

**ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ
ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА**

Подписаният **инж. Иво Иванов**
(трите имена)

в качеството си на **Управител**
(длъжност)
на «**ПСТ ВИДИН**» ЕООД
(наименование на участника/член на обединение)
ЕИК/БУЛСТАТ 201082059

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

С настоящото, Ви представяме нашето Техническо предложение за изпълнение на обявената от Вас обществена поръчка с предмет: „**Основен ремонт на улична мрежа в Община Кула**“.

Декларираме, че сме запознати с указанията и условията за участие в обявената от Вас процедура и изискванията на Закона за обществените поръчки и правилника за неговото приложение. Съгласни сме с поставените условия, отговаряме на тях и ги приемаме без възражения, включително определения от Вас срок на валидност на офертата в размер на 180 календарни дни. Запознати сме с проекта на договора за възлагане на обществената поръчка, приемаме го без възражения и ако бъдем определени за изпълнител, ще сключим договора изцяло в съответствие с проекта, приложен към документацията за участие, в законоустановения срок.

Прилагаме следните приложения:

I. Работна програма за изпълнение на строителството:

1 Организационно-техническа част.

1.1 Съществуващо положение

Обекта включва ремонт на две улици в гр. Кула и една в с. Извор Махала. Предмет на настоящата обществена поръчка са следните улици

- ул."Хан Крум" от ОК254 до ОК324
- ул."Иван Рилски" от ОК53 до ОК54 и от ОК55 до ОК74
- Главна улица с.Извор махала от ПТ5 400 м към ПТ26”.

Улица "Хан Крум" от ОК254 до ОК324 с обща дължина на участъка от около 450 м и ширина до 6 м. Улицата е нямала настилка от асфалт, в малък участък от нея има настилка от калдъръм. Намира се в покрайнините на града, но на нея няма необитаеми имоти. С основния ремонт се предвижда да се положат нови бордюри 18/35/50, след демонтаж на старите, които са в много кратък участък от около 120 м, от едната страна на улицата. Изкоп за легло и основа от

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 1

трошен камък 30-40 см. В ремонтирания участък да се положат два пласта асфалтова смес – за основен /биндер/ 6 см и за износващ – плътна смес 4 см по цялата площ на улицата. Има заустване към една прилежаща улица с биндер за профилиране и плътна асфалтова смес. Улицата няма изградена канализационна мрежа.

Улица „Иван Рилски“ от ОК53 до ОК54 с обща дължина на участъка от около 170 м и ширина 6 м. Съществуващата настилка от асфалт е доста компрометирана, на участъци износена до калдъръм. Има съществуващи бордюри, предвижда се до 30 м възстановяване на пропаднали и липсващи такива. Да се предвидят локални ремонти в участъка, биндер за профилиране до 6 см и плътна асфалтова смес 4 см по цялата дължина на улицата.; Улицата няма изградена канализационна мрежа.

ОК55 до ОК74 с обща дължина от около 60 м и ширина 10 м. Участъкът има съществуващи бордюри, предвижда се настилка от един пласт плътна асфалтова смес 4 см.

Главна улица с.Извор махала от ПТ5 към ПТ26 с обща дължина от 400 м и ширина 5,50 м. Улицата е с асфалтова настилка има вдлъбвания по настилка, но те са с ниска степен на влияние върху товароносимостта в участъка. Предвиждат се локални ремонти в участъка, и плътна асфалтова смес от 6 см по целия участък.

• Състояние на пътната настилка

При оглед на всички улици предвидени за ремонт се установи, че пътната настилка е в много лошо състояние.

- **Улица "Хан Крум" от ОК254 до ОК324** с обща дължина на участъка от около 450 м и ширина до 6 м. Улицата е нямала настилка от асфалт, в малък участък от нея има настилка от калдъръм. Намира се в покрайнините на града, но на нея няма необитаеми имоти. С основния ремонт се предвижда да се положат нови бордюри 18/35/50, след демонтаж на старите, които са в много кратък участък от около 120 м, от едната страна на улицата. Улицата няма изградена канализационна мрежа.
- **Улица „Иван Рилски“ от ОК53 до ОК54** с обща дължина на участъка от около 170 м и ширина 6 м. Съществуващата настилка от асфалт е доста компрометирана, на участъци износена до калдъръм. Има съществуващи бордюри, предвижда се до 30 м възстановяване на пропаднали и липсващи такива. Улицата няма изградена канализационна мрежа.
- **ОК55 до ОК74** с обща дължина от около 60 м и ширина 10 м. Участъкът има съществуващи бордюри.
- **Главна улица с.Извор махала от ПТ5 към ПТ26** с обща дължина от 400 м и ширина 5,50 м. Улицата е с асфалтова настилка има вдлъбвания по настилка, но те са с ниска степен на влияние върху товароносимостта в участъка.

1.2 Проектно решение

Възлаганото с настоящата поръчка строителство цели подобряване качеството на живот на жителите на град Кула и с. Извор махала, чрез изпълнение на ремонт на улици, чрез направа на основа от трошен камък, полагане на асфалтови пластове и бетонови бордюри.

Предвидените ремонти съгласно ТС и КСС по улици са както следва:

- **ул."Хан Крум" от ОК254 до ОК324** ще се изпълни реконструкция на пътната настилка със следната конструкция:
-4 см плътен асфалтобетон тип А, Е=1200Мра

Управител

/ инж. Иво Иванов/

стр. 2

- 6 см битумизирана баластра- $E=800\text{MPa}$
- 30см - трошен камък с подобрена зърнометрия

Ще се положат нови бетонови бордюри 18/35/50.

➤ ул."Иван Рилски" от ОК53 до ОК54 ще си изпълни рехабилитация на пътната настилка със следната конструкция:

- 4 см плътен асфалтобетон тип А, $E=1200\text{MPa}$
- 6 см. биндер за профилиране до 6 см

Ще се изпълнят и локални ремонти с несортиран трошен камък .

Ще се положат нови бетонови бордюри 18/35/50.

➤ ул."Иван Рилски" от ОК55 до ОК74

- 4 см плътен асфалтобетон тип А, $E=1200\text{MPa}$

➤ Главна улица с.Извор махала от ПТ5 към ПТ26

- 6см плътен асфалтобетон тип А, $E=1200\text{MPa}$

Предвиждат се локални ремонти в участъка.

2 СТРАТЕГИЯ ЗА УПРАВЛЕНИЕ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДОГОВОРА

След запознаване с тръжната документация, приложената техническа спецификация и извършеното посещение на място, ние направихме обстоен анализ-оценка на задачите и целите, които трябва да се постигнат.

Качественото изпълнение в срок на един договор с предмет строително-монтажни работи се обуславя от стратегията и политиката, подхода и методиката на изпълнителя, при осъществяване на подробно разгледаните по-долу съществено влияещи фактори.

Нашата стратегия изцяло е обвързана с изпълнението на предмета и техническите спецификации на поръчката.

Технологията и начина на изпълнението на предстоящите строително-монтажни работи, са описани в самостоятелен раздел от настоящото технически предложение.

За постигане на съответстващ на техническите изисквания и европейски стандарти краен продукт, предмет на настоящата поръчка, предвиждаме нашата стратегия за конкретните условия, да обхване следните процеси.

- Обезпечаване на строежа с необходимата строителна техника и механизация за изпълнение на строежа, съобразно техническата спецификация.

- Ритмично доставяне на необходимите строителни материали.

- Осигуряване на необходимите човешки ресурси (квалифициран работнически и технически състав), съобразно линейния график.

- Създаване на всички необходими условия за стриктно спазване на времевия график;

- Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд за участниците в строителния процес.

- Осигуряване контрол на качеството за влаганите материали и изпълнените СМР.

- Осигуряване опазването на околната среда.

- Оценка на рисковете за изпълнение на поръчката и мерки за предотвратяването им и др..

3 МЕТОДИКА И ПРАКТИКИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ДОГОВОРА

Използваните от нас методика и практики, приложими при изпълнение на настоящата поръчка се изразяват в следното:

Управител :.....

/ инж. Иво Иванов /

стр. 3

„ПСТ ВИДИН“ ЕООД разполага със значително по-голям ресурс от необходимата техника и строителна механизация за изпълнение на поръчката, което дава по-голяма възможност за гъвкавост при изпълнение на строителството. В случай на аварирала техника се предприема незабавно отстраняване на аварията от подвижна работилница или се заменя с подходяща работеща. Мерките за предотвратяване на този риск са спазване сроковете за основни прегледи, съгласно съответните технически паспорти на строителните машини и техника, и ежедневните им технически прегледи. Всички строителни машини и техника задължително трябва да осигуряват безопасни условия на труд. Ръководителят, отговарящ за строителната техника и механизация на строежа, ежедневно координира и планира разпределението и.

Доставката на необходимите строителни материали, се изпълнява в съответствие с техническата спецификация на строежа на заложените за изпълнение строително-монтажни работи, съобразно линейния график. Техническият ръководител ежедневно изготвя заявка за необходимите за следващия ден материали, както и окрупнени седмични заявки. Ежедневно отговарящия за приобектовия склад води дневник за получените видове и количества строителни материали и контролира съпроводени ли са същите от сертификати за качество или декларации за съответствие. Същият отговаря за правилното складиране на строителните материали и опазването им.

Отговорникът за механизацията следи за спазване на изискванията за транспортиране на необходимата строителна механизация и техническите изисквания за транспортирането на строителните материали до обекта, като спазва изисквания за безопасност на труда и движението по пътищата.

„ПСТ ВИДИН“ ЕООД е изградила система за контрол на качеството и притежава необходимите сертификати, които гарантират приложението на контрол за влаганите материали, изготвянето и монтажа на строителни конструкции, производство, транспорт и полагане на асфалтобетон, както и за всички останали видове СМР.

