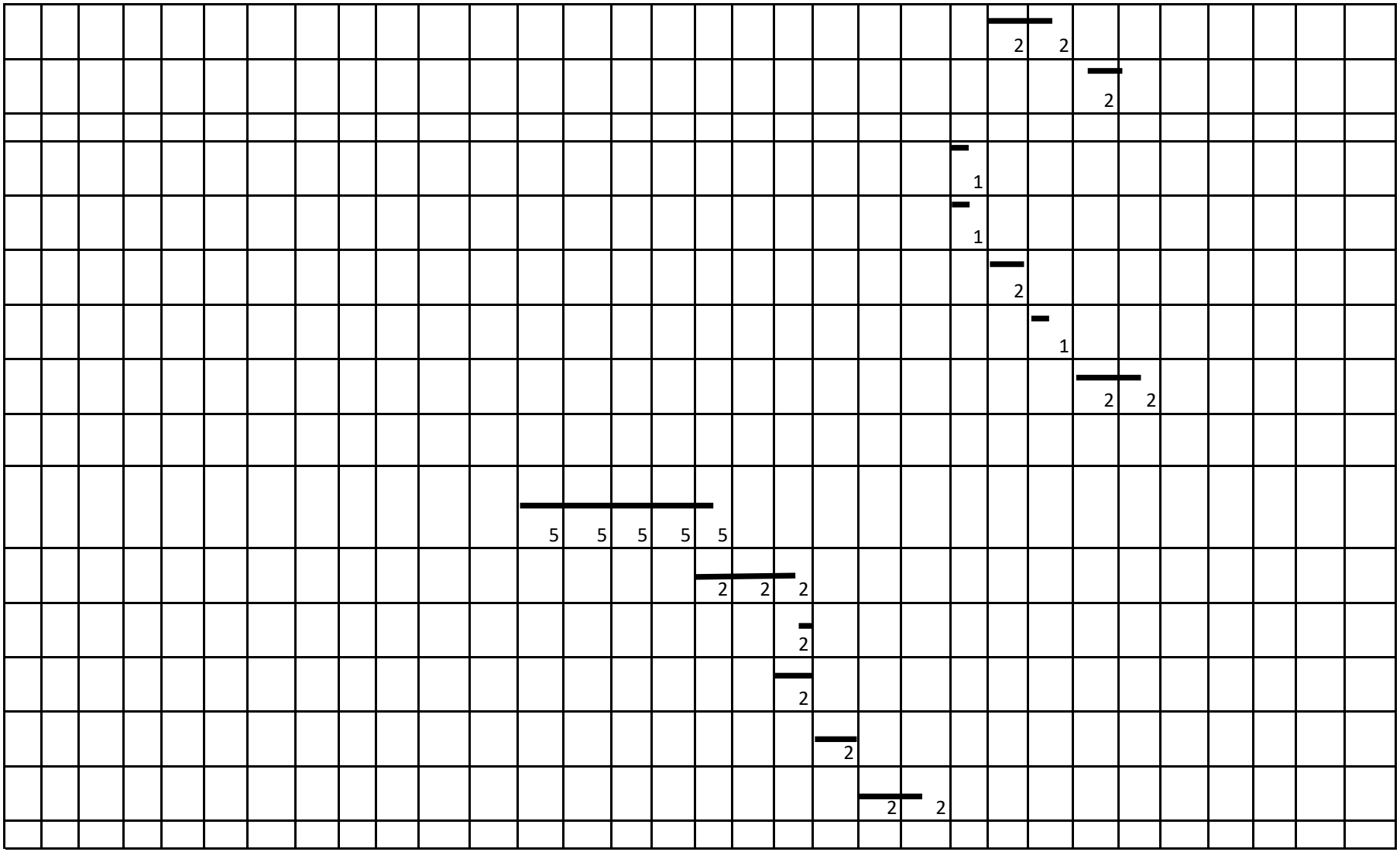
ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА РЪКА

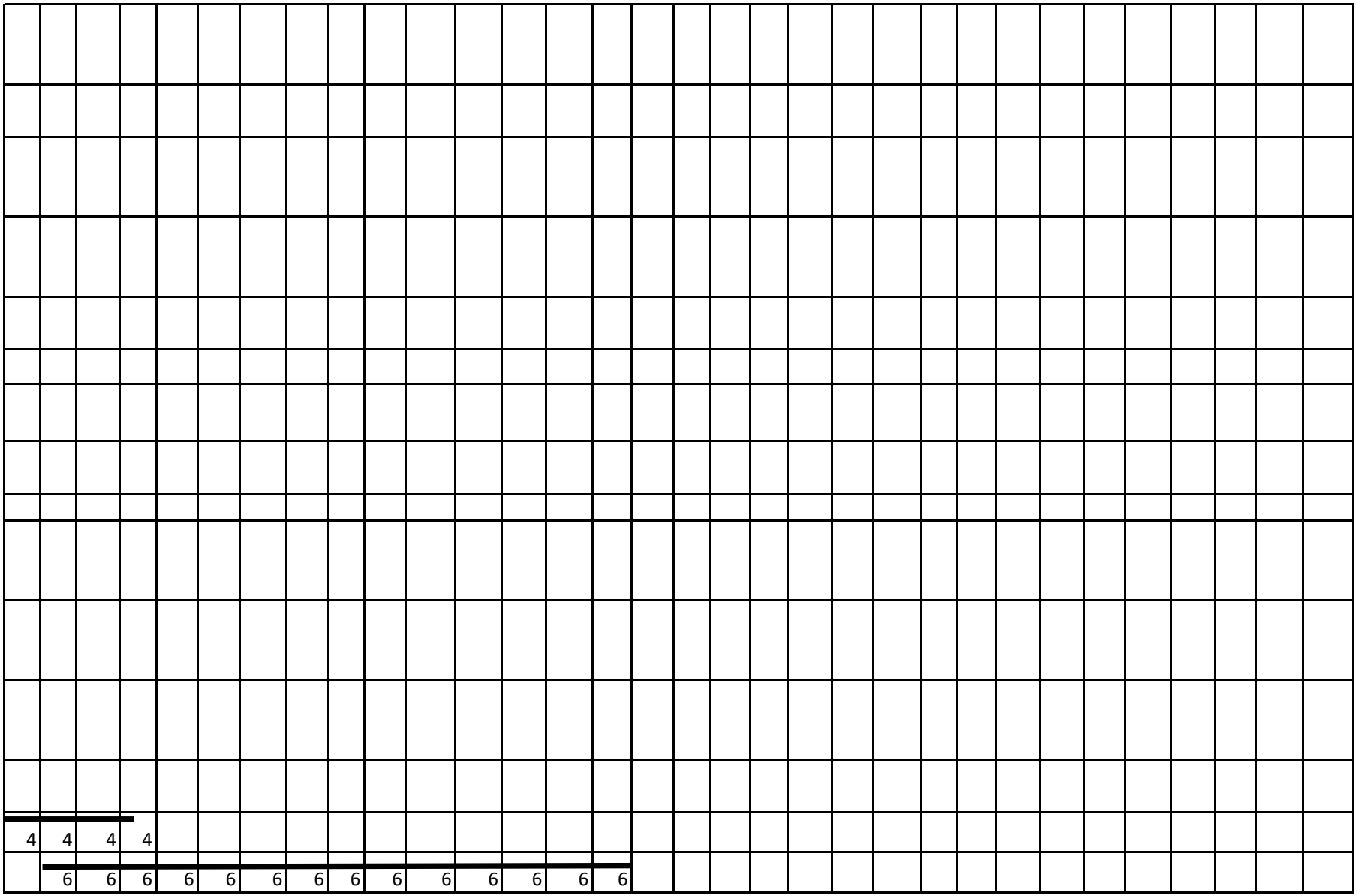


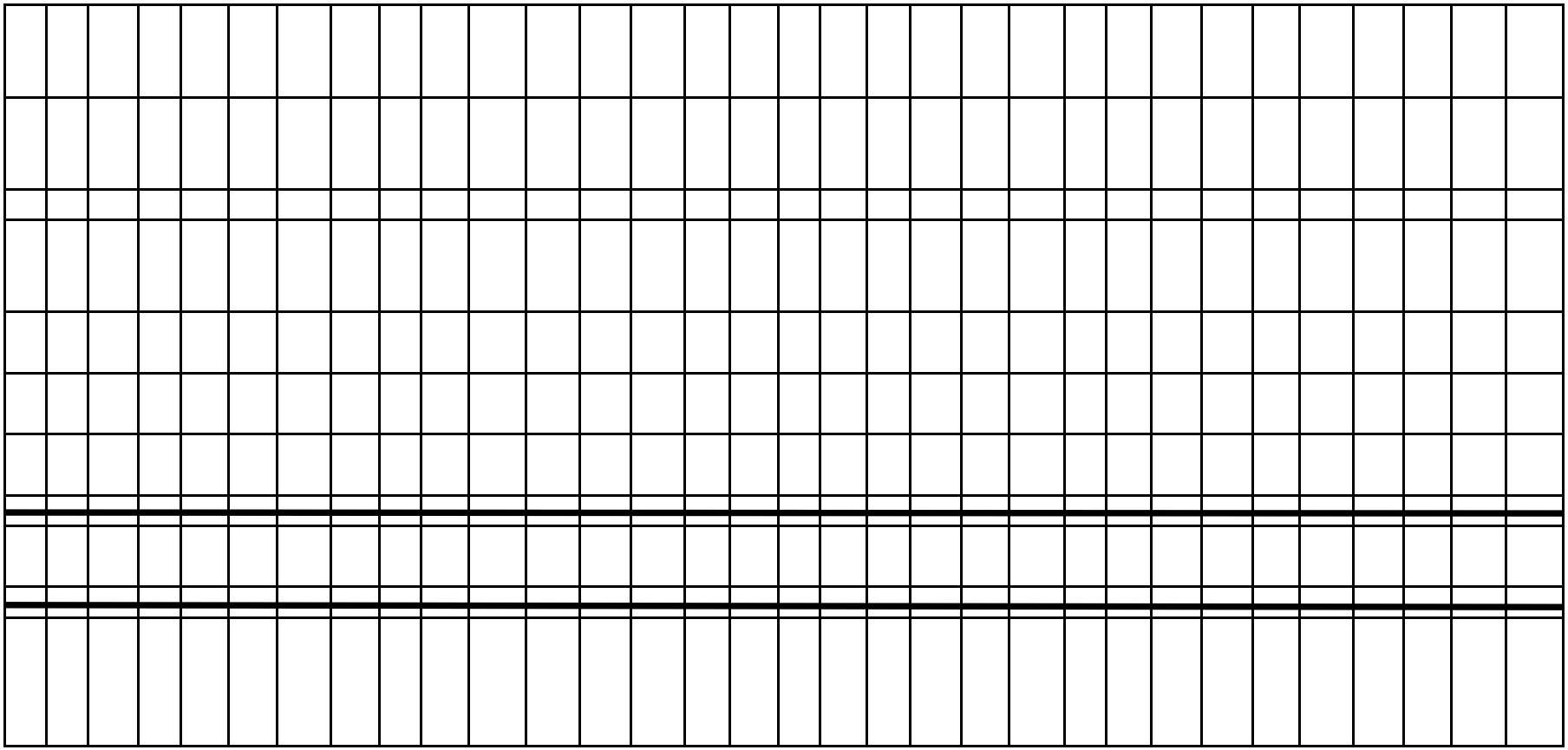
паркинг с две зарядни станции за пътни превозни средства с електрозадвижване

70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101
																				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6