„ПСТ ВИДИН“ ЕООД поддържа коректни връзки с доказали се доставчици на влаганите строителни материали, които задължително предоставят сертификати за произход и качеството им.

От страна на „ПСТ ВИДИН“ ЕООД предоставяме Декларации за съответствие за произведените от нас продукти и изделия и носим отговорност в рамките на договорените гаранционни срокове.

При евентуално появили се скрити дефекти „ПСТ ВИДИН“ ЕООД носи отговорност пред Възложителя съгласно клаузите на сключения Договор за строителство.

При ценообразуването на обекта са заложили офертни цени на доставчици за необходимите материали от най- близките местни доставчици.

Практиката ни при осигуряване на необходимите човешки ресурси, е да използваме високо квалифицирани работници съобразно съответната техническа спецификация.

Фирма „ПСТ ВИДИН“ ЕООД разполага с голям брой инженерно - технически персонал, както и с многоброен изпълнителски състав, наети на трудов договор, с необходимата квалификация и компетенция. Ръководните кадри са високо квалифицирани, притежават нужните качества и дългогодишен опит за създаване на най-правилната за съответната ситуация оптимална организация за изпълнение на поръчката с висока производителност и ефективност на труда. Това обстоятелство позволява отличното управление на проекта, ръководство и изпълнение на възложените видове СМР в декларираните срокове, съобразени с възможностите на фирмата, както като управление на строителството, така и като изпълнителски работен капацитет.

За изпълнението на строежа предвиждаме, да използваме собствен ресурс от квалифицирани работници, а в случай на необходимост, при наличие на такива, назначаваме и от района на Общината - Възложител.

Управител
/ инж. Иво Иванов /

стр. 4

Броят на заетите работници ще бъде приведен в съответствие към времевия линеен график за изпълнение на обекта.

Практика на „ПСТ ВИДИН“ ООД е създаване на всички необходими предпоставки за стриктно спазване на времевия график и изпълнение на договорения срок. Това се изразява в планиране и контрол на всички предвидени дейности, касаещи строителния процес, подробно описани в настоящото техническо предложение в частта му „организация на изпълнението на СМР“.

Методиката и практиката ни за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд за участниците в строителния процес, оценка на рисковете за изпълнение на поръчката и мерки за предотвратяването им, както и мерките за опазване на околната среда са подробно изложени в обособени самостоятелни части от настоящото техническо предложение.

„ПСТ ВИДИН“ ООД работи в посока на коректни взаимоотношения с останалите участници в строителния процес, като поема инициатива за ежеседмични работни срещи и срещи за решаване на текущите проблеми.

4 ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

1. Да изпълни качествено в определените срокове предмета на поръчката, като организира и координира цялостния процес на изпълнение в съответствие с:

- офертата и приложенията към нея;
- действащата нормативна уредба в България;
- условията и изискванията на документите за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка;

2. Изпълнителят е длъжен при изпълнение на възложените му строителни и монтажни работи да влага качествени материали, отговарящи на изискванията на БДС и европейските стандарти. Качеството на влаганите материали ще се доказва с протоколи и/или сертификати, които се представят от Изпълнителя. Влаганите материали трябва да бъдат придружени с декларация за съответствие на строителния продукт от производителя или от неговия упълномощен представител (съгласно Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти), издадена на база протоколи от изпитване в акредитирана строителна лаборатория, с указания за прилагане на български език, съставени от производителя или от неговия упълномощен представител.

3. При влагане на местни материали в обекта предварително да се представи на Възложителя за одобрение сертификат за годността на материала от съответния източник, издаден от акредитирана лаборатория. При влагане на нестандартни материали в обекта те трябва да бъдат изпитани в лицензирани лаборатории и да притежават сертификат за приложимост от съответния държавен контролиращ орган /ДКО/.

4. Изпълнителят носи отговорност, ако вложените материали или оборудване не са с нужното количество и/или влошат качеството на извършените дейности на обекта като цяло.

5. Изпълнителят се задължава да коригира, респ. замени изцяло за своя сметка некачествените работи и некачествените материали и изделия, коригират и заменят за сметка на Изпълнителя, като гаранционните срокове няма да бъдат по-кратки от нормативно определените.

6. Да извърши строителството на обекта, като спазва одобрения работен инвестиционен проект и изискванията на проектантските, строителните, техническите и технологични правила, нормативи и стандарти за съответните дейности.

7. Да предаде изработеното на Възложителя, като до приемането му от последния полага грижата на добър стопанин за запазването му.

8. Извършените СМР ще се приемат от представители на Възложителя и ще се придружават от необходимите актове по Наредба № 3 на МРРБ за съставяне актове и протоколи по време на строителството, протоколи и финансово-счетоводни документи. Възложителят, чрез

Управител :.....
/ инж. Иво Иванов/

стр. 5

свои представители, ще осъществява инвеститорския контрол по време на изпълнение на строителството на видовете СМР и ще прави рекламация за некачествено свършените работи.

9. Изпълнителят е длъжен сам и за своя сметка да осигурява спазване на изискванията на:

9.1. Наредба № 2 от 31.07.2003г. /изм. от 2012г./ за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти. Наредба № 3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството:

9.2. Закон за националната стандартизация. Закон за техническите изисквания към продуктите. Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета е ПМС №325 от 2006г.;

9.3. Закона за здравословни и безопасни условия на труд /ЗЗБУТ/ и Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи

9.4. Закона за управление на отпадъците и Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали /ДВ бр. 98 от 08.12.2017 г.

9.5. Наредба № 4 за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите к съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително и за хората с уврежданията.

10. Строителят трябва да се снабди с всички видове разрешителни за навлизане на автотранспорт и механизация в зоната на обекта.

11. Да обезопасява и сигнализира строителната площадка, при спазване изискванията на Наредба № 3/16.08.2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците, като изготви проект за ВОД по Наредба № 16 в петдневен срок от подписване на договора и да ги представи на Възложителя за одобрение.

12. Изпълнителят се задължава по време на строителството да спазва изискванията на чл. 74 ЗУТ.

13. Изпълнителят се задължава да опазва геодезичните знаци /осевни точки, триангуларни точки, репери и др/. Ако е неизбежно премахването на геодезичен знак да се осигури прецизен репераж. Преди премахването на знака да се уведоми техническата служба на Общината за проверка на репеража и определяне на начина и възстановяване на геодезичния знак.

14. По време на строителството да спазва: действащите в страната нормативни документи и стандарти, както и изискванията за безопасни условия на труд и опазване на околната среда. Да осигурява сам и за своя сметка безопасността на движението по време на ремонтните работи и да спазва изискванията на плана за безопасност и здраве, към работния проект на обекта.

15. Изпълнителят е длъжен при извършване на СМР да опазва подземната и надземната техническа инфраструктура и съоръжения. При нанасяне на щети да ги възстановява за своя сметка в рамките на срока на изпълнението СМР по настоящия договор.

16. Изпълнителят е длъжен да изгради временни постройки във връзка с организацията и механизацията по време на строителството на основание чл. 54 от ЗУТ, съгласно ПБЗ.

17. Всички санкции, наложени от общински и държавни органи, във връзка със строителството са за сметка на Изпълнителя. Всички вреди, нанесени на трети лица при изпълнение на строителството се заплащат от Изпълнителя.

18. Да осигури на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ възможност да извършва контрол по изпълнението на дейностите, предмет на договора.

19. Да отстрани за своя сметка всички установени дефекти, както и да оправи допуснати грешки, ако такива бъдат констатирани на всеки етап от приемането, в срок посочен

Управител

/ инж. Иво Иванов/

стр. 6



И

от възложителя в писмено уведомяване, както и да изпълнява всички нареждания на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ по предмета на договора.

20. Да възстанови нарушените при изпълнение на дейностите, предмет на настоящия договор, улични и тротоарни настилки, съгласно одобрени от Община Кула детайли.

21. След приключване на строително-монтажните работи /СМР/ и преди организиране на процедурата за установяване годността на строежа, строителната площадка трябва да бъде изчистена и околното пространство - възстановено /приведено в проектния вид/.

22. Изпълнителят е длъжен да осигури непрекъснатата охрана и обезопасяване на площадките, на които работи, както и на временните площадки и складове, за своя сметка.

23. Изпълнителят се задължава да води пълно досие на обекта (протоколи и актове по Наредба № 3 от 2003 год. за съставяне на актове и протоколи по време на строителство) и при нужда да го предоставя на Възложителя и контролните органи, както и да съдейства при взимане на проби, извършване на замервания, набиране на снимков материал, да осигури достъп до обекта и цялата документация;

25. Изпълнителят се задължава своевременно да изготвя и представя на упражняващия инвеститорски контрол, изготвените от него актове (Образец 12) по Наредба № 3 от 2003 г. за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване.

26. Изпълнителят е длъжен да осигури временни офиси със съответното обзавеждане и оборудване, за представителите на Възложителя, Авторския и Строителния надзор, както и заседателна зала. Разумните разходи за поддържане и почистване на тези офиси, както и разумните комунални разходи са за сметка на Изпълнителя.

27. Изпълнителят е длъжен да участва с упълномощен представител включен в организационните форми от управлението на проекта за целия период, като изпълнява приетите законосъобразни и в съответствие с договора общо приети задачи и срокове за тяхното изпълнение.