2
2
1
3
2
2
2
2

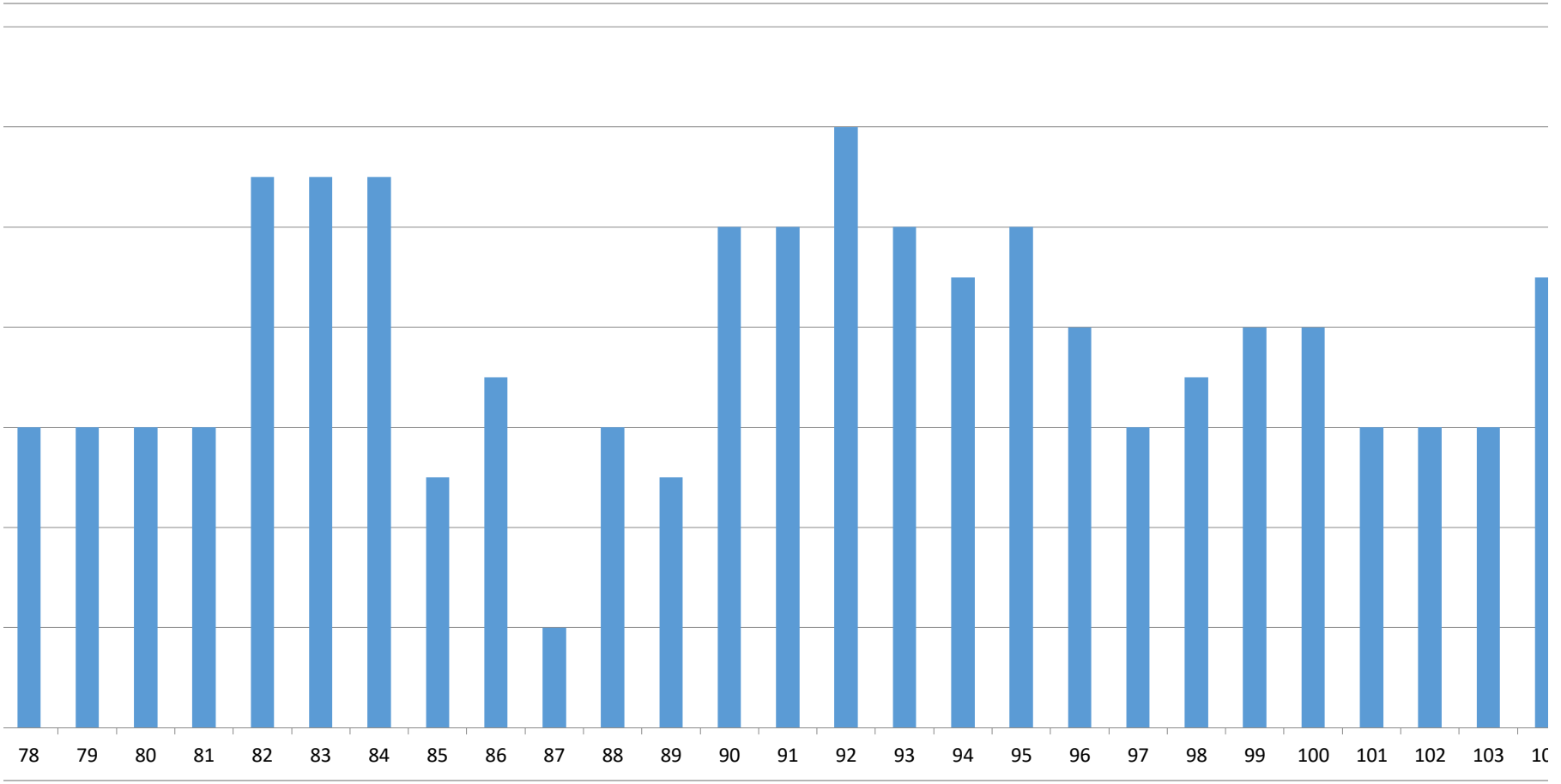

2 2
2
1
1
2
1
2 2
5 5 5 5 5
2 2 2
2
2
2
2 2

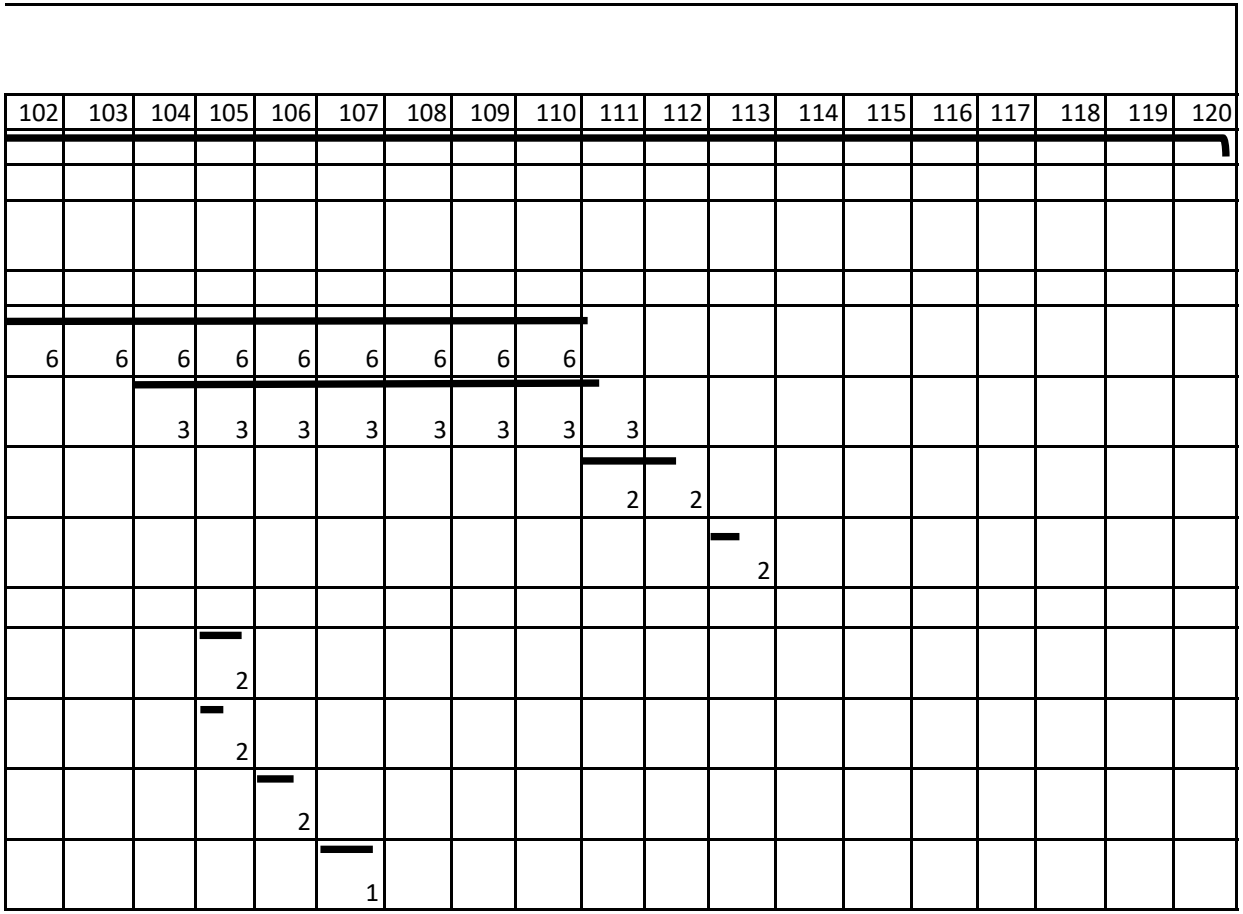

4 4 4 4
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6

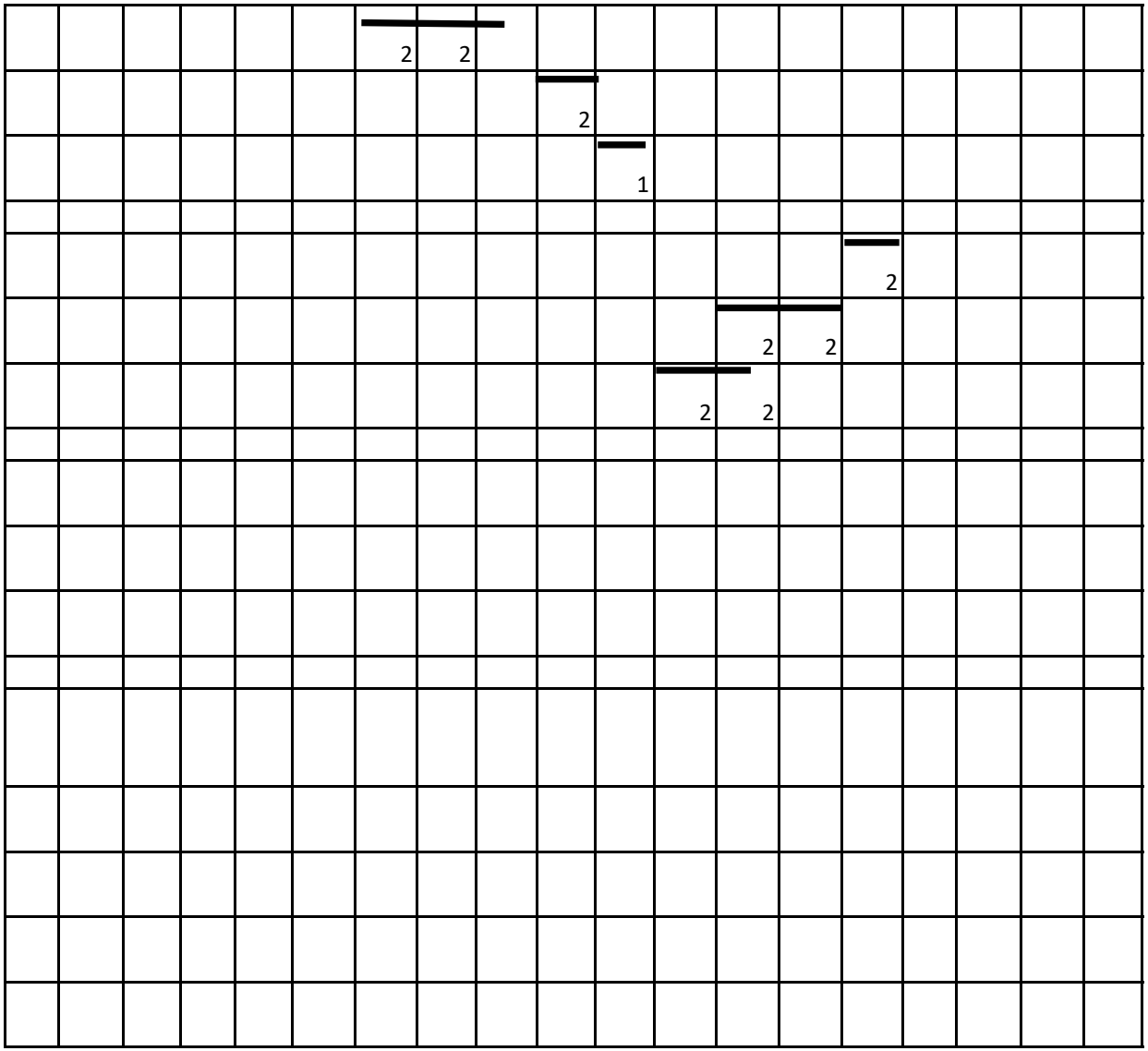