28. За цялостното изпълнение на проекта Изпълнителят е необходимо да създава и поддържа актуална екзекутивна документация - чертежи, допълнителни изчисления и др. процедурите по създаване, одобрение, съхраняване и архивиране следва да се координират със Строителния Надзор и управлението на проекта от страна на Възложителя. В процеса на работа всяка промяна на инвестиционния проект задължително трябва да бъде предварително отразена в дневника на обекта и съгласувана най-малко от представител на Авторския надзор, Техническият Ръководител на обекта от страна на Изпълнителя и от представител на Строителния надзор с необходимата според случая квалификация. При подготовка за предаване на обекта, респективно някой участък или подобект. Изпълнителят ще изготви окончателна екзекутивна документация за изпълнените работи на основата на проектната документация, записите в дневника на обекта, изработените допълнително или актуализирани проектни документи и чертежи, вкл. и отбелязаните на тях промени при изпълнение на СМР. При окомплектоване на екзекутивната документация, в нея ще се посочат всички извършени промени и обясненията за тях. На актуализиране ще подлежат само тези документи и чертежи, на които се налагат промени с оглед на изпълнените СМР, а останалите ще се приложат без изменение подпечатани с печат "Важи за екзекутив". Окончателната екзекутивна документация трябва да бъде заверена от участниците в строителния процес според нормативните изисквания. Изпълнителят ще се съобразява с указанията на Строителния надзор относно идентификация и контрол на редакциите на проектната документация и ще ги следва през цялото време на изпълнение на обекта и изготвяне на екзекутивна документация. Екзекутивната документация се предава в 5 (пет) броя хартиени копия и CD, съгласно изискванията на Възложителя.

29. Изпълнителят е длъжен да създава цялата строителна документация съгласно нормативните изисквания, както и да спазва указанията и изискванията на Възложителя и на управляващия орган по отношение на създаването на необходимите документи, годни за

Управител

/ инж. Иво Иванов /



стр. 7

верификация от съответните органи, както и да изпълнява всички указания за привеждане и окомплектовка на всички документи.

30. Документацията ще бъде текущо завеждана в описи по видове, според деловодната система на Изпълнителя, така че всеки документ да може да бъде лесно намерен и идентифициран като тема и взаимовръзка с други документи. Възложителят, чрез посочени от него лица ще извършва периодичен контрол по документацията и ще издава задължителни указания, съобразени и с правилата за документиране на дейностите.

31. След завършване на обекта, Изпълнителят ще подреди, опише и предаде на Възложителя оригиналите на цялата документация за обекта, освен тази която трябва да се съхранява при него, за която Изпълнителят ще направи копия и ще ги предостави на Възложителя.

32. Изпълнителят е длъжен да съхранява всички документи, които се съхраняват при него и не могат да бъдат предадени на Възложителя преди приключване на работите

33. Изпълнителят е длъжен, съвместно със строителния надзор, да създава текуща информация за ежедневните условия за реализиране на проекта - температура, влажност и валежи, наличност на работна ръка и механизация, наличност на техническо ръководство.

34. Изпълнителят е длъжен да осигури поставянето на информационни табели в съответствие с изискванията на Програмата и на ЗУТ.

34.1. Изпълнителят е длъжен да осигурява достъп и информация по всяко време на оправомощени лица и длъжности, като:

- Представители на Строителния надзор;
- Представители на Възложителя или на упълномощени по силата на договор длъжностни лица;
- Представители на ръководните органи на управлението на изпълнението на обекта;
- Представители на контролни органи по силата на официални разпоредби;
- Представители на проверяващи или одитиращи органи и институции;
- Да предоставя информация за медии след официално съгласуване с Възложителя.

35. Да съдейства на оправомощените лица за набиране, документиране, архивиране и окомплектоване на всички необходими документи на Възложителя за своевременното финансиране, верифициране и одитиране на проекта.

36. Изпълнителят трябва да представи план за безопасност и здраве на Възложителя за одобрение преди започването на каквито и да било действия на строителната площадка.

Да изпълнява мерките и препоръките, съдържащи се в докладите от проверки.

5 Охрана на обекта, пропускателен режим

По време на изпълнение на работите на обекта ще бъде осигурена денонощна охрана за опазване на складираните материали, наличната техника, съоръжения и оборудване, както и на изпълнените вече строително-монтажни работи.

На внимателно подбрани места, съобразени с извършващите се строително-монтажни работи, в района на строителната площадка ще бъдат организирани приобектови лагери. На лагерите се съхраняват доставените малогабаритни строителни материали, лесно подвижна строителна техника, както и строителен инвентар и инструменти.

6 Предлагаан подход и организация на изпълнение

6.1 Пълно описание на подхода на изпълнение на строителството по поръчката и технологичната последователност за изпълнение на подобектите;

Работната програма е изготвена въз основа на тръжната документация за участие в открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „**Основен ремонт на улична мрежа в Община Кула**“ и отразява подробно предлагания подход, план на работа и организация,

Управител :
/ инж. Иво Иванов /

стр. 8

мерките за контрола върху качеството, технологичната последователност на строителните процеси, възможните рискове при изпълнение на поръчката и предложените мерки за преодоляването им.

При разработването на настоящата Работна програма, експертите на „ПСТ ВИДИН“ ЕООД взеха предвид изискванията на Възложителя, съдържащи пълно описание на обекта на поръчката и техническите спецификации, посочени в Документацията за възлагане на обществената поръчка; документацията за участие и Допълненията към нея; българското техническо законодателство; възприетите строителни методи, вкл. иновативни методи и техники на работа; предложеното време за завършване на строителството, както и специфичните условия на обекта.

Линейният график е изготвен след подробен анализ на съществуващото положение, предвидените в проекта строително-монтажни работи и съобразен с методите и технологията на изпълнение на работите, технологията и организацията на изпълнение на строителството, като срока за изпълнение на позициите е съобразен с производителността на наличната механизация и работна ръка. Разпределението на работните бригади на участъка е видно от линейният график, приложен към настоящата оферта. Всичко това ни дава основание да смятаме, че ние от фирма „ПСТ ВИДИН“ ЕООД имаме възможност да изпълним обществената поръчка качествено и без затруднения в предложения от нас срок.

Началото на строителния процес е датата на подписване на протокол за предаване на свободна строителна площадка и датата на заповедта за определяне технически ръководител на обекта.

6.1.1 Етапи на изпълнение на строителството

„ПСТ Видин“ ЕООД предвижда да изпълни строителството в следните етапи:

- **I-ви ЕТАП – „ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛСТВО“;**
- **II-ри ЕТАП – „СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ“;**
- **III-ти ЕТАП – „ЗАВЪРШВАНЕ НА ОБЕКТА, ПРЕДАВАНЕ НА ОБЕКТА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И ПОДПИСВАНЕ НА АКТ ОБРАЗЕЦ 15“;**

ПЪРВИ ЕТАП "ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛСТВО"

Подготовката на строителството на обекта включва следните дейности:

- Подготвителни дейности;
- Временно строителство;
- Доставка на строителни материали
- Въвеждане Временна организация на движението;
- Геодезическо заснемане на терена.

Подготвителни дейности

След подписване на протокол 2а за откриване на строителната площадка, ще се извършат следните дейности:

- Прави се оглед на място на обекта за уточняване участъците за ремонт и съответствието на количествата посочени в КСС към тръжната документация с действителното състояние на обекта;

Управител :

/ инж. Иво Иванов /

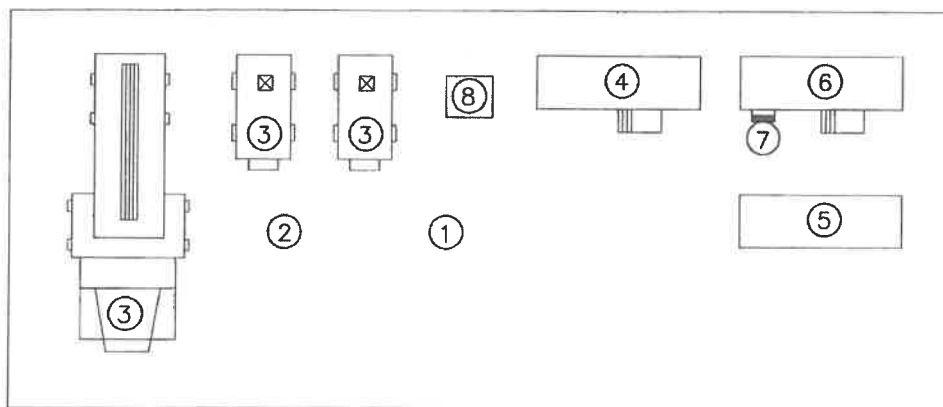
стр. 9

- Провеждат се предварителни срещи за запознаване с Възложителя и представителите на експлоатационните дружества на подземната инфраструктура, с които се съгласуват пресичанията, които се осъществяват в процеса на изпълнение на обекта;
- С общинските власти се уточняват дължими такси и местата за организиране на депа за строителни отпадъци;
- Мобилизират се екипи от хора и техника за изпълнение на строителството.

Временно строителство

След подписване на договор и се преминава към организиране на временно приобектово селище. При изпълнението на обекта ще се организира временна приобектова база за домуване на техниката ангажирана с изпълнението на СМР по двете улици в гр. Кула и след това в с. Извор махала. Този тип база ще бъде оборудвана с подвижен фургон за канцелария на техническия екип на Изпълнителя и съблекални за работниците, ангажирани на участъка. Ще се доставят химически тоалетни и помещения за приобектова първа помощ. Строителят е предвидил вариант с ел.захранване от дизелгенератор и вода за миене от водоноска и полеви мивки. Вода за пиене ще се доставя ежедневно от Строителя. Поемаме пълната отговорност за опазване на всички елементи от инфраструктурата в сервитута на уличната мрежа, в които се извършват СМР, както и извозването на материали, строителни отпадъци от асфалт и др. отпадъци. За времето на строителството, до пълното напускане на площадката след завършване на всички предвидени процедури, отговорността и наличието на охрана се извършва от Изпълнителя и са за негова сметка и негова отговорност.

Площадка за временно строителство:



ЛЕГЕНДА:

1. Площадка за временно селище
2. Площадка за домуване на механизацията
3. Стр. механизация
4. Фургон - съблекалня
5. фургон - приобектов склад
6. фургон - канцелария
7. Противопожарно табло
8. Временна тоалетна - химическо

При организиране на площадката за временното селище се спазват следните изисквания:

Управител

/ инж. Иво Иванов /



стр. 10

Свои ръкописни подписи и надписи.

Свои ръкописни подписи и надписи.

75

- Мястото за домуване на механизацията и разполагане на фургоните се избира от техническия ръководител на обекта за всяко едно от селата, в които ще се извършва ремонт на улици.

- По време на работа да не се замърсява околното пространство.

- Във фургона се оборудва кът с аптечка за даване на първа помощ.

- По време на изпълнение на СМР при работа на строителната площадка и при използване на строителни машини и механизми, задължително ще се спазват правилата, изискванията, разпоредбите, ограниченията, забраните и Указанията на трудовото законодателство и действащите Нормативни документи.

- За всички работници ще бъдат осигурени специално облекло и лични предпазни средства в зависимост от работата, която извършват.

Извън определеното работно време и през почивните дни строителната механизация ще бъде оставяна на паркинг именно на тези площадки, като ще бъде осигурена денонощна охрана.

По време на изпълнение на работите на обекта ще бъде осигурена денонощна охрана за опазване на наличната техника, съоръжения и оборудване, както и изпълнените вече строително-монтажни работи. Ще бъдат предприети всички действия за гарантиране на безопасността на работещите в обекта.

Доставка на строителни материали

В подготвителния период ще се одобрят и сключат договори за производство и доставка на основните строителни материали. Доставките на съответните материали ще бъде изпълнявани ритмично съгласно предварително уточнени срокове на доставки, съгласно одобрена Работна програма.

За обезпечаване на обекта с основните строителни материали - асфалтови смеси и трошен камък ще се използват собствени ресурси – Асфалтови смеси от Производствена база „Слана бара“ и трошен камък от Кариера „Гранитово“.

При изпълнението на обекта ще се осигури ритмичност при доставка на строителните продукти. Строителните материали се доставят на обекта в количества съобразени така, че максимално бързо да се влагат в строителството. Временните складове за материали са съобразени да има винаги налични материали без да се забавя извършването на СМР поради липса на материали.

За бетон и бетонови изделия ще се сключат договори за доставка.

Въвеждане Временна организация на движението

Това е важен етап за изпълнението на обекта, имащ за цел да обезпечи безопасността на движението на пътя, посредством навременна и пълна информация за ситуацията на пътя.

Ще бъде създадена необходимата организация на движението вътре и около строителната площадка при стриктно спазване на изискванията на Закона за движение по пътищата и действаща нормативна уреба, с цел гарантиране на безпроблемното и безопасно преминаване на автомобилите и използваната строителна техника.

Изпълнителя поема пълната отговорност по отношение на вида, качествата и закрепването на използваните сигнални средства, както и времето за тяхното поставяне и отстраняване на пътя.

Изпълнението на строително - монтажните работи ще започне след като бъде въведена Временна Организация на Движението (ВОД) съгласно Обекта, изготвена по НАРЕДБА № 3 от 16/08/ 2010г за Временната организация и безопасността на движението при извършване на

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 11



76

строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.

Пътните знаци за въвеждане на ВОД отговарят на изискванията на БДС 1517:2006 „Пътни знаци. Размери и шрифтове”.

Временната организация на движението, ще бъде съгласувана с КАТ „Пътна полиция“. При започване на строителството временната организация на движението ще се въведе с подписването на протокол между представители на Изпълнител, Възложител и КАТ „Пътна полиция“, за установяване поставянето на пътните знаци по Наредбата.

Временна организация и безопасност на движението при краткотрайни и подвижни работи.

Краткотрайни работи се сигнализируют със затваряща табела (С19) или с пътни знаци А23 „Участък от пътя в ремонт”, В26 „Забранено е движение със скорост, по-висока от означената” и Г9 (Г10) „Преминаване отдясно (отляво) на знака”.

Затварящата табела по ал. 1 се монтира на задната част на сигнализиращ автомобил, оборудван с една или повече сигнални лампи, подаващи жълта мигаща светлина, на ремарке или на возима стойка-платформа. Пътните знаци се монтират на возима стойка-платформа по следната схема.

С 27
Возима стойка - платформа



Сигнализация при изпълнение на краткотрайни ремонтни работи върху една пътна лента с дължина под 50 м. Пътните знаци са разположени върху преносими стойки.

С 26
Преносима стойка



С 16



Светлинен източник,
подаващ мигаща
жълта светлина

С 21



Гъвкави
ограничители

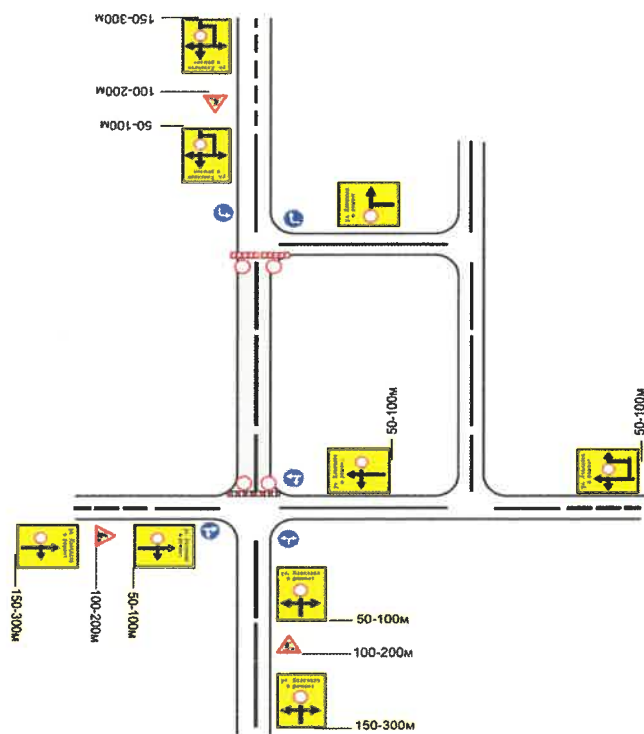
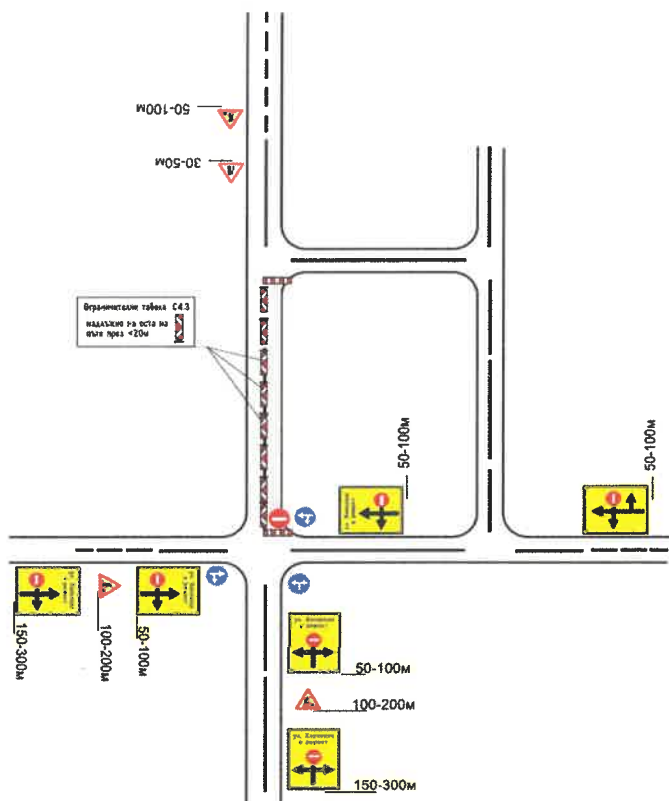
С 25



Светоотразителна
стоп папка

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 12



Достъпът на живущите в ремонтния участък от далена улица ще бъде разрешен при

Управител
/ инж. Иво Иванов /

стр. 13



спазване на въведените ограничения с пътни знаци за временната организация на движението.

Типоразмерът на пътни знаци за ВОБД отговаря на изискванията на БДС 1517:2006г, а класът на светоотразителното фолио е в зависимост от класа на пътя.

Необходимо е всички временни пътни знаци да са стандартни, светлоотразяващи, II – ри типоразмер, да са поставени стабилно (срещу обръщане от вятър или удар) и на видно място, като височината на долния пътен знак да е 2.20м от терена.

След приключване на работа е задължително демонтирането на всички временни пътни знаци и прибирането им.

Сигнализацията при ремонтни работи, извършвани по участъци с дължина под 50 м. ще бъде осъществявана със знаци и сигнализация съгласно от НАРЕДБА 3 от 16/08/2010 г, а при осъществяване на работа в участъци с намалена видимост или с дължина над 50 м. сигнализацията ще бъде осъществявана чрез временна светофарна уредба или регулировчици със стоп палки.

Във всеки един момент от реализация на СМР на обекта ще има проходимост по работните участъци, като съществуващият габарит на пътното платно няма да бъде намаляван и по възможност ще се цели запазване на пропускателната способност в участъка.

В качеството си на Изпълнител на обекта, ще изпълняваме всички нареждания и предписания на “КАТ-Пътна полиция” по отношение на:

- Маршрутите на превозните средства до и от строителната площадка;
- Движението на техниката и инсталациите по пътища, отворени за обществено ползване;

Геодезически измервания

Включва геодезическите работи, с които елементи от трасето, съоръженията и принадлежностите към тях могат да бъде отложени върху терена толкова пъти, колкото е необходимо.