4 10 10 10 6 6 6 6 6 6 6 6 11 11 11 5 7 2 6 5 10 10 12 10 9 10 8 6 7 8 8 6

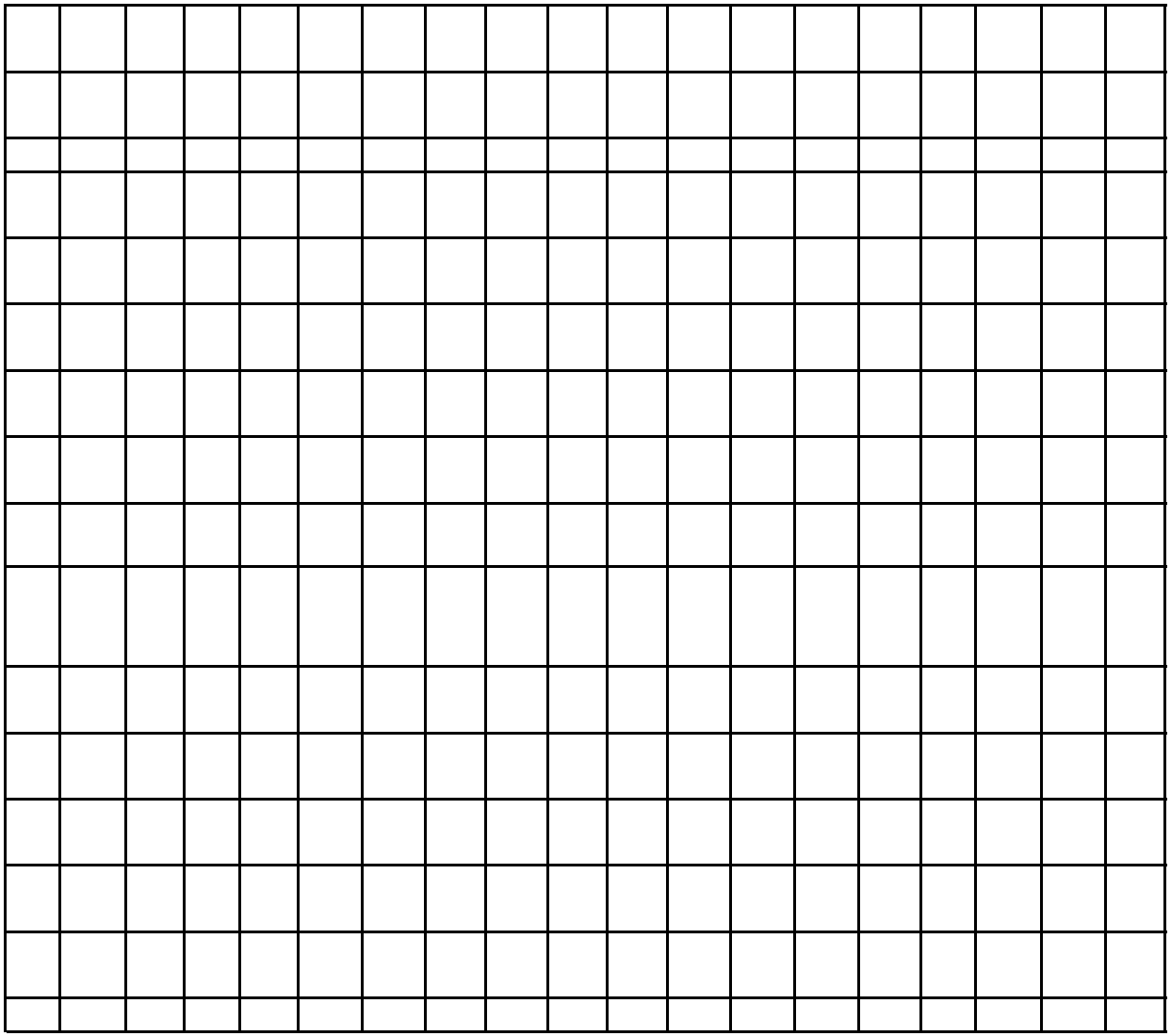
l4-2020

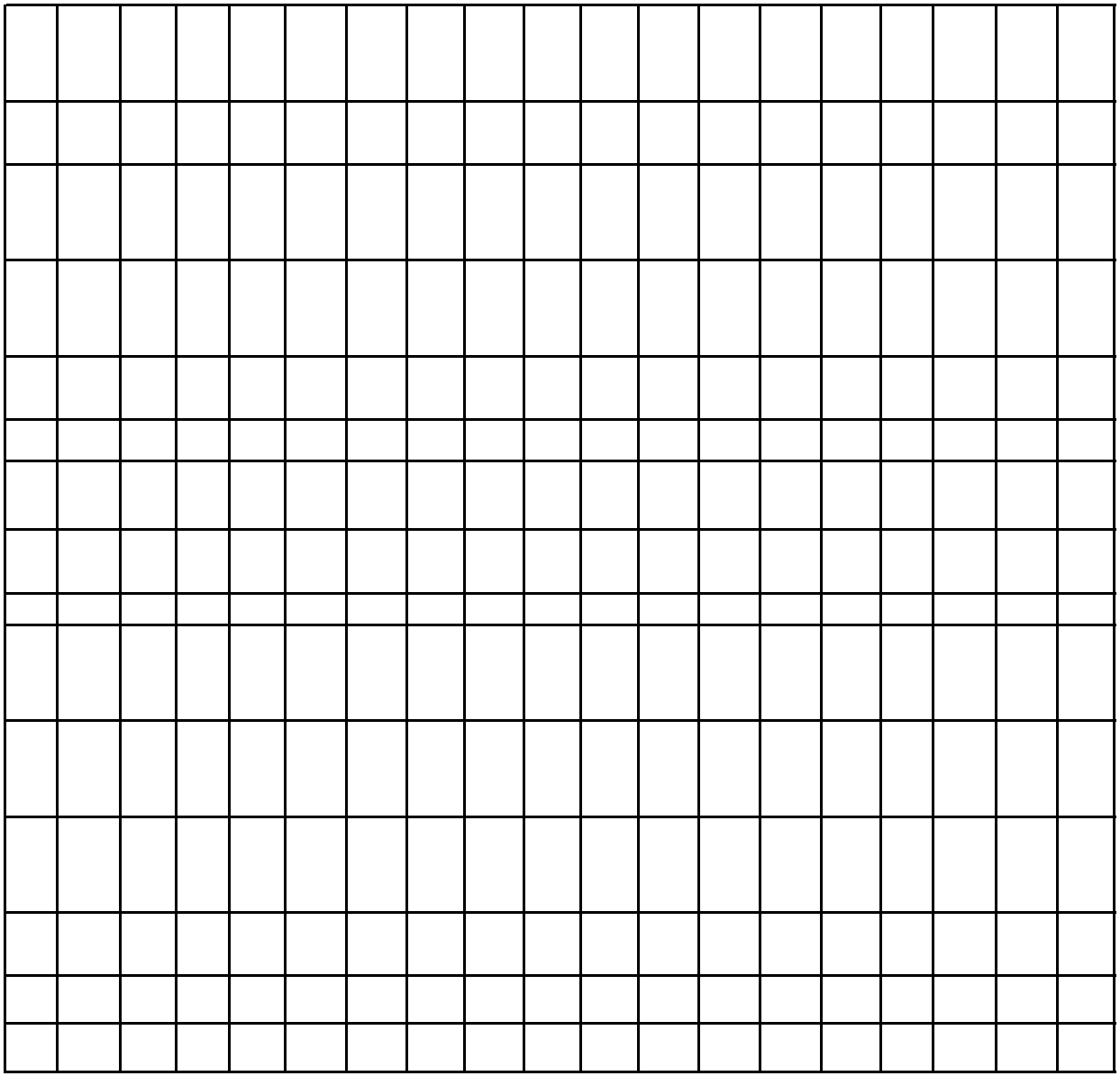
за пътни превозни средства с електрозадвижване

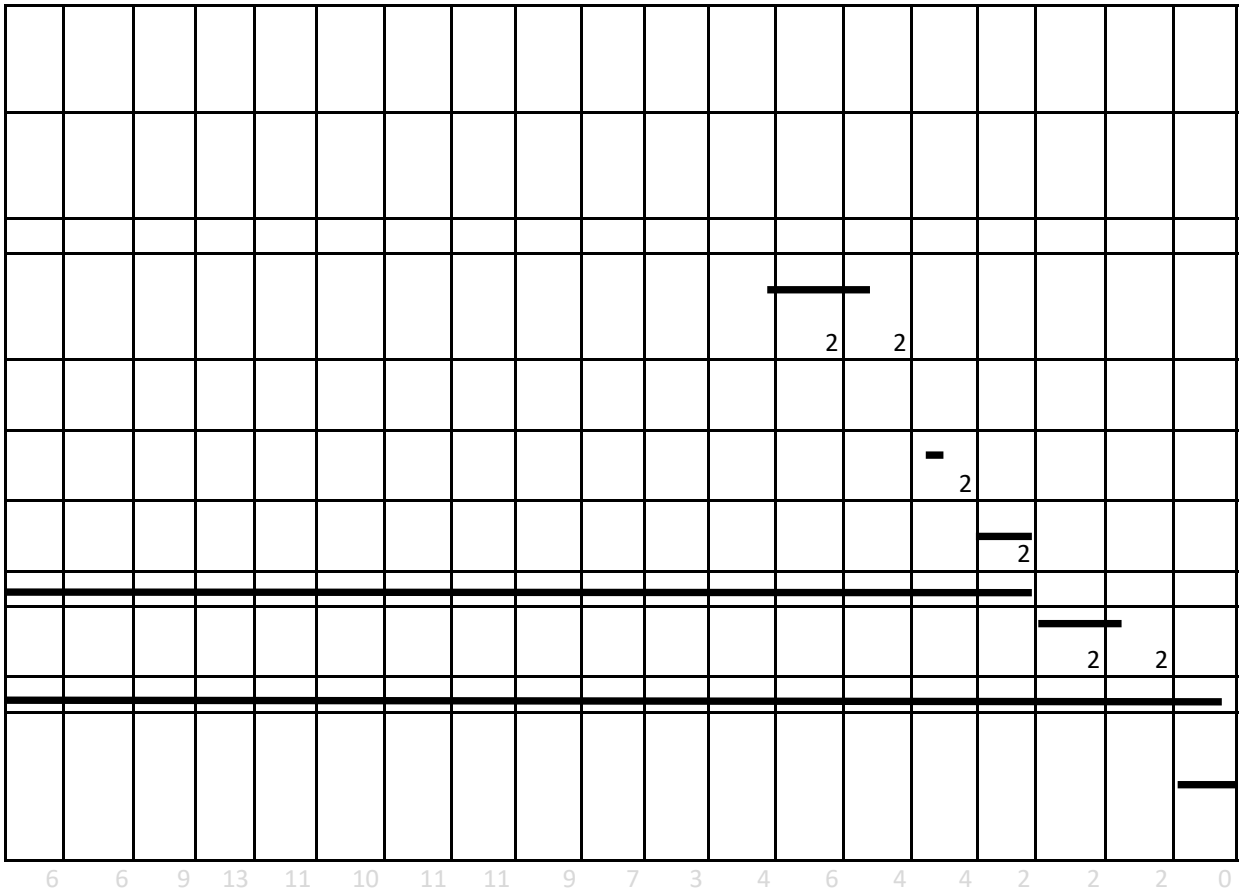


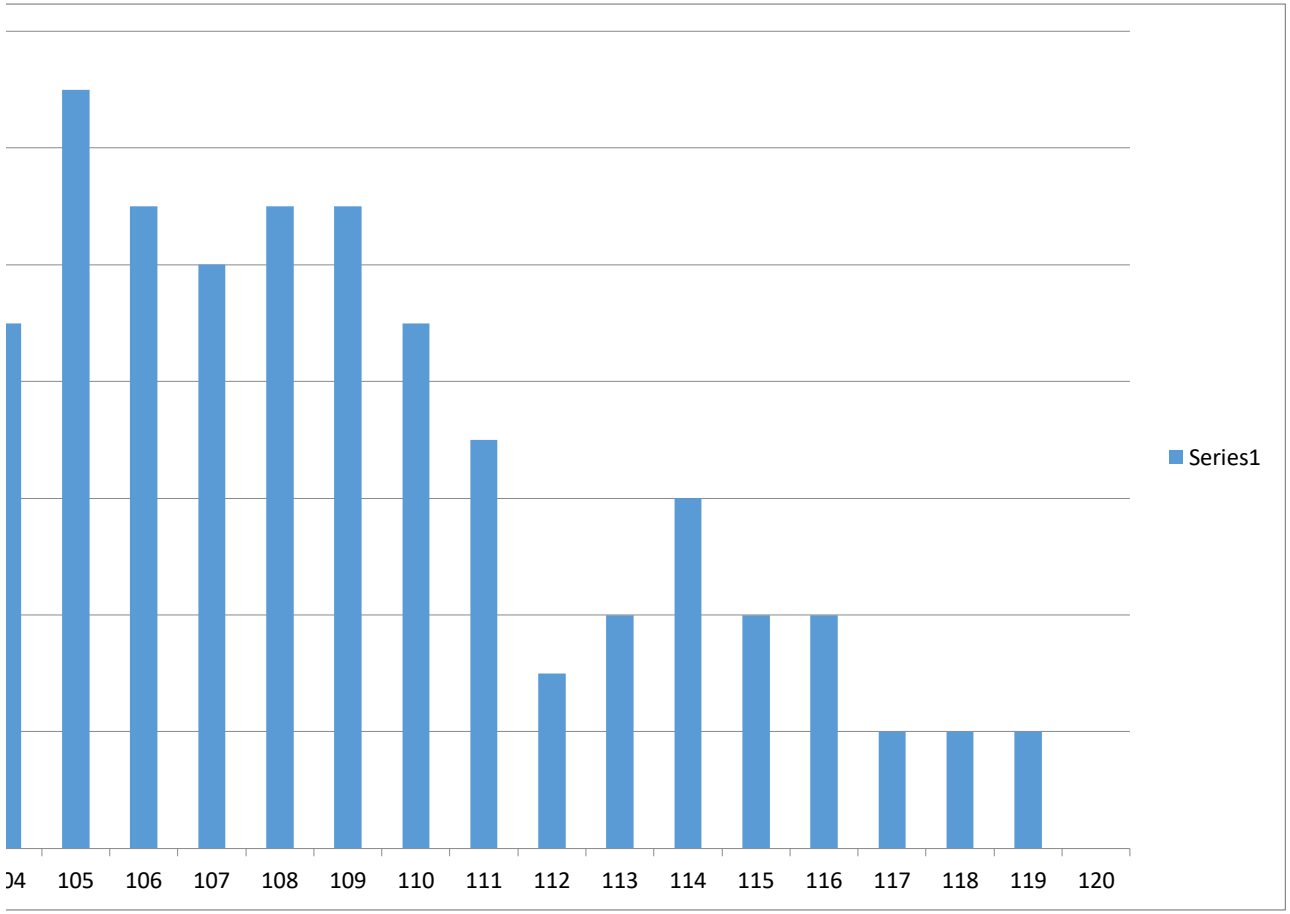

102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120
6 6 6 6 6 6 6 6 6
3 3 3 3 3 3 3 3
2 2
2
2
2
1


2
2
2
1
2
2
2
2
2






2
2
2
2
2
2
6 6 9 13 11 10 11 11 9 7 3 4 6 4 4 2 2 2 0


04
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
Series1

ОБЩИНА СИЛИСТРА

✉ул. "Симеон Велики" № 33
Силистра-7500

☎(086) 82 42 43 Факс: (086) 82 33 43
www.silistra.bg E-mail: mayor@silistra.bg

ОБРАЗЕЦ №4

"Креал - 21" ЕООД

(точно наименование на участника)

представлявано от Никола Иванов Бодуров,

(трите имена)

в качеството си на Управител,

(качество на подписващия)

участник в обществена поръчка с предмет: Изпълнение на СМР по проект „Екологично чист транспорт в трансгранична зона Наводари - Силистра", проектен код ROBG-432 финансиран по Програма Interreg V-A Румъния – България 2014-2020 По обособени позиции ОП 1 – Система за споделени велосипеди – алтернатива на публичния транспорт", град Силистра ОП 2 – Соларен паркинг с две зарядни станции за пътни превозни средства с електрозадвижване[1]

По обособена позиция № 2 „ОП 2 – Соларен паркинг с две зарядни станции за пътни превозни средства с електрозадвижване „[2]

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

---

[1] Посочва се наименованието на обществената поръчка.
[2] Посочва се номера и наименованието на обособената позиция.

ОБЩИНА СИЛИСТРА

✉ул. "Симеон Велики" № 33
Силистра-7500

☎(086) 82 42 43 Факс: (086) 82 33 43
www.silistra.bg E-mail: mayor@silistra.bg

Уважаеми госпожи и господа,

С настоящото представяме нашето ценово предложение за изпълнение на обществена поръчка, обявена от Община Силистра с горепосоченото наименование.

1. Общата цена за изпълнение на договора е формирана на базата на всички присъщи разходи и с включени всички дейности към настоящата оферта, включително всякакви други непредвидени обстоятелства, разпределена както следва:

1.1. Цена за изпълнение на поръчката в размер на 196 956,23лв. *(сто деветдесет и шест хиляди девтстотин петдесет и шест лева и 23 ст)*[3] без включени непредвидени разходи, без ДДС.

1.2. Непредвидени разходи в размер на 5 908,69 лв. *(пет хиляди деветстотин и осем лева и 69 ст.)*[4]

1.3. **Цена за изпълнение на поръчката е в размер на 202 864,91лв. *(двеста и две хиляди осемстотин шестдесет и четири лева и 91 ст)*[5] с включени непредвидени разходи без ДДС.**

1.4. Цена за изпълнение на поръчката е в размер на 243 437,90 лв. *(двеста четирдесет и три хиляди четиристоти тридесет и седем лева и 90 ст)*[6] с включени непредвидени разходи и ДДС.

---

[3] Цената се изписва цифром и словом, като при разлика, комисията ще оценява цената посочена с думи
[4] Цената се изписва цифром и словом, като при разлика, комисията ще оценява цената посочена с думи
[5] Цената се изписва цифром и словом, като при разлика, комисията ще оценява цената посочена с думи.
[6] Цената се изписва цифром и словом, като при разлика, комисията ще оценява цената посочена с думи.

ОБЩИНА СИЛИСТРА

✉ул. "Симеон Велики" № 33
Силистра-7500
☎(086) 82 42 43 Факс: (086) 82 33 43
www.silistra.bg E-mail: mayor@silistra.bg

2. Цената за изпълнение на договора е окончателна и не подлежи на увеличение, като:

2.1. посочената цена включва всички разходи по изпълнение на обекта на поръчката;

2.2. Запознати сме и приемаме условието на Възложителя, че Непредвидените работи по време на изпълнение на строителството се доказват с протокол между изпълнителя и възложителя по договора за обществена поръчка, с приложена към него обосновка и документи за необходимостта от извършването им.

2.3. Стойността на непредвидените разходи се определя съгласно установените с документите количества, на базата на единичните цени, предложени с тази ценова оферта в количествено-стойностната сметка. За видовете СМР и дейности, за които няма единични цени, цената се определя на база следните елементи на ценообразуване:

- средна часова ставка	6,00 лв./час
- допълнителни разходи върху труд	100 %
- допълнителни разходи върху механизация	50 %
- доставно- складови разходи	10 %
- печалба	10 %

3. При изчерпване на размера на непредвидените разходи, превишаването е за наша сметка.

4. При неусвояване на размера на непредвидените разходи, Цената за изпълнение на договора ще бъде съответно намалена с допълнително споразумение към договора за възлагане на обществената поръчка.

ОБЩИНА СИЛИСТРА

✉ул. "Симеон Велики" № 33
Силистра-7500
☎(086) 82 42 43 Факс: (086) 82 33 43
www.silistra.bg E-mail: mayor@silistra.bg

5. Плащането на Цената за изпълнение на договора се извършва при условията и по реда на проекта на договор.

6. **Желаем** да получим аванс при условията на чл.4, ал.1, т.1 от проекта на договора.

7. Единичните цени в количествено-стойностната сметка включват всички разходи за съответния вид СМР и няма да се променят при изпълнение на договора за възлагане на обществената поръчка.

8. **Прилагаме КСС и анализ на ценообразуване на единичните цени.**

9. Запознати сме с разпоредбата на чл.72 от ЗОП.

10. Информация от ценовото предложение, която е конфиденциална, съгласно чл.102 от ЗОП[7]:

НЯМА

Приложения:

1. Количествено - стойностна сметка - в оригинал на хартиен носител и файл „*.xls", записан на оптичен носител.
2. Анализ на ценообразуване - в оригинал на хартиен носител и файл „*.xls", записан на оптичен носител.

.....П.....
Данните са заличени на осн. чл. 37 от ЗОП, във връзка с Регламент (ЕС) 2016/679

Дата: 13.07.2020г

(Никола Бодуров)
(Управител „Креал-21" ЕООД)

[7] Моля, попълнете, ако е приложимо.

ОБЕКТ: "Соларен паркинг с две зарядни станции за пътни превозни средства с
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СИЛИСТРА
ИЗПЪЛНИТЕЛ: "Креал-21" ЕООД

КСС Соларен паркинг

N	Наименование	Мярка	К-во	ед цена	сума
	ЕЛЕКТРИЧЕСКА				
	Постояннотокова част				
1	Доставка и монтаж на фотоволтаичен модул -300Wp	бр.	100	461.34	46,134.00 лв.
2	Доставка, монтаж и настройка на инвертор SMA STP 15000TL	бр.	2	8294.00	16,588.00 лв.
3	Доставка и монтаж на DC кабел - 1х6мм2	м	380	4.37	1,660.60 лв.
4	Доставка и монтаж комплект конектори	бр.	10	10.10	101.00 лв.
	Променливотокова част				
5	Доставка на контейнер/табло за електрическо оборудване - размери 2.5м х 1.2м	бр	1	1911.80	1,911.80 лв.
6	Доставка на табло ГРТ по приложена схема	бр	1	2323.20	2,323.20 лв.
7	Доставка и полагане на кабел СВТ-с - 5х6мм2	м	20	18.11	362.20 лв.
8	Доставка и полагане на гофрирана тръба Ф29	м	20	3.12	62.40 лв.
9	Доставка и монтаж на кабел Табло ГРТ - Електромерно табло - СВТ-с - 5х16мм2	м	30	41.24	1,237.20 лв.
10	Доставка и полагане на предпазна тръба Ф50	м	30	3.42	102.60 лв.
11	Направа на суха разделка и свързване на кабел към съоражение	бр	4	7.37	29.48 лв.
	Осветителна инсталация				
12	Осветително тяло	бр	6	279.86	1,679.16 лв.
13	Доставка и полагане на кабел СВТ-с - 3х2,5мм2	м	150	5.42	813.00 лв.
14	Доставка и полагане на гофрирана тръба ф - 23мм	бр	150	2.87	430.50 лв.
					0.00 лв.
	Зарядни станции				
15	Зарядна станция за електромобили	бр	2	4295.50	8,591.00 лв.
16	Доставка и полагане на кабел СВТ-с - 5х6мм2	м	30	16.49	494.70 лв.
17	Доставка и полагане на гофрирана тръба ф - 23мм	бр	30	2.87	86.10 лв.
	Заземителна и мълниезащитна инсталация				
18	Направа на изкоп за полагане на поцинкована шина	м	60	6.33	379.80 лв.
19	Доставка и полагане на поцинкована шина 40х4 mm2	м	60	6.74	404.40 лв.
20	Доставка и набиване на заземителен кол 63х63х4х1500мм	бр	8	38.23	305.84 лв.
21	Направа заземителен мост - инвертор - чрез кабел тип H07V-R 1х16мм2	бр.	2	12.20	24.40 лв.
22	Доставка и монтаж на кабел H07V-R 1х6мм2 - заземяване панели	м	100	1.98	198.00 лв.
23	Доставка и монтаж на кабелни обувки 6мм2, свързване към фотоволтаичен панел	бр.	250	1.52	380.00 лв.
24	Направа и монтаж на мълниеприемник с носеща мачта H=6m, активен мълниеприемник с ΔT = 25μs	бр	1	3710.00	3,710.00 лв.
	Комуникация				
25	Доставка и монтаж на гофрирана тръба ф - 16мм	м	10	1.34	13.40 лв.
26	Доставка и монтаж кабел FTP outdoor 4х2х0.5мм2	м	10	2.09	20.90 лв.
27	Доставка и монтаж на комуникационен модул	бр	1	1697.74	1,697.74 лв.
28	Свързване на комукикационен кабел към инвертор	бр.	2	18.61	37.22 лв.
29	Настройка на комуникационната система	бр	1	246.97	246.97 лв.
	Метална конструкция - за монтажа на фотоволтаичните панели				
30	Доставка и монтаж на Носещ AL профил Alpine rail - 6,10м	бр	40	218.68	8,747.20 лв.
31	Доставка и монтаж на крепежи и свързващи планки от неръждаема стомана и AL	бр	400	4.17	1,668.00 лв.