Геодезичните работи обхващат:

- ✓ Трасиране на очертанията на настилките за ремонт;
- ✓ Заснемане по трасето;
- ✓ Полагане на временни репери, при необходимост;
- ✓ Проверка на котите и наклоните в процеса на изпълнения на настилките;
- ✓ И други в зависимост от спецификата.

Подписване на Акт 5.

В Акт 5 се вписват проверените и приети репери и проверки терен, с което строителството може да започне.

II-ри ЕТАП – „СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ“:

Работата по ремонта на улиците започва веднага след приключване на временното строителство и подготовката на строителната площадка.

Във втори етап се включва изпълнението на предвидените в количествената сметка всички видове строителни дейности в пълния си обем, в технологична последователност съгласно изготвения Линеен календарен график.

Управител
/ инж. Иво Иванов /

стр. 14

Цялата ни дейност се базира на необходимата технологична последователност на изграждане на обект: „**Основен ремонт на улична мрежа в Община Кула**“.

Стратегията ни на изпълнение на конкретната обществена поръчка се базира на технологията на изпълнение на предвидените видове работи и на икономическата обосновааност при изпълнение на СМР т.е. да се избягват излишни разходи за транспорт на механизацията. Предвидили сме последователно изпълнение на СМР изпълнение на предварителни и подготвителни работи, след което се изпълняват изкопните и разрушителните работи, а в улиците предвидени за реконструкция ще се изпълни насип от НТК на пластове, изпълнение на бордюри на указаните в места, И след като е достигнато определеното ниво, се изпълняват асфалтовите пластове. Не се допуска изпълнение на асфалтови пластове, без да са приети нивата на пласта от трошен камък при реконструкцията. Следва изпълнението на маркировката и знаците и пускане на движението в ремонтирания участък, тоест вдигане на временната организация на движението, и преминаване към изпълнение на СМР на следващата улица в същата подпоследователност.

Съгласно Количествените сметки и Техническата спецификация се предвиждат следните основни видове СМР:

Улица "Хан Крум " от ОК 254 до ОК 324

За изпълнението на така предвидените ремонтни работи са необходими следните строително-монтажни работи:

- Изкоп с багер на неизползваем материал, включително превоз на депо до 3км. 0,30 см.
- Оформяне короните на дървета.
- Демонтаж на същ. бордюри 18/35/50.
- Доставка и полагане на нови бордюри 18/35/50
- Доставка и полагане на несортиран трошен камък за пътна основа.
- Доставка и полагане на асфалтова смес за основен пласт - Асфалтобетон тип "А0".
- Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт – Плътен асфалтобетон тип "А".
- Направа на първи битумен разлив за връзка с различна ширина.
- Направа на втори битумен разлив за връзка с различна ширина.
- Възстановяване на съществуващи точки от РГО.
- Доставка, монтаж и укрепване на пътни знаци с постоянни размери (стандартни), с основа - стоманена поцинкована ламарина и лице - светлоотразително фолио / клас I /.

Улица "Иван Рилски" от ОК 53 до ОК 54

- Предварително почистване на пътното платно от наноси и кал.
- Изкоп с багер за локални ремонти на неизползваем материал, включително превоз на депо до 3км.
- Доставка и полагане на несортиран трошен камък за пътна основа 15 см и локални ремонти.
- Доставка и полагане на асфалтова смес за основен пласт - Асфалтобетон тип "А0".
- Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт – Плътен асфалтобетон тип "А".
- Направа на първи битумен разлив за връзка с различна ширина.
- Направа на втори битумен разлив за връзка с различна ширина.
- Доставка и полагане на нови бордюри 18/35/50.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 15

- Възстановяване на съществуващи точки от РГО.
- Доставка, монтаж и укрепване на пътни знаци с постоянни размери (стандартни), с основа - стоманена поцинкована ламарина и лице - светлоотразително фолио / клас I /
- Доставка, монтаж и укрепване на тръбни стойки за пътни знаци

Улица "Иван Рилски" ОК 55 до ОК 74

- Направа на втори битумен разлив за връзка с различна ширина.
- Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт 4 см – Плътен асфалтобетон тип "А".

Главна улица с.Извор махала от ПТ5 400 м/5,50 м към ПТ26

- Предварително почистване на пътното платно от наноси и кал.
- Оформяне короните на дървета.
- Изкоп с багер за локални ремонти на неизползваем материал, включително превоз на депо до 3км.
- Доставка и полагане на несортиран трошен камък за пътна основа 15 см и локални ремонти.
- Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт – Плътен асфалтобетон тип "А" 6 см.
- Направа на битумен разлив за връзка с различна ширина.
- Възстановяване на съществуващи точки от РГО.
- Доставка, монтаж и укрепване на пътни знаци с постоянни размери (стандартни), с основа - стоманена поцинкована ламарина и лице - светлоотразително фолио / клас I /.
- Доставка, монтаж и укрепване на тръбни стойки за пътни знаци.

Основен принцип при строителството е комплексното изграждане на даден подобект – разваляне на пътната настилка, изкопи, засипване и уплътняване, полагане на асфалтови пластове, изпитания.

Ремонтните работи ще се сигнализируют със знаци съгласно Проекта за временна организация на движението и Наредба №3/2010г. за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт на пътища и улици. С цел избягване на спиране на трафика и намаляване затрудненията на местното население, изпълнението на всеки ремонт по пътното тяло ще става на два етапа. На първи етап ще се извърши ремонт на половината от платното обхванато от дадената реконструкция, като движението ще се извършва по другата половина. След което движението се пуска по вече ремонтирания участък и се извършат ремонтните работи на другата половина от пътното платно.

III-ти ЕТАП – „ЗАВЪРШВАНЕ НА ОБЕКТА, ПРЕДАВАНЕ НА ОБЕКТА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И ПОДПИСВАНЕ НА АКТ ОБРАЗЕЦ 15”.

При завършване на обекта се изпълняват довършителни дейности.

При довършителните работи се извършват следните дейности:

- След приключване на всички строително-монтажни работи и извършване на изпитванията се пристъпва към премахване на временното строителство:

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 16



- ✓ Временното строително селище;
 - ✓ Складове – площадки за складиране на материали: бордюри и други необходими материали;
 - ✓ Площадки за временно складиране на инертни материали;
 - ✓ Площадки за устройване на временни депа за строителни отпадъци и земни почви.
- 📌 Почистване и възстановяване в първоначалния им вид на всички площадки след премахването на временното строителство;
- 📌 Прекъсване на временното хранване с питейна вода и временното ел. хранване;
- 📌 Почистване.

След приключване на строителството Изпълнителят окомплектова и предава всички съставяни актове, протоколи, проби и други документи съставяни по време на строителството. Изготвя се и се подписва Констативен акт образец 15 за установяване годността за приемане на строежа.

6.1.2 Обезпечаване на строителството с механизация, оборудване и инсталации

Дружеството разполага с нужната механизация и автотранспорт за извършване на следните основни видове строително-монтажни дейности.

➤ **Техника за земни (изкопно/насипни) работи и пътни работи:**

- Верижни и колесни многофункционални багери
- Автогрейдери
- Гумено-бандажни вибрационни валяци
- Подвижни хидравлични станции с чук
- Виброплочи и трамбовки
- Пръскачки за битумна емулсия
- Заваръчни апарати, пробивна техника, агрегати



Управител :
/ инж. Иво Иванов /

стр. 17



➤ **Техника за доставка, полагане и уплътняване на асфалтови настилки**

- Самосвали
- Асфалтополагачи
- Валяци: вибрационни бандажни, пневмоколесни, тандем с осцилация и вибрация
- Автогудронатори
- Машини за рязане на асфалт
- Моторни метли
- Автоцистерни за вода



➤ **Техника за фрезование на асфалтови настилки**

- Фрезоващи машини



➤ **Транспортна техника и подемна техника:**

- Самосвали и бордови камиони
- Автовлекачи с ремарке
- Автокран

[Handwritten signatures in blue ink]

Управител :
/ инж. Иво Иванов/



стр. 18

[Handwritten signature in blue ink]



➤ **Специализирано Геодезическо оборудване**

- Тотална станция
- Нивелири вкл. дигитален
- Помощни пособия (лати, призми, ролетки и пр.)



При изпълнение на строителството ще използваме техническо оборудване за изпълнение на обществената поръчка, включително за изпитване и изследване, с което ще се осигурява контрол на качеството на изпълнените строителни и монтажни работи (строителни машини и техническо оборудване за изпълнение на обществената поръчка), както и Асфалтосмесителни инсталации, Трошачно-сортировъчни инсталации (кариерни стопанства) и Акредитирана строителна лаборатория за извършване на задължителните лабораторни изпитвания на строителни материали и работи на обекта.

Разпределението на механизацията, оборудването и транспортните средства по време на изпълнение на поръчката ще отговарят на времетраенето за изпълнение на отделните видове СМР, и е представено в **линеен график за изпълнение на СМР** на обекта.