32	Доставка и монтаж на Крайна алуминиева скоба за закрепване на 40мм фотоволтаичен панел	бр	80	2.20	176.00 лв.
33	Доставка и монтаж на Средна алуминиева скоба за закрепване на 40мм фотоволтаичен панел	бр	160	2.78	444.80 лв.
34	Доставка и монтаж на Квадратни гайки; Материал: неръждаема стомана	бр	260	2.66	691.60 лв.
35	Доставка и монтаж на Болт М8х45; Материал: неръждаема стомана	бр	260	1.44	374.40 лв.
	КОНСТРУКТИВНА				
	Метална конструкция - Паркинг				
1	Изкоп машинен	м3	199	4.54	903.46 лв.
2	Изкоп ръчен 5%	м3	10	17.82	178.20 лв.
3	Извозване на земни маси 251м3 х 1.3-коф. на разбухване	м3	271	6.93	1,878.03 лв.
4	Трамбоване на земно легло	м2	105	3.20	336.00 лв.
5	Полиетиленово платно 10%- застъпване	m2	115	2.16	248.40 лв.
6	Кофраж	m2	127	23.67	3,006.09 лв.
7	Армировка	кг	2369	1.96	4,643.24 лв.
8	Анкерни устройства	кг	1120	5.01	5,611.20 лв.
9	Доставка и полагане на Бетон С8/10-подложен	м3	8	139.52	1,116.16 лв.
10	Бетон фундаменти В25	м3	63	167.07	10,525.41 лв.
11	Обратен насип баластра 183м3 х 1,3	m3	238	26.83	6,385.54 лв.
12	Разстилане и валиране	m3	238	7.43	1,768.34 лв.
13	Метална конструкция	кг	8020	4.32	34,646.40 лв.
14	Грундиране метална конструкция	кг	8020	0.63	5,052.60 лв.
15	Боядисване метална конструкция	кг	8020	1.34	10,746.80 лв.
16	Битумен разлив	m2	196	2.83	554.68 лв.
17	Асфалтополагане на един пласт 5 см	тон	23.52	178.15	4,190.09 лв.
	ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО				
18	Пътна маркировка-0,3 mm	m2	81	12.10	980.10 лв.
19	Временна организация на движението	бр	1	690.76	690.76 лв.
20	Стълбове за пътни знаци	бр	7	52.46	367.22 лв.
21	Пътни знаци	бр	15	66.66	999.90 лв.

Сума без ДДС	196,956.23 лв.
НР 3 %	5,908.69 лв.
Обща стойност без ДДС с НР	202,864.91 лв.
ДДС (20%)	40,572.98 лв.
Обща сума с НР и ДДС	243,437.90 лв.

УПРАВИТЕЛ:
/Н. Бодуров/

Данните са заличени на осн. чл. 37 от ЗОП, във връзка с Регламент (ЕС) 2016/679

ОБЕКТ: "Соларен паркинг с две зарядни станции за пътни превозни средства с електрозадвижване"
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СИЛИСТРА
ИЗПЪЛНИТЕЛ: "Креал-21" ЕООД

АНАЛИЗИ

N	Име	м-ка	р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
	ЕЛЕКТРИЧЕСКА /Постояннотокова част						
1	Анализ *000000022						
	Д-КА И МОНТАЖ ФОТОВОЛТАИЧЕН МОДУЛ -300 Wp						
	за 1 бр.						
	ТРУД		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
	РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	5.1000	6.000	1.000	30.600	лв.
	РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	5.1000	6.000	1.000	30.600	лв.
						61.200	лв.
	МАТЕРИАЛИ						
	ФОТОВОЛТАИЧЕН МОДУЛ -300 WP	бр.	1.0000	270.000	1.000	270.000	лв.
						270.000	лв.
	ДОП.РАЗХОДИ:						
	труд		100.00 %	61.200			
	м-ция		50.00 %	0.000			
	м-ли		10.00 %	27.000			
	доп.р-ди (вс.)					88.200	лв.
	печалба		10.00 %			41.940	лв.
	ВСИЧКО:					461.340	лв.
2	Анализ *000000023						
	Д-КА,МОНТАЖ И НАСТРОЙКА НА ИНВЕРТОР SMA STR 15000TL						
	за 1 бр.						
	ТРУД		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
	МОНТАЖНИК I ст.	ч.ч.	31.0000	6.000	1.000	186.000	лв.
	МОНТАЖНИК I ст.	ч.ч.	31.0000	6.000	1.000	186.000	лв.
	МОНТАЖНИК I ст.	ч.ч.	31.0000	6.000	1.000	186.000	лв.
						558.000	лв.
	МАТЕРИАЛИ						
	ИНВЕРТОР SMA STR 15000TL	бр.	1.0000	5 840.000	1.000	5 840.000	лв.
						5 840.000	лв.
	ДОП.РАЗХОДИ:						
	труд		100.00 %	558.000			
	м-ция		50.00 %	0.000			
	м-ли		10.00 %	584.000			
	доп.р-ди (вс.)					1 142.000	лв.
	печалба		10.00 %			754.000	лв.
	ВСИЧКО:					8 294.000	лв.
3	Анализ *000000024						
	Д-КА И МОНТАЖ НА DC КАБЕЛ - 1X6 мм2						
	за 1 м						
	ТРУД		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
	МОНТАЖНИК ЕЛ. ИНСТАЛАЦИИ I ст.	ч.ч.	0.0600	6.000	1.000	0.360	лв.
						0.360	лв.
	МАТЕРИАЛИ						
	DC КАБЕЛ - 1X6 ММ2	м	1.0100	2.920	1.000	2.950	лв.
						2.950	лв.
	ДОП.РАЗХОДИ:						
	труд		100.00 %	0.360			
	м-ция		50.00 %	0.000			
	м-ли		10.00 %	0.300			

доп.р-ди (вс.)					0.660	лв.
печалба		10.00 %			0.400	лв.
ВСИЧКО:					4.370	лв.

4 Анализ *000000025
ДОСТАВКА И МОНТАЖ К-Т КОНЕКТОРИ
за 1 бр.

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
МОНТАЖНИК I ст.	ч.ч.	0.2150	6.000	1.000	1.290	лв.
					1.290	лв.
МАТЕРИАЛИ						
К-Т КОНЕКТОРИ	бр.	1.0000	6.000	1.000	6.000	лв.
					6.000	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	1.290			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.600			
доп.р-ди (вс.)					1.890	лв.
печалба		10.00 %			0.920	лв.
ВСИЧКО:					10.100	лв.

Променливотокова част

5 Анализ *000000026
Д-КА НА КОНТЕЙНЕР /ТАБЛО ЗА ЕЛ.ОБОРУДВАНЕ р-ри 2,5 х 1,2 м
за 1 бр.

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
МАТЕРИАЛИ						
ТАБЛО ЗА ЕЛ.ОБОРУДВАНЕ Р-РИ 2,5 Х 1,2 М	бр.	1.0000	1 580.000	1.000	1 580.000	лв.
					1 580.000	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.000			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	158.000			
доп.р-ди (вс.)					158.000	лв.
печалба		10.00 %			173.800	лв.
ВСИЧКО:					1 911.800	лв.

6 Анализ *000000027
ДОСТАВКА НА ТАБЛО ГРТ ПО ПРИЛОЖЕНА СХЕМА
за 1 бр.

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
МАТЕРИАЛИ						
ТАБЛО ГРТ	бр.	1.0000	1 920.000	1.000	1 920.000	лв.
					1 920.000	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.000			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	192.000			
доп.р-ди (вс.)					192.000	лв.
печалба		10.00 %			211.200	лв.
ВСИЧКО:					2 323.200	лв.

7 Анализ *000000028
Д-КА И ПОЛАГАНЕ КАБЕЛ СВТ -с 5х6 мм2
за 1 м

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
МОНТАЖНИК ЕЛ. ИНСТАЛАЦИИ I ст.	ч.ч.	0.2600	6.000	1.000	1.560	лв.
МОНТАЖНИК ЕЛ. ИНСТАЛАЦИИ I ст.	ч.ч.	0.2600	6.000	1.000	1.560	лв.
					3.120	лв.
МАТЕРИАЛИ						
КАБЕЛ СВТ -С 5Х6 ММ2	м	1.0100	9.200	1.000	9.290	лв.
					9.290	лв.

ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	3.120			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.930			
доп.р-ди (вс.)					4.050	лв.
печалба		10.00 %			1.650	лв.
ВСИЧКО:					18.110	лв.

8 Анализ *000000029
ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ ГОФРИРАНА ТРЪБА Ф 29
за 1 м

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
МОНТАЖНИК ЕЛ. ИНСТАЛАЦИИ I ст.	ч.ч.	0.1930	6.000	1.000	1.160	лв.
					1.160	лв.
МАТЕРИАЛИ						
ГОФРИРАНА ТРЪБА Ф 29	м	1.0300	0.454	1.000	0.470	лв.
					0.470	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	1.160			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.050			
доп.р-ди (вс.)					1.210	лв.
печалба		10.00 %			0.280	лв.
ВСИЧКО:					3.120	лв.

9 Анализ *000000001
Д-КА И ПОЛАГАНЕ КАБЕЛ СВТ -с 5х16 мм2 Табло ГРТ - Електромерно табло
за 1 м

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
МОНТАЖНИК ЕЛ. ИНСТАЛАЦИИ I ст.	ч.ч.	0.6000	6.000	1.000	3.600	лв.
МОНТАЖНИК ЕЛ. ИНСТАЛАЦИИ I ст.	ч.ч.	0.5800	6.000	1.000	3.480	лв.
					7.080	лв.
МАТЕРИАЛИ						
КАБЕЛ СВТ -С 5Х16 ММ2	м	1.0100	21.000	1.000	21.210	лв.
					21.210	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	7.080			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	2.120			
доп.р-ди (вс.)					9.200	лв.
печалба		10.00 %			3.750	лв.
ВСИЧКО:					41.240	лв.

10 Анализ *000000030
Д-КА И ПОЛАГАНЕ ПРЕДПАЗНА PVC ТРЪБА Ф 50
за 1 м

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.0690	6.000	1.000	0.410	лв.
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.0690	6.000	1.000	0.410	лв.
					0.820	лв.
МАТЕРИАЛИ						
PVC ТРЪБА Ф 50	м	1.0300	1.300	1.000	1.340	лв.
					1.340	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.820			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.130			
доп.р-ди (вс.)					0.950	лв.
печалба		10.00 %			0.310	лв.
ВСИЧКО:					3.420	лв.

11 Анализ 8212261280
Н-ВА СУХА РАЗДЕЛКА И СВЪРЗВАНЕ НА КАБЕЛ КЪМ СЪОРЪЖЕНИЕ
за 1 бр.

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.2500	6.000	1.000	1.500	лв.
МОНТАЖНИК ЕЛ. ИНСТАЛАЦИИ I ст.	ч.ч.	0.2534	6.000	1.000	1.520	лв.
					3.020	лв.
МАТЕРИАЛИ						
ТАБЕЛКИ	бр.	1.0000	0.500	1.000	0.500	лв.
КОМПОЗИЦИЯ КАЛАЕНА	кг	0.0050	20.000	1.000	0.100	лв.
					0.600	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	3.020			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.060			
доп.р-ди (вс.)					3.080	лв.
печалба		10.00 %			0.670	лв.
ВСИЧКО:					7.370	лв.

Осветителна инсталация

12 Анализ *000000031
ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО
за 1 бр.

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	2.3100	6.000	1.000	13.860	лв.
					13.860	лв.
МЕХАНИЗАЦИЯ						
АВТОВИШКА	мсм	0.0120	250.000	1.000	3.000	лв.
					3.000	лв.
МАТЕРИАЛИ						
ОСВЕТИТЕЛНО ТЯЛО	бр.	1.0000	202.000	1.000	202.000	лв.
					202.000	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	13.860			
м-ция		50.00 %	1.500			
м-ли		10.00 %	20.200			
доп.р-ди (вс.)					35.560	лв.
печалба		10.00 %			25.440	лв.
ВСИЧКО:					279.860	лв.

13 Анализ 8430388000
ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ КАБЕЛ СВТ -с 3х2,5 мм2
за 1 м

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК III ст.	ч.ч.	0.2100	6.000	1.000	1.260	лв.
					1.260	лв.
МАТЕРИАЛИ						
КАБЕЛ СВТ -С 3Х2,5 ММ2	м	1.0100	2.170	1.000	2.190	лв.
					2.190	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	1.260			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.220			
доп.р-ди (вс.)					1.480	лв.
печалба		10.00 %			0.490	лв.
ВСИЧКО:					5.420	лв.

14 Анализ 8211112413
Д-КА И ПОЛАГАНЕ НА ГОФРИРАНА ТРЪБА Ф 23 мм
за 1 м

ТРУД		р.н.	цена	коеф.	ст-ст		
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.1900	6.000	1.000	1.140	лв.	
					1.140	лв.	
МАТЕРИАЛИ							
ГОФРИРАНА ТРЪБА Ф 23 ММ	м	1.0300	0.290	1.000	0.300	лв.	
					0.300	лв.	
ДОП.РАЗХОДИ:							
труд		100.00 %	1.140				
м-ция		50.00 %	0.000				
м-ли		10.00 %	0.030				
доп.р-ди (вс.)					1.170	лв.	
печалба		10.00 %			0.260	лв.	
ВСИЧКО:					2.870	лв.	

Зарядни станции

15 Анализ *000000032
ЗАРЯДНА СТАНЦИЯ ЗА ЕЛЕКТРОМОБИЛИ
за 1 бр.

МАТЕРИАЛИ		р.н.	цена	коеф.	ст-ст		
ЗАРЯДНА СТАНЦИЯ ЗА ЕЛЕКТРОМОБИЛИ	бр.	1.0000	3 550.000	1.000	3 550.000	лв.	
					3 550.000	лв.	
ДОП.РАЗХОДИ:							
труд		100.00 %	0.000				
м-ция		50.00 %	0.000				
м-ли		10.00 %	355.000				
доп.р-ди (вс.)					355.000	лв.	
печалба		10.00 %			390.500	лв.	
ВСИЧКО:					4 295.500	лв.	

16 Анализ *000000002
Д-КА И ПОЛАГАНЕ КАБЕЛ СВТ -с 5х6 мм2
за 1 м

ТРУД		р.н.	цена	коеф.	ст-ст		
МОНТАЖНИК ЕЛ. ИНСТАЛАЦИИ I ст.	ч.ч.	0.3800	6.000	1.000	2.280	лв.	
					2.280	лв.	
МАТЕРИАЛИ							
КАБЕЛ СВТ -С 5Х6 ММ2	м	1.0300	9.200	1.000	9.480	лв.	
					9.480	лв.	
ДОП.РАЗХОДИ:							
труд		100.00 %	2.280				
м-ция		50.00 %	0.000				
м-ли		10.00 %	0.950				
доп.р-ди (вс.)					3.230	лв.	
печалба		10.00 %			1.500	лв.	
ВСИЧКО:					16.490	лв.	

17 Анализ 8211112413
Д-КА И ПОЛАГАНЕ НА ГОФРИРАНА ТРЪБА Ф 23 мм
за 1 м

ТРУД		р.н.	цена	коеф.	ст-ст		
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.1900	6.000	1.000	1.140	лв.	
					1.140	лв.	
МАТЕРИАЛИ							
ГОФРИРАНА ТРЪБА Ф 23 ММ	м	1.0300	0.290	1.000	0.300	лв.	
					0.300	лв.	
ДОП.РАЗХОДИ:							
труд		100.00 %	1.140				
м-ция		50.00 %	0.000				
м-ли		10.00 %	0.030				
доп.р-ди (вс.)					1.170	лв.	
печалба		10.00 %			0.260	лв.	
ВСИЧКО:					2.870	лв.	

Заземителна и мълниезащитна инсталация

18 Анализ *000000033
НАПРАВА ИЗКОП ЗА ПОЛАГАНЕ НА ПОЦИНКОВАНА ШИНА
за 1 м

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.4100	6.000	1.000	2.460	лв.
					2.460	лв.
МЕХАНИЗАЦИЯ						
МИНИ БАГЕР	мсм	0.0007	180.000	1.000	0.130	лв.
БАГЕР ЕДНОКОШ.ГЪСЕН.ХОД ХИДР.	мсм	0.0012	350.000	1.000	0.420	лв.
					0.550	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	2.460			
м-ция		50.00 %	0.280			
м-ли		10.00 %	0.000			
доп.р-ди (вс.)					2.740	лв.
печалба		10.00 %			0.580	лв.
ВСИЧКО:					6.330	лв.

19 Анализ 8211462114
МОНТАЖ ЗАЗЕМ ПОЯС В ГОТОВ ИЗКОП ШИНА ПОЦИНК 40/4
за 1 м

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.1100	6.000	1.000	0.660	лв.
					0.660	лв.
МАТЕРИАЛИ						
ЕЛЕКТРОДИ	кг	0.0100	4.500	1.000	0.040	лв.
ШИНА ПОЦИНКОВАНА ДО 40/4 ММ	м	1.1690	3.700	1.000	4.330	лв.
					4.370	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.660			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.440			
доп.р-ди (вс.)					1.100	лв.
печалба		10.00 %			0.610	лв.
ВСИЧКО:					6.740	лв.

20 Анализ 8221632320
Д-КА И НАБИВАНЕ НА ЗАЗЕМИТЕЛЕН КОЛ 63x63x4x1500мм
за 1 бр.

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	1.2500	6.000	1.000	7.500	лв.
					7.500	лв.
МАТЕРИАЛИ						
ЕЛЕКТРОДИ	кг	0.1000	4.500	1.000	0.450	лв.
ЗАЗЕМИТЕЛЕН КОЛ 63Х63Х4Х1500ММ	бр.	1.0000	14.100	1.000	14.100	лв.
СВЪРЗВАЩА КЛЕМА ПРОВОДНИК ШИНА	бр.	1.0000	3.400	1.000	3.400	лв.
					17.950	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	7.500			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	1.800			
доп.р-ди (вс.)					9.300	лв.
печалба		10.00 %			3.480	лв.
ВСИЧКО:					38.230	лв.

21 Анализ *000000034
НАПРАВА ЗАЗЕМИТЕЛЕН МОСТ -ИНВЕРТОР - ЧРЕЗ КАБЕЛ ТИП НО7V-R 1x16 мм2
за 1 бр.

ТРУД		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
МОНТАЖНИК I ст.	ч.ч.	0.4710	6.000	1.000	2.830	лв.
					2.830	лв.
МАТЕРИАЛИ						
КАБЕЛ ТИП HO7V-R 1X16 ММ2	м	1.0300	4.800	1.000	4.940	лв.
					4.940	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	2.830			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.490			
доп.р-ди (вс.)					3.320	лв.
печалба		10.00 %			1.110	лв.
ВСИЧКО:					12.200	лв.

22 Анализ 8211143302

Д-КА И МОНТАЖ КАБЕЛ HO7V-R 1x6 мм2 - ЗАЗЕМЯВАНЕ ПАНЕЛИ

за 1 м

ТРУД		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.1200	6.000	1.000	0.720	лв.
					0.720	лв.
МАТЕРИАЛИ						
КАБЕЛ HO7V-R 1X6 ММ2	м	1.0300	0.320	1.000	0.330	лв.
					0.330	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.720			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.030			
доп.р-ди (вс.)					0.750	лв.
печалба		10.00 %			0.180	лв.
ВСИЧКО:					1.980	лв.

23 Анализ 8430826000

Д-КА И МОНТАЖ КАБЕЛНИ ОБУВКИ 6 мм2, СВЪРЗВАНЕ КЪМ ФОТОВОЛТАИЧЕН ПАНЕЛ

за 1 бр.

ТРУД		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
РАБОТНИК III ст.	ч.ч.	0.0800	6.000	1.000	0.480	лв.
					0.480	лв.
МАТЕРИАЛИ						
КАБЕЛНИ ОБУВКИ 6 ММ2	бр.	1.0000	0.380	1.000	0.380	лв.
					0.380	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.480			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.040			
доп.р-ди (вс.)					0.520	лв.
печалба		10.00 %			0.140	лв.
ВСИЧКО:					1.520	лв.

24 Анализ *000000036

НАПРАВА И МОНТАЖ МЪЛНИЕПРИЕМНИК С НОСЕЩА МАЧТА H=6м ,АКТИВЕН МЪЛНИЕПРИЕМНИК

за 1 бр.

ТРУД		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
МОНТАЖНИК ЕЛ. ИНСТАЛАЦИИ I ст.	ч.ч.	0.2160	6.000	1.000	1.300	лв.
МОНТАЖНИК ЕЛ. ИНСТАЛАЦИИ I ст.	ч.ч.	8.3700	6.000	1.000	50.220	лв.
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.5640	6.000	1.000	3.380	лв.
					54.900	лв.
МАТЕРИАЛИ						
МЪЛНИЕПРИЕМНИК С НОСЕЩА МАЧТА H=6М	бр.	1.0000	2 720.000	1.000	2 720.000	лв.

НОСЕЩА МАЧТА	бр.	1.0000	164.000	1.000	164.000	лв.
ПРЕХОДНИК	бр.	1.0000	42.710	1.000	42.710	лв.
КОНЗОЛА,	бр.	1.0000	9.793	1.000	9.790	лв.
АНКЕРЕН БОЛТ	бр.	4.0000	1.200	1.000	4.800	лв.
ПЕТА ЗА ВЕРТ.МАЧТА	бр.	1.0000	25.000	1.000	25.000	лв.
					2 966.300	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	54.900			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	296.630			
доп.р-ди (вс.)					351.530	лв.
печалба		10.00 %			337.270	лв.
ВСИЧКО:					3 710.000	лв.

Комуникация

25 Анализ 8211134102
ДОСТАВКА И МОНТАЖ ГОФРИР.ТРЪБИ ф16ММ
за 1 м

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.0823	6.000	1.000	0.490	лв.
					0.490	лв.
МАТЕРИАЛИ						
ГОФРИРАНА ТРЪБА Ф 16	м	1.0300	0.217	1.000	0.220	лв.
					0.220	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.490			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.020			
доп.р-ди (вс.)					0.510	лв.
печалба		10.00 %			0.120	лв.
ВСИЧКО:					1.340	лв.