Вид СМР	Ед. мярка	Количество	Разпределение на работна ръка - зевна	Ресурси
„Основен ремонт на улична мрежа в Община Кула“				
Подписване на Акт Образец 2а за предаване на строителната площадка на Изпълнителя.				
Изпълнение на Строително-монтажни работи /СМР/ по реализиране на строителството на обекта				

Управител :
/ инж. Иво Иванов/



стр. 19

ПЪРВИ ЕТАП "ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛСТВО"				
Подготовка на строителството. Мобилизация на техника и човешки ресурси. Геодезически заснемания. Въвеждане на временна организация на движението.			Звено "Пътни работи"	Бордова кола;
ВТОРИ ЕТАП "СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ"				
Улица Хан Крум от ОК 254 до ОК 324				
ЧАСТ ПЪТНА, ОД и ВОД				
Изкоп с багер на неизползваем материал, включително превоз на депо до 3км. 0,30 см	м³	810,00	Звено "Земни работи"	Самосвал[2]; Багер 0,75-1м3
Оформяне короните на дървета	бр.	5,00	Звено "Общи работници"	Моторна резачка; Автовишка; Самосвал
Демонтаж на същ. бордюри 18/35/50	м	120,00	Звено "Земни работи"	Самосвал; Комбиниран багер
Доставка и полагане на нови бордюри 18/35/50	м	900,00	Звено "Пътни работи"	Бордова кола; Бетоновоз; Мини челен товарач;
Доставка и полагане на несортиран трошен камък за пътна основа	м³	810,00	Звено "Пътни работи"	Самосвал[4]; Водоноска; Грейдер; Валяк вибрационен за основи;
Доставка и полагане на асфалтова смес за основен пласт - Асфалтобетон тип "А0".	т	388,80	Звено "Асфалтови работи"	Асфалтополагач; Валяк двубандажен[2]; Валяк пневмоколесен; Водоноска; моторна духалка; Самосвал[2]; Фугорезачка
Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт – Плътен асфалтобетон тип "А"	т	259,20	Звено "Асфалтови работи"	Валяк двубандажен[2]; Валяк пневмоколесен; Водоноска; мото рна духалка; Самосвал[2]; Фугорезачка; Асфалтополагач
Направа на първи битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	2 700,00	Звено "Асфалтови работи"	Гудронатор; Авточетка
Направа на втори битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	2 700,00	Звено "Асфалтови работи"	Гудронатор; Авточетка
Възстановяване на съществуващи точки от РГО	бр.	3,00	Звено "Общи работници"	
Доставка, монтаж и укрепване на пътни знаци с постоянни размери (стандартни), с основа - стоманена поцинкована ламарина и лице - светлоотразително фолио / клас I /	м2	1,00	Звено "Общи работници"	

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 20

Доставка, монтаж и укрепване на тръбни стойки за пътни знаци	бр.	3,00	Звено "Общи работници"	Бордова кола
Улица Иван Рилски от ОК 53 до ОК 54 и ОК 55 до ОК 74				
ЧАСТ ПЪТНА, ОД и ВОД				
Предварително почистване на пътното платно от наноси и кал	м2	1 020,00	Звено "Общи работници"	Авточетка; Самосвал; Комбиниран багер
Изкоп с багер за локални ремонти на неизползваем материал, включително превоз на депо до 3км.	м3	91,80	Звено "Земни работи"	Самосвал[2]; Багер 0,75-1м3
Доставка и полагане на несортиран трошен камък за пътна основа 15 см и локални ремонти	м3	244,80	Звено "Пътни работи"	Самосвал[2]; Водоноска; Грейдер; Валяк вибрационен за основи;
Доставка и полагане на асфалтова смес за основен пласт - Асфалтобетон тип "А0".	т	144,90	Звено "Асфалтови работи"	Асфалтополагач; Валяк двубандажен[2]; Валяк пневмоколесен; Водоноска; моторна духалка; Самосвал[2]; Фугорезачка
Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт – Плътен асфалтобетон тип "А"	т	97,90	Звено "Асфалтови работи"	Асфалтополагач; Валяк двубандажен[2]; Валяк пневмоколесен; Водоноска; моторна духалка; Самосвал[3]; Фугорезачка;
Направа на първи битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	1 020,00	Звено "Асфалтови работи"	Гудронатор; Авточетка
Направа на втори битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	1 020,00	Звено "Асфалтови работи"	Гудронатор; Авточетка
Доставка и полагане на нови бордюри 18/35/50	м	30,00	Звено "Пътни работи"	Бордова кола; Бетоновоз; Мини челен товарач;
Възстановяване на съществуващи точки от РГО	бр.	1,00	Звено "Общи работници"	
Доставка, монтаж и укрепване на пътни знаци с постоянни размери (стандартни), с основа - стоманена поцинкована ламарина и лице - светлоотразително фолио / клас I /	м2	0,52	Звено "Общи работници"	
Доставка, монтаж и укрепване на тръбни стойки за пътни знаци	бр.	2,00	Звено "Общи работници"	Бордова кола
ОК55 до ОК74				
Направа на втори битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	600,00	Звено "Асфалтови работи"	Гудронатор; Авточетка
Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт 4 см – Плътен асфалтобетон тип "А"	т	57,60	Звено "Асфалтови работи"	Асфалтополагач; Валяк двубандажен[2]; Валяк пневмоколесен; Водоноска; моторна духалка; Самосвал[2]; Фугорезачка;

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 21

Главна улица с.Извор махала от ПТ5 400 м/5,50 м към ПТ26 ЧАСТ ПЪТНА, ОД и ВОД				
Предварително почистване на пътното платно от наноси и кал	м2	2 200,00	Звено "Общи работници"	Авточетка; Самосвал;Комбиниран багер
Оформяне короните на дървета	бр.	15,00	Звено "Общи работници"	Самосвал;Моторна резачка;Автовишка
Изкоп с багер за локални ремонти на неизползваем материал, включително превоз на депо до 3км.	м3	88,00	Звено "Земни работи"	Самосвал[2];Багер 0,75-1м3
Доставка и полагане на несортиран трошен камък за пътна основа 15 см и локални ремонти	м3	88,00	Звено "Пътни работи"	Водоноска;Самосвал[2]; Грейдер;Валяк вибрационен за основи;
Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт – Плътен асфалтобетон тип "А" 6 см	т	316,80	Звено "Асфалтови работи"	Асфалтополагач;Валяк двубандажен[2];Валяк пневмоколесен;Водоноска; моторна духалка;Самосвал[2];Фугорезачка;
Направа на битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	2 200,00	Звено "Асфалтови работи"	Гудронатор; Авточетка
Възстановяване на съществуващи точки от РГО	бр.	2,00	Звено "Общи работници"	
Доставка, монтаж и укрепване на пътни знаци с постоянни размери (стандартни), с основа - стоманена поцинкована ламарина и лице - светлоотразително фолио / клас I /	м2	0,61	Звено "Общи работници"	
Доставка, монтаж и укрепване на тръбни стойки за пътни знаци	бр.	2,00	Звено "Общи работници"	Бордова кола
ТРЕТИ ЕТАП "ЗАВЪРШВАНЕ НА ОБЕКТА, ПРЕДАВАНЕ НА ОБЕКТА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И ПОДПИСВАНЕ НА АКТ ОБРАЗЕЦ 15"				
Дейности по завършване на обекта. Дейности по предаване на обекта на Възложителя и подписване на Акт образец 15.			Звено "Пътни работи"	Бордова кола;

Мотива за създаването на комплексни специализирани звена за изпълнение на основните видове работи е ефективното използване на механизацията и работната ръка, повишаване производителността на труда и осигуряване необходимата технологична последователност.

Подобектите са линейни и ще се изпълняват последователно по цялата си дължина. За всяка част от строителството се предвиждат съответните екипи и механизация, необходими за изпълнението на дейностите в планираните срокове. Изпълнението на обекта ще се извършва в технологична последователност съгласно линейния график. Изпълнението на работите се предвижда да се извършва при едно сменен режим на работа. Работното време на обекта ще бъде

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 22

от понеделник до петък, от 08:00 до 17:00 часа, като официалните празници ще са неработни. Удължено работно време или работа на смени ще се допуска по изключение.

Основния мотив при определяне на работното време и планираната интензивност на работите е, да се гарантират достатъчен резерв от време за спазване на предложения срок. При евентуални непредвидени обстоятелства ще е възможно да се увеличи интензивността на някои от работите; да се премине на двусменен режим на работа, работа с удължено работно време или работа през почивните дни. С наличното производствено оборудване сме в състояние да осигурим нормалното протичане на работите на обекта, което води до липса на необходимост да се доставя и пуска в експлоатация ново такова.

Изпълнение на СМР има следната последователност:

- Подготвителни работи, организационни и мобилизационни работи;
- Земни работи:
 - Изкоп
 - Доставка и полагане на НТК
- Асфалтови работи;
 - Почистване на строителните площадки и привеждане на участъка в готовност за приемане от надзора и приемателна комисия .

Строително – монтажните работи се предвижда да бъдат изпълнявани в съответствие с Линеиния график и да бъдат с начало и край след съставянето на протокол 2а.

Предвидени ресурси (механизация и автотранспорт) за изпълнение на поръчката

№	Вид ресурс	Брой
1	Пътна фреза	1
2	Самосвали	6
4	Бордова кола	1
5	Автогрейдер	1
6	Водоноска	1
7	Асфалтополагач	1
8	Валяк двубандажен	2
9	Валяк пневмоколесен	1
10	Авточетка	1
11	Комбиниран багер	1
12	Багер-0,75м3-1м3	1
13	Валяк вибрационен за основи	1
14	Мини челен товарач	1
15	Автовишка	1
16	Гудронатор	1
17	Бетоновоз	1
18	Моторна резачка	1
19	Моторна духалка	1
20	Фугорезачка	1

Действия за реакция при отказ/инциденти със строителни машини

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 23

Безаварийната работа на използваната механизация и оборудване по време на строителството е от основно значение за навременното изпълнение на строително-монтажните работи и завършването на обекта като цяло. Отделя се специално внимание на поддръжката и експлоатацията на строителната механизация и оборудване на обекта. Създава се план за превантивна поддръжка на оборудването и съоръженията, който включва необходимите проверки. Този план се включва в официалния план за поддръжка за проекта и има за цел контрола на поддръжката и опазването на машините и инсталациите на обекта, също и оборудването и измервателните елементи на производствените инсталации за инертни материали и асфалтови смеси на дружеството, използвани на обекта, както и на определено лабораторно оборудване за употреба на обекта.

Превантивната поддръжка представлява съвкупност от дейности, изпълнявани в предварително определено време върху дадена машина, инсталация или транспортен елемент, с цел поддържането им в състояние, позволяващо правилното изпълнение на функциите, за които са произведени.