26 Анализ *000000037
ДОСТАВКА И МОНТАЖ КАБЕЛ FTPoutdoor 4x2x0,5 мм2
за 1 м

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.1280	6.000	1.000	0.770	лв.
					0.770	лв.
МАТЕРИАЛИ						
КАБЕЛ FTPOUTDOOR 4X2X0,5 MM2	м	1.0300	0.320	1.000	0.330	лв.
					0.330	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.770			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.030			
доп.р-ди (вс.)					0.800	лв.
печалба		10.00 %			0.190	лв.
ВСИЧКО:					2.090	лв.

27 Анализ *000000038
ДОСТАВКА И МОНТАЖ КОМУНИКАЦИОНЕН МОДУЛ
за 1 бр.

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	6.1000	6.000	1.000	36.600	лв.
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	6.1000	6.000	1.000	36.600	лв.
					73.200	лв.
МАТЕРИАЛИ						
КОМУНИКАЦИОНЕН МОДУЛ	бр.	1.0000	1 270.000	1.000	1 270.000	лв.
					1 270.000	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	73.200			
м-ция		50.00 %	0.000			

м-ли		10.00 %	127.000			
доп.р-ди (вс.)					200.200	лв.
печалба		10.00 %			154.340	лв.
ВСИЧКО:					1 697.740	лв.

28 Анализ *000000039
СВЪРЗВАНЕ НА КОМУНИКАЦИОНЕН КАБЕЛ КЪМ ИНВЕРТОР
за 1 бр.

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК III ст.	ч.ч.	0.6750	6.000	1.000	4.050	лв.
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.6800	6.000	1.000	4.080	лв.
					8.130	лв.
МАТЕРИАЛИ						
КОМПОЗИЦИЯ КАЛАЕНА	кг	0.0050	20.000	1.000	0.100	лв.
БИРКИ (МАРКИ)	бр.	1.0000	0.500	1.000	0.500	лв.
					0.600	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	8.130			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.060			
доп.р-ди (вс.)					8.190	лв.
печалба		10.00 %			1.690	лв.
ВСИЧКО:					18.610	лв.

29 Анализ *000000040
НАСТРОЙКА НА КОМУНИКАЦИОННА СИСТЕМА
за 1 бр.

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
МОНТАЖНИК I ст.	ч.ч.	6.2370	6.000	1.000	37.420	лв.
МОНТАЖНИК I ст.	ч.ч.	6.2370	6.000	1.000	37.420	лв.
МОНТАЖНИК I ст.	ч.ч.	6.2370	6.000	1.000	37.420	лв.
					112.260	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	112.260			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.000			
доп.р-ди (вс.)					112.260	лв.
печалба		10.00 %			22.450	лв.
ВСИЧКО:					246.970	лв.

Метална конструкция - за монтажа на фотоволтаичните панели

30 Анализ *000000041
Д-КА И МОНТАЖ НОСЕЩ AL ПРОФИЛ Alpine rail - 6.10m
за 1 бр.

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	2.4000	6.000	1.000	14.400	лв.
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	2.2500	6.000	1.000	13.500	лв.
					27.900	лв.
МАТЕРИАЛИ						
AL ПРОФИЛ ALPINE RAIL - 6.10M	бр.	1.0000	130.000	1.000	130.000	лв.
					130.000	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	27.900			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	13.000			
доп.р-ди (вс.)					40.900	лв.
печалба		10.00 %			19.880	лв.
ВСИЧКО:					218.680	лв.

31 Анализ *000000042

Д-КА И МОНТАЖ КРЕПЕЖИ И СВЪРЗВАЩИ ПЛАНКИ ОТ НЕРЪЖДАЕМА СТОМАНА И AL
за 1 бр.

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.1000	6.000	1.000	0.600	лв.
					0.600	лв.
МАТЕРИАЛИ						
КРЕПЕЖИ И СВЪРЗВАЩИ ПЛАНКИ ОТ НЕРЪЖ	бр.	1.0000	2.350	1.000	2.350	лв.
					2.350	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.600			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.240			
доп.р-ди (вс.)					0.840	лв.
печалба		10.00 %			0.380	лв.
ВСИЧКО:					4.170	лв.

32 Анализ *000000043
Д-КА И МОНТАЖ НА КРАЙНА АЛУМ.СКОБА ЗА ЗАКРЕПВАНЕ НА 40мм ФОТОВОЛТАИЧЕН ПАНЕЛ
за 1 бр.

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.0220	6.000	1.000	0.130	лв.
					0.130	лв.
МАТЕРИАЛИ						
КРАЙНА АЛУМ.СКОБА	бр.	1.0000	1.580	1.000	1.580	лв.
					1.580	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.130			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.160			
доп.р-ди (вс.)					0.290	лв.
печалба		10.00 %			0.200	лв.
ВСИЧКО:					2.200	лв.

33 Анализ *000000044
Д-КА И МОНТАЖ СРЕДНА АЛУМ.СКОБА ЗА ЗАКРЕПВАНЕ НА 40мм ФОТОВОЛТАИЧЕН ПАНЕЛ
за 1 бр.

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.0500	6.000	1.000	0.300	лв.
					0.300	лв.
МАТЕРИАЛИ						
СРЕДНА АЛУМ.СКОБА	бр.	1.0000	1.750	1.000	1.750	лв.
					1.750	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.300			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.180			
доп.р-ди (вс.)					0.480	лв.
печалба		10.00 %			0.250	лв.
ВСИЧКО:					2.780	лв.

34 Анализ *000000045
Д-КА И МОНТАЖ КВАДРАТНИ ГАЙКИ ОТ НЕРЪЖДАЕМА СТОМАНА
за 1 бр.

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.0550	6.000	1.000	0.330	лв.
					0.330	лв.
МАТЕРИАЛИ						
КВАДРАТНИ ГАЙКИ ОТ НЕРЪЖДАЕМА СТОМ	бр.	1.0000	1.600	1.000	1.600	лв.
					1.600	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						

труд		100.00 %	0.330			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.160			
доп.р-ди (вс.)					0.490	лв.
печалба		10.00 %			0.240	лв.
ВСИЧКО:					2.660	лв.

35 Анализ *000000021
Д-КА И МОНТАЖ БОЛТ М 8х45 ОТ НЕРЪЖДАЕМА СТОМАНА
за 1 бр.

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.0600	6.000	1.000	0.360	лв.
					0.360	лв.
МАТЕРИАЛИ						
БОЛТ М 8Х45 ОТ НЕРЪЖДАЕМА СТОМАНА	бр.	1.0000	0.540	1.000	0.540	лв.
					0.540	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.360			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.050			
доп.р-ди (вс.)					0.410	лв.
печалба		10.00 %			0.130	лв.
ВСИЧКО:					1.440	лв.

Конструктивна/ Метална конструкция - Паркинг

1 Анализ *000000003
ИЗКОП ЗЕМНИ МАСИ МАШИНЕН
за 1 м3

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
МЕХАНИЗАЦИЯ						
БУЛДОЗЕР НА ГЪСЕНИЧЕН ТРАКТОР С ХИДР.УПРАВЛ.	мсм	0.0018	400.000	1.000	0.720	лв.
БАГЕР ЕДНОКОШ.ГЪСЕН.ХОД ХИДР.	мсм	0.0058	350.000	1.000	2.030	лв.
					2.750	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.000			
м-ция		50.00 %	1.380			
м-ли		10.00 %	0.000			
доп.р-ди (вс.)					1.380	лв.
печалба		10.00 %			0.410	лв.
ВСИЧКО:					4.540	лв.

2 Анализ *000000004
ИЗКОП ЗЕМНИ МАСИ РЪЧНО - 5%
за 1 м3

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	1.3500	6.000	1.000	8.100	лв.
					8.100	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	8.100			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.000			
доп.р-ди (вс.)					8.100	лв.
печалба		10.00 %			1.620	лв.
ВСИЧКО:					17.820	лв.

3 Анализ *000000047
ИЗВОЗВАНЕ ЗЕМНИ МАСИ 251 м3 х 1,3 / К разбухване/
за 1 м3

	р.н.	цена	коеф.	ст-ст
МЕХАНИЗАЦИЯ				

	АВТОМОБИЛ ТОВАРЕН	мсм	0.0120	350.000	1.000	4.200	лв.
						4.200	лв.
	ДОП.РАЗХОДИ:						
	труд		100.00 %	0.000			
	м-ция		50.00 %	2.100			
	м-ли		10.00 %	0.000			
	доп.р-ди (вс.)					2.100	лв.
	печалба		10.00 %			0.630	лв.
	ВСИЧКО:					6.930	лв.
4	Анализ *000000048						
	ТРАМБОВАНЕ НА ЗЕМНО ЛЕГЛО						
	за 1 м2						
			р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
	ТРУД						
	РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.1300	6.000	1.000	0.780	лв.
						0.780	лв.
	МЕХАНИЗАЦИЯ						
	ТРАМБОВКА	мсм	0.0180	50.000	1.000	0.900	лв.
						0.900	лв.
	ДОП.РАЗХОДИ:						
	труд		100.00 %	0.780			
	м-ция		50.00 %	0.450			
	м-ли		10.00 %	0.000			
	доп.р-ди (вс.)					1.230	лв.
	печалба		10.00 %			0.290	лв.
	ВСИЧКО:					3.200	лв.
5	Анализ *950600149						
	ПОЛАГАНЕ ПОЛИЕТИЛЕНОВО ФОЛИО						
	за 1 м2						
			р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
	ТРУД						
	РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.1190	6.000	1.000	0.710	лв.
						0.710	лв.
	МАТЕРИАЛИ						
	ПОЛИЕТИЛЕН ФОЛИО	м2	1.0500	0.470	1.000	0.490	лв.
						0.490	лв.
	ДОП.РАЗХОДИ:						
	труд		100.00 %	0.710			
	м-ция		50.00 %	0.000			
	м-ли		10.00 %	0.050			
	доп.р-ди (вс.)					0.760	лв.
	печалба		10.00 %			0.200	лв.
	ВСИЧКО:					2.160	лв.
6	Анализ *000000049						
	КОФРАЖ						
	за 1 м2						
			р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
	ТРУД						
	ДЪРВОДЕЛЕЦ II ст.	ч.ч.	0.7200	6.000	1.000	4.320	лв.
	РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.7700	6.000	1.000	4.620	лв.
						8.940	лв.
	МАТЕРИАЛИ						
	ПИРОНИ	кг	0.0820	2.000	1.000	0.160	лв.
	БИЧМЕТА ИГЛОЛИСТНИ	м3	0.0020	300.000	1.000	0.600	лв.
	МАСЛО КОФРАЖНО	кг	0.1000	1.500	1.000	0.150	лв.
	КОФРАЖНИ ПЛАТНА	м2	0.0200	65.000	1.000	1.300	лв.
	ПЛАНКИ-ЗА КОФРАЖ	бр.	2.0000	0.550	1.000	1.100	лв.
						3.310	лв.
	ДОП.РАЗХОДИ:						
	труд		100.00 %	8.940			
	м-ция		50.00 %	0.000			

м-ли		10.00 %	0.330			
доп.р-ди (вс.)					9.270	лв.
печалба		10.00 %			2.150	лв.
ВСИЧКО:					23.670	лв.

7 Анализ 8102061020
ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА
за 1 кг

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
АРМАТУРИСТ II ст.	ч.ч.	0.0560	6.000	1.000	0.340	лв.
					0.340	лв.
МЕХАНИЗАЦИЯ						
КРАН КУЛОВ КБ 160 2М	мсм	0.0001	210.000	1.000	0.020	лв.
					0.020	лв.
МАТЕРИАЛИ						
ТЕЛ ГОРЕН	кг	0.0030	1.840	1.000	0.010	лв.
СТОМАНА ФАСОНИРАНА N 6 12 ММ ТИП А I I	кг	1.0100	0.950	1.000	0.960	лв.
					0.970	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.340			
м-ция		50.00 %	0.010			
м-ли		10.00 %	0.100			
доп.р-ди (вс.)					0.450	лв.
печалба		10.00 %			0.180	лв.
ВСИЧКО:					1.960	лв.