В процедурата по осигуряване на превантивна поддръжка подробно са описани процесите, създадени в дружеството с цел опазване на машините и инсталациите на обекта, съгласно плана за поддръжка, определен в съответствие с техническите спецификации и препоръките, предоставени от производителите в техните наръчници, като по този начин се гарантира, че процесите на обекта няма да бъдат прекъсвани от последователни неизправности, дължащи се на липсата на поддръжка.

При изготвянето на плана за поддръжка дейностите, които трябва да бъдат изпълнени за всеки модел машини, се анализират стриктно, като за ръководни се използват определените в наръчника на производителя насоки, и се допълват с информация от различни източници, като например техническите записки, изпратени от производителя, бележките и предупрежденията, включени в дневниците, докладите и останалата вътрешна документация на дружеството. Въз основа на този анализ са избрани дейностите, които да съставляват плана за поддръжка за всеки модел машина.

Тази процедура е приложима за машините и транспортните елементи, спадащи към тежкото оборудване от машинния парк, които представляват най-съществената му част. Останалата част, представляваща лекото оборудване, се подлага на основна корективна поддръжка, за която няма да се изисква писмено документиране.

Строителната механизация, ползвана на обекта е технически изправна и се ползва по предназначение.

Предприемат се всички необходими действия с цел ликвидиране на опасността от аварии, а в случай на възникнали инциденти действията от страна на Изпълнителя са напълно адекватни и навременни.

За по-голяма оптимизация на използваното оборудване е разработен план за действие стъпка по стъпка, за да се постигне по-голяма надеждност в тази област.

Контролът се извършва основно по два начина:

- Изготвяне на добър план за превантивна поддръжка и периодични проверки;
- Правилно разграничаване на работните зони, пространствено (чрез предварително определяне на достъп) и във времето (часове), скорост на движение и т.н.

Контролиращият наблюдава двете лица, отговорни за дейността – Техническият ръководител на обекта и началник механизация.

Управител
/ инж. Иво Иванов/

Понякога, поради характера на дейността на машината, поддръжката може да се извършва на обекта. В такъв случай Техническият ръководител на обекта е отговорен за тази дейност и той я контролира по всяко време като издава разрешения.

Ако бъде допуснато извършване на поддръжка на машините, съоръженията и оборудването на обекта, за това се определя специална зона, която отговаря на следните изисквания:

- Размерите ѝ съответстват на нуждите на поддръжката;
- Подът е изолиран с бетонова основа с наклон за отвеждане на течните отпадъци към зоната за събирането им;
- Осигуряват се абсорбенти за събиране на разливите: парцали, стърготини, сепиолит (морска пяна) или бентонит. Тази опция е подходяща, ако разлятото количество е малко. В противен случай абсорбиращият материал е с по-високи параметри или в по-голямо количество;
- Помпа за случаите, когато разливът е много голям (спукани резервоари, големи варели и т.н.), течността се изпомпва в специални контейнери за изхвърляне на продукта;
- Специални контейнери за събиране на опасни отпадъци (когато има такива);
- Измиването с маркуч на транзитните зони и колелетата на машините се извършва по такъв начин, че да се избягва образуването на просмуквания, които биха могли да влошат качеството на повърхностните води;
- Отпадъците и останалите материали няма да се оставят на места, където биха могли да попречат на естественото отводняване на зоната;
- Дейностите по поддръжка на машините се извършват в оторизирани сервиси или на местата, предназначени за тази цел;
- Водите от измиването на машините или други дейности, свързани с работата, могат да се изливат в канализационната мрежа, само след съответното одобрение и при спазване на предписанията на действащото законодателство;
- Изграждат се системи от химически тоалетни и септични ями за управление на отпадните води;
- Консумацията на вода се оптимизира и този ресурс се използва повторно, когато е възможно, напр. при почистването на съоръженията, машините или за пръскане с маркуч за предотвратяване на образуването на прах.

План за действие

Преди започването на проекта се прави изчерпателен анализ на графика за изпълнение на проекта, като се анализират всички дейности, които представляват част от критичния път, и механизацията, участваща в тези дейности.

- Оборудване, свързано с критичните дейности

Като приоритетни въпроси по отношение на оборудването, свързано с критичните дейности, се разглеждат следните аспекти:

- запас от стандартни резервни части, наличен на обекта, за да се осигури гъвкавост и кратки срокове за смяна на частите;
- осигуряване на местни ремонти работилници за поддръжка и предварително сключване на договори с тях;
- 24-часова сервисна служба, осигурявана от сервисни центрове, при необходимост;
- предварителни договори с фирми за механизация за осигуряване на резервно оборудване за обекта;

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 25

- В случай, че критичното оборудване се осигурява трудно, резервното оборудване се разполага на обекта или в района;

- на разположение непрекъснато има персонал с подходяща техническа квалификация за ремонт на машините, съоръженията и оборудването.

- Замяна на оборудване

Независимо от казаното по-горе и в зависимост от оборудването за изпълнение на проекта, най-добрият начин за решаване на проблема с дадена машина е замяната ѝ с подобна във възможно най-кратък срок. За тази цел се предвиждат две ясно разграничени, макар и едновременни, дейности.

Първата е свързана с реалният машинен парк. При изпълнение на проекта се държи непрекъсната комуникация за реалната наличност на оборудването, както и времето за доставката му на обекта.

Втората се състои в установяване на съответните контакти с местни доставчици, за да се изяснят пълните списъци на наличната механизация на всеки доставчик и сроковете за доставката ѝ на обекта.

Независимо дали оборудването е собствено, взето под наем или комбинация от двата варианта, това гарантира, че проектът няма да спре за повече от минимално необходимото време, което няма да се отрази на планирането на проекта.

- Ремонт на оборудване

За да се реши проблема, възникнал поради аварията на дадена машина, същата се изпраща в напълно оборудвана ремонтна работилница която е в състояние да отстрани аварията. Една от основните ѝ задачи е определянето на икономически най-изгодния вариант за възстановяване на работното състояние на машината.

При повреда на компонент, който трудно може да се замени, алтернативите могат да включват:

- Ремонт на обекта: демонтаж на мястото на експлоатация и замяна на дефектните компоненти, ако могат да се демонтират отделно (напр. смяна на един инжектор, вместо на цялата група);

- Замяна на цялото съоръжение - с ново или с ремонтирано такова. Това свежда до минимум периода на престой на машината. Демонтираният компонент може да се ремонтира, реновира или изхвърли в сервиза за поддръжка (напр. смяна на цялата инжекционна система на машината).

Изборът ремонт – замяна се влияе от множество фактори. Най-важните фактори са разходите за периода на престой, времето за ремонт, сравнено с времето за замяна, наличността и цената на ресурсите. Всички тези фактори непрекъснато се променят и това, заедно с множеството възможни причини за повреда и различните възможности за ремонт, означава, че планът за коригираща поддръжка може да осигури само насоки, които да улеснят вземането на решение.

Друг основен аспект за осигуряване на възможно най-кратък период на престой на оборудването е наличието на възможно най-голям запас от резервни части в работилницата за ремонт на механизацията, или чрез договор със склада, или чрез споразумение със самия производител за приоритетна доставка. Те могат да се разделят на два основни типа:

- Резервни части за смяна при износване: това се отнася за всеки компонент с фиксиран срок за износване, който обикновено се определя от производителя, като филтри,

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 26

всякакъв вид течности, масла и т.н. Макар че това може да изглежда маловажно, случаите на аварийно спиране поради повреда на компоненти, които не са били сменени в сроковете, указаните от производителя, са много по-чести от очакваното;

• Смяна на компоненти, които са уязвими за повреда: това се отнася за компоненти, които биха могли да се повредят при нормална експлоатация, характерна за всяка машина, например вериги на булдозери и т.н.

Тези действия се допълват с активно обучение на персонала на ремонтната работилница. Това обучение може да се извършва дори в заводите на производителя в случаите на специфично оборудване.

Ключов фактор в определянето на необходимата механизация са съоръженията за производство на асфалти и бетони - асфалтова база и бетонов възел. Излизането от строя на някое от тези съоръжения има решаващо влияние на хода на изпълняваните асфалтови и бетонови работи и свързаните с тях на обекта.

При авария и спиране на работа на производствените съоръжения:

- Дублирането и наличната висока производителност на съоръженията (по-голяма от необходимата) дава възможност за покриване на част от работата на аварийралото съоръжение. Недостатък – увеличени транспортни разстояния;
- Използване на установени съоръжения;
- Използване на съществуващи инсталации в района на обекта;
- Използване на асфалтови бази от местния пазар;

Строителна механизация:

Подхода за определяне на мероприятия при аварийане на строителна машина е както в предния раздел – особено внимание се обръща на тясноспециализираната механизация с малък брой единици, но голяма производителност. Такава машина е асфалтополагачът.

При изпълнението на асфалтовите работи на обекта, планираме работа с асфалтополагащи машини, като осигуряваме най-малко две като резерв за реакция при извънредни обстоятелства.

Масови машини с голям брой отделни единици на обекта, съгласно Етапния линеен график - такива машини са всички останали (без описаните по-горе) - валяци, грейдер, багер, самосвал, водоноска, бордови камион, и др.

Тези машини са с голям брой на обекта, а аварийането на такава не може да спре дадения технологичен процес, в който участва машината. При повреда или инцидент се залага на резерв в броя на строителната механизация, като на обекта се мобилизира максималният брой единици за всеки етап, без да бъде натоварен на 100% през всички месеци и дни от етапа.