8 Анализ *000000050
АНКЕРНИ УСТРОЙСТВА
за 1 кг

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.1500	6.000	1.000	0.900	лв.
					0.900	лв.
МАТЕРИАЛИ						
АНКЕРНИ УСТРОЙСТВА	кг	1.0000	2.500	1.000	2.500	лв.
					2.500	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.900			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.250			
доп.р-ди (вс.)					1.150	лв.
печалба		10.00 %			0.460	лв.
ВСИЧКО:					5.010	лв.

9 Анализ 8102070130
ПОЛАГАНЕ БЕТОН В 10 ПОДЛОЖЕН
за 1 м3

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	1.610	6.000	1.000	9.660	лв.
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	1.304	6.000	1.000	7.820	
					17.480	лв.
МЕХАНИЗАЦИЯ						
АВТОБЕТОНОВОЗ	мсм	0.0200	450.000	1.000	9.000	лв.
					9.000	лв.
МАТЕРИАЛИ						
ВОДА	м3	0.1000	2.300	1.000	0.230	лв.
БЕТОН КЛ.В 10	м3	1.0150	77.000	1.000	78.150	лв.
					78.380	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	17.480			
м-ция		50.00 %	4.500			
м-ли		10.00 %				

доп.р-ди (вс.)					21.980	лв.
печалба			10.00 %		12.680	лв.
ВСИЧКО:					139.52	лв.

10 Анализ 8102071050
ДОСТАВКА И ПОЛАГАНЕ БЕТОН В25 ФУНДАМЕНТИ
за 1 м3

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	3.5610	6.000	1.000	21.3700	лв.
					21.3700	лв.
МЕХАНИЗАЦИЯ						
АВТОБЕТОНОВОЗ	мсм	0.0200	450.000	1.000	9.000	лв.
					9.000	лв.
МАТЕРИАЛИ						
ВОДА	м3	0.1000	2.300	1.000	0.230	лв.
БЕТОН В25	м3	1.0150	94.00	1.000	95.410	лв.
					95.640	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	22.020			
м-ция		50.00 %	4.500			
м-ли		10.00 %				
доп.р-ди (вс.)					25.870	лв.
печалба		10.00 %			15.190	лв.
ВСИЧКО:					167.070	лв.

11 Анализ 8103109000
ОБРАТЕН НАСИП БАЛАСТРА 183 м3 х 1,3
за 1 м3

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
МЕХАНИЗАЦИЯ						
МИНИ ЧЕЛЕН ТОВАРАЧ	мсм	0.0070	180.000	1.000	1.260	лв.
					1.260	лв.
МАТЕРИАЛИ						
БАЛАСТРА	м3	1.2500	16.360	1.000	20.450	лв.
					20.450	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.000			
м-ция		50.00 %	0.630			
м-ли		10.00 %	2.050			
доп.р-ди (вс.)					2.680	лв.
печалба		10.00 %			2.440	лв.
ВСИЧКО:					26.830	лв.

12 Анализ *000000051
РАЗСТИЛАНЕ И ВАЛИРАНЕ
за 1 м3

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.2400	6.000	1.000	1.440	лв.
					1.440	лв.
МЕХАНИЗАЦИЯ						
ВИБРОВАЛЯК	мсм	0.0007	420.000	4.000	1.180	лв.
БАГЕР ЕДНОКОШ.ГЪСЕН.ХОД ХИДР.	мсм	0.0040	350.000	1.000	1.400	лв.
					2.580	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	1.440			
м-ция		50.00 %	1.290			
м-ли		10.00 %	0.000			
доп.р-ди (вс.)					2.730	лв.
печалба		10.00 %			0.680	лв.
ВСИЧКО:					7.430	лв.

13 Анализ *000000052
МЕТАЛНА КОНСТРУКЦИЯ
за 1 кг

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
МОНТАЖНИК I ст.	ч.ч.	0.0278	6.000	1.000	0.170	лв.
					0.170	лв.
МЕХАНИЗАЦИЯ						
АВТОКРАН	мсм	0.0008	300.000	1.000	0.240	лв.
					0.240	лв.
МАТЕРИАЛИ						
К-Т КРЕПЕЖНИ ЕЛЕМЕНТИ	бр.	0.1800	1.890	1.000	0.340	лв.
ЕЛЕКТРОДИ	кг	0.0075	4.500	1.000	0.030	лв.
КАРБИД	кг	0.0008	1.000	1.000	0.000	лв.
КИСЛОРОД	кг	0.0015	1.000	1.000	0.000	лв.
МЕТАЛНИ ПРОФИЛИ	кг	1.0100	2.530	1.000	2.560	лв.
					2.930	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.170			
м-ция		50.00 %	0.120			
м-ли		10.00 %	0.290			
доп.р-ди (вс.)					0.580	лв.
печалба		10.00 %			0.390	лв.
ВСИЧКО:					4.320	лв.

14 Анализ 8102162090
ГРУНДИРАНЕ МЕТАЛНА КОНСТРУКЦИЯ
за 1 кг

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
БОЯДЖИЯ II ст.	ч.ч.	0.0420	6.000	1.000	0.250	лв.
					0.250	лв.
МАТЕРИАЛИ						
ШКУРКА	бр.	0.0200	0.500	1.000	0.010	лв.
БЕЗИР	кг	0.0024	4.200	1.000	0.010	лв.
МИНИУМ	кг	0.0056	7.500	1.000	0.040	лв.
					0.060	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.250			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.010			
доп.р-ди (вс.)					0.260	лв.
печалба		10.00 %			0.060	лв.
ВСИЧКО:					0.630	лв.

15 Анализ 8102162120
БЛАЖНА БОЯ ПО МЕТАЛНИ КОНСТРУКЦИИ
за 1 кг

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.0870	6.000	1.000	0.520	лв.
					0.520	лв.
МАТЕРИАЛИ						
БОЯ БЛАЖНА	кг	0.0180	8.000	1.000	0.140	лв.
ШКУРКА	бр.	0.0328	0.500	1.000	0.020	лв.
					0.160	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.520			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	0.020			
доп.р-ди (вс.)					0.540	лв.
печалба		10.00 %			0.120	лв.
ВСИЧКО:					1.340	лв.

16 Анализ *000000005
БИТУМЕН РАЗЛИВ
за 1 м2

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.0600	6.000	1.000	0.360	лв.
					0.360	лв.
МЕХАНИЗАЦИЯ						
АВТОГРУДОНАТОР	мсм	0.0006	740.000	1.000	0.440	лв.
КОМПРЕСОР 3-6 М3	мсм	0.0003	160.000	1.000	0.050	лв.
ТРАКТОР С ЧЕТКИ	мсм	0.0001	220.000	1.000	0.020	лв.
					0.510	лв.
МАТЕРИАЛИ						
БИТУМ	кг	1.0000	0.980	1.000	0.980	лв.
					0.980	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	0.360			
м-ция		50.00 %	0.260			
м-ли		10.00 %	0.100			
доп.р-ди (вс.)					0.720	лв.
печалба		10.00 %			0.260	лв.
ВСИЧКО:					2.830	лв.

17 Анализ *000000053
АСФАЛТОВА НАСТИЛКА С ПЛЪТЕН АСФАЛТОБЕТОН
за 1 тона

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.4100	6.000	1.000	2.460	лв.
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.5200	6.000	1.000	3.120	лв.
					5.580	лв.
МЕХАНИЗАЦИЯ						
АСФАЛТОРАЗСТИЛАЧ	мсм	0.0110	820.000	1.000	9.020	лв.
ВАЛЯК САМОХОДЕН ПНЕВМАТИЧЕН ДО 22Т	мсм	0.0129	420.000	1.000	5.420	лв.
ВАЛЯК САМОХОДЕН СТАТИЧЕН ДО 10Т	мсм	0.0129	420.000	1.000	5.420	лв.
					19.860	лв.
МАТЕРИАЛИ						
ПЛЪТЕН АСФАЛТОБЕТОН	тона	1.0000	110.000	1.000	110.000	лв.
					110.000	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	5.580			
м-ция		50.00 %	9.930			
м-ли		10.00 %	11.000			
доп.р-ди (вс.)					26.510	лв.
печалба		10.00 %			16.200	лв.
ВСИЧКО:					178.150	лв.

Организация на движението

18 Анализ *000000054
ПЪТНА МАРКИРОВКА 0,3мм
за 1 м2

		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
ТРУД						
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	0.2500	6.000	1.000	1.500	лв.
					1.500	лв.
МЕХАНИЗАЦИЯ						
МАРКИРОВАЧНА МАШИНА	мсм	0.0020	360.000	1.000	0.720	лв.
АВТОМОБИЛ ТОВАРЕН	мсм	0.0020	350.000	1.000	0.700	лв.
КОМПРЕСОР 3-6 М3	мсм	0.0003	160.000	1.000	0.050	лв.
					1.470	лв.
МАТЕРИАЛИ						
РАЗТВОРИТЕЛ	кг	0.0400	3.050	1.000	0.120	лв.
МАРКИРОВЪЧНА БОЯ	кг	0.8000	5.700	1.000	4.560	лв.
ПЕРЛИ РЕФЛЕКТИРАЩИ	кг	0.2400	2.400	1.000	0.580	лв.
					5.260	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						

труд		100.00 %	1.500		
м-ция		50.00 %	0.740		
м-ли		10.00 %	0.530		
доп.р-ди (вс.)				2.770	лв.
печалба		10.00 %		1.100	лв.
ВСИЧКО:				12.100	лв.

19 Анализ *000000055
ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО
за 1 бр.

ТРУД		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	15.00	6.000	1.000	90.000	лв.
					90.000	лв.
МАТЕРИАЛИ						
ПЪТЕН ЗНАК А23	бр.	3.000	42.000	1.100	138.600	лв.
ПЪТЕН ЗНАК В 2	бр.	1.000	42.240	1.100	46.460	лв.
БАРИЕРА С3.1	бр.	1.000	39.000	1.100	42.900	лв.
СЪГЛАСУВАНЕ ПРОЕКТ ВОД	гл.сума				220.000	лв.
					447.960	
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	90.000			
м-ция		50.00 %				
м-ли- вкл. в цената на м-алите		10.00 %				
доп.р-ди (вс.)					90.000	лв.
печалба		10.00 %			62.800	лв.
ВСИЧКО:					690.760	лв.

20 Анализ *000000056
СТЪЛБОВЕ ЗА ПЪТНИ ЗНАЦИ
за 1 бр.

ТРУД		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	1.019	6.000	1.000	6.110	лв.
					6.110	лв.
МАТЕРИАЛИ						
СТЪЛБОВЕ ЗА ПЪТНИ ЗНАЦИ	бр.	1.0000	28.000	1.000	28.000	лв.
БЕТОН В 15	м3	0.0500	85.000	1.000	4.250	лв.
					32.250	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	6.110			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	3.220			
доп.р-ди (вс.)					9.330	лв.
печалба		10.00 %			4.770	лв.
ВСИЧКО:					52.46	лв.

21 Анализ *000000057
ПЪТНИ ЗНАЦИ
за 1 бр.

ТРУД		р.н.	цена	коеф.	ст-ст	
РАБОТНИК I ст.	ч.ч.	1.2000	6.000	1.000	7.200	лв.
					7.200	лв.
МАТЕРИАЛИ						
ПЪТНИ ЗНАЦИ	бр.	1.0000	42.000	1.000	42.000	лв.
					42.000	лв.
ДОП.РАЗХОДИ:						
труд		100.00 %	7.200			
м-ция		50.00 %	0.000			
м-ли		10.00 %	4.200			
доп.р-ди (вс.)					11.400	лв.
печалба		10.00 %			6.060	лв.

ВСИЧКО: 66.660 лв.

.....П.....

Данните са заличени на осн. чл. 37 от ЗОП, във връзка с Регламент (ЕС) 2016/679

УПРАВИТЕЛ:
/Н. Бетуров/