При подхождане за зареждане със смес, между машината и автомобила няма да има работници - асфалтьори от обслужващото звено и други лица. По време на работа машинистът съблюдава дистанция между машината и останалите пътно-строителни машини (валяци, авточетки и др.), които са на работното платно. При лоша видимост (изпарения, мъгла, валежи, слабо осветление или др. причини), машиниста води машината при максимално безопасна скорост. При възникване на ситуация, застрашаваща живота на хората или способстваща за произшествия, машинистът спира машината до отстраняване на възникналия проблем.

Обезпечаване на строителството с лабораторно оборудване

За осъществяване на изпитвания на материали, изделия и дейностите по окачествяване на изпълнените работи ще бъде използвана Акредитирана строителна лаборатория към „ПСТ Видин“ ЕООД. Резултатите от изпитванията ще бъдат отразени в протоколи, заверени с подпис,

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 27

печат и дата.

Лабораторията притежава **Сертификат от БСА рег. № 203 ЛИ от 31.05.2017г.** и техническо оборудване, съгласно списък от Приложение **BAS QA 2.1.8.** Сертификата за акредитация легитимира протоколите с резултати от изпитвания, които се изпълняват от опитен и обучен екип. В лабораторията има внедрена система за контрол и управление на качеството **DIN EN ISO 9001:2015.**

Акредитираната строителна лаборатория притежава следните групи лабораторно оборудване, позволяващо осъществяване на изпитвания в следните раздели:

Геотехническо оборудване:

- Електронни везни
- Уреди за стандартно уплътнение
- Уред „заместващ пясък“
- Конус на Вика

Оборудване за изпитване на минерални материали:

- Комплекти сита по ТС и по БДС – за определяне на зърнометричен състав
- Пикнометри
- Сушилни – за определяне на относителна влажност на материалите и изсушаване до постоянно тегло
- Съдове за определяне обемна плътност на фракции
- Двустранни нониусни шублери
- Комплекти шаблони за определяне количеството на пръчковидни и плочести тела
- Чук и преса Маршал

Оборудване за изпитване на асфалтобетон, битум и земна основа:

- Индикаторни часовници
- Вакуум сушилна
- Екстрактор с гилза
- Дуктилометър
- Пенетрометри
- Уред Пръстен-топче – определяне на температура на омекване на битум
- Сонди за ядки
- Натискова плоча
- Вакууметър
- Секундомер
- Форми за пробни тела
- Цифрови, биметални и живачни термометри

С оглед осъществяване на постоянен лабораторен контрол се предвижда по време на строителните работи на територията на обекта да бъде организирана обектова лаборатория, която ще осъществява вземане на проби от минерални материали за определяне на Физико-механичните им и земно – механичните им показатели; определяне на стойността на постигнатата на място носимоспособност и степен на уплътняване на строителни почви по метода "натискова плоча" (в съответствие с БДС 15130), еластичен модул и пр.; вземане на ядки от положена асфалтобетонова смес за определяне на физико-механични характеристики; окачествяване и наблюдение на технологията на полагане на асфалтови смеси, уплътняване на земна основа, скален материал и асфалтобетон.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 28

При изпълнението на асфалтовите пластове ще бъдат спазвани всички изисквания за контрол на качеството на смесите. Проби от неуплътнена асфалтова смес ще бъдат вземани от бункера за готовата смес на асфалтосмесителя, от превозните средства и след асфалтополагачата машина преди уплътняването в съответствие с БДС EN, а след уплътняване ще се изваждат ядки със сонда. Количеството битум и зърнометричен състав ще се определят чрез екстракция за уплътнената и неуплътнената проба.

Фактическото провеждане на изпитвания на взетите от обекта проби ще бъде осъществявано в Акредитираната строителна лаборатория към „ПСТ Видин“ ЕООД. Персоналът ангажиран с вземане на пробите ще бъде с подходящо образование и опит в осъществяването на този род дейност, като ще спазва посочените в техническите спецификации, стандарти и процедури, изисквания за пробовземане и съхранение на пробните тела.

Цялостният процес на контролиране на качествено изпълнение на работите на обекта, както и на влаганите материали и изделия ще бъде организиран и следен от Отговорник по Качеството (ОК). Той ще осъществява входящият и перманентен обектов контрол, като анализира данните получени от Строителната лаборатория и ще предприема необходими действия при констатиране на не съответстващи на техническите спецификации продукти, материали или изпълнени обектови работи.

Ще бъдат предприемани незабавни коригиращи действия, като: рекламация на не съответстващи продукти и материали към доставчика/ производителя; изтегляне от обекта на не съответстващите продукти и материали; при некачествено изпълнение на работи ще следва повторно изпълнение до доказване на достигнати качествени характеристики. Дейността на ОК е пряко подчинена на Ръководството на Дружеството, автономна от производственият отдел на обекта, като притежава независима и обективна оценка върху качеството на изпълняваните строителни дейности и влагани материали.

Основната цел, заложена в политиката за качество на Дружеството е задоволяване на изискванията на нашите клиенти, чрез висококачествено, професионално и краткосрочно реализиране на инвестиционните им намерения.

6.1.3 Обезпечаване на строителството с материалите, производство/доставка на материали

Материалите, влагани при изграждането на Обекта ще отговарят по вид, тип и качество на изискванията на Проекта и Техническата спецификация.

В приложения линеен график са показани максималните дневни количества, като продължителността на съхранение на основните строителни материали на територията на строителната площадка е напълно съобразена с изпълняваните строително-монтажни работи на обекта.

✚ Асфалтосмесителни инсталации

За изпълнение на СМР по изграждането на обекта, се предвижда използване на Асфалтова база за производство на асфалтови смеси находяща се в землището на с. Слана бара, област Видин. Асфалтовата база е собственост на „Видапътстрой“ АД и е наета от „ПСТ Видин“ ЕООД, което участва в настоящата оферта като изпълнител. Базата е разположена на транспортно разстояние, което задоволява производствените нужди на обекта в срок. Производственият капацитет на асфалто- смесителните инсталации "Ammann модел Global 160 Quick" е 160 т/час.

Асфалтосмесителят "Ammann модел Global 160 Quick" е въведен в експлоатация през 2008 година.

Влаганите материали за направа на асфалтови смеси ще бъдат подложени на задължителен входящ качествен контрол.

Произвежданите асфалтови смеси (за битумизирана основа, непътен и пътен асфалтобетон) ще бъдат лабораторно контролирани, с цел доказване на качествени и количествени характеристики и ще са придружени от необходимите Декларации за съответствие

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 29

и Протоколи за проведени изпитвания от Акредитирана строителна лаборатория на „ПСТ Видин“ ЕООД

Кариери за инертни материали

Фирма „ПСТ Видин“ ЕООД, участник в настоящата процедура, ще доставя необходимите за строителство инертни материали от собствената си кариера „Гранитово“. За производството на стандартните фракции, несортиран трошен камък и инертни материали, влагани в строителният процес, ще бъде използвано Кариерно стопанство „Гранитово“, собственост на фирмата и разположено до с. Гранитово, Община Белоградчик, като при необходимост ще бъдат използвани и други кариери, материалите от които отговарят на изискванията на Техническата Спецификация.

Монтираните трошачно - сортировъчни инсталации са на водещи в областта производители като Nordberg, а общият производствен капацитет на кариерното стопанство „Гранитово“ е до 100 м³/час. Добиваните скални материали са висококачествени и отговарят на изискванията посочени в Техническата Спецификация.

Разположението на производственото оборудване позволява спазване на кратки срокове за доставка и достатъчна ресурсна обезпеченост с необходимите материали, с оглед непрекъснат производствен процес за ремонта на участъците от улиците, предмет на обекта на поръчката.

За всички материали, които предстои да бъдат вложени в строителството, ще представим на Възложителя изискващите се съгласно тази спецификация проби и сертификати за качество на влаганите материали, съгласно Наредбата за съществени изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти, преди влагането им в строителството.

Сертификатите за произход ще са издадени от компетентните органи на страната за произхода на стоките/материалите, или доставчика, и ще съответстват на международните споразумения, по които тази държава е страна, или на съответното законодателство на Общността, ако държавата с членка на ЕС.

Същите ще се ползват само след одобрение на Възложителя.

Няма да бъде допуснато използването на материали без документ, определящ неговите качества и без технология за приложението му. Ще бъде установен системен контрол на качеството на влаганите материали и изделия.

Изпитванията на материалите, необходими за тяхното класифициране ще бъдат съгласно Проекта и приложимите стандарти.

Материалите ще бъдат съхранявани и транспортирани така, че да се гарантира запазване на качествата им.

Необходимите материали и готови строителни продукти и изделията ще се доставят на строителната площадка след подготовката ѝ за съхранението им и ще се транспортират и складира на строителната площадка в съответствие с указанията на производителя и инструкциите за експлоатация.

При складиране и съхранение на продукти и изделия, чиито размер, състав или други свойства могат да предизвикат увреждания на здравето на работещите, ще се разработват правила, описани в инструкция по безопасност и здраве.

Прахообразните продукти ще се доставят, разтоварват, транспортират и съхраняват, след като са взети мерки срещу разпрашаване.

Всички доставчици на материали и услуги, които сме предвидили са проверени нееднократно и са доказали своята прецизност и качество на предлаганите от тях услуги и материали.

Независимият строителен надзор предварително ще бъде уведомяван за източниците на материали, които възнамеряваме да ползваме и ще му бъдат предоставени представителни проби за изпитване, с което ще докажем, че същите са подходящи. Няма да бъдат използвани материали, чийто източник не е бил предварително одобрен.

Управител

/ инж. Иво Иванов/

стр. 30

6.1.4 Описание на организация на човешките ресурси необходими за изпълнение на проекта, разполагане на персонала.

Описание на екипите - Изпълнителски персонал - необходим човешки ресурс за изпълнение на конкретната обществена поръчката

Разпределение на работната ръка за изпълнението на обекта

Дружеството има дългогодишен опит в управлението на проекти и в организирането на строителния процес при реконструкция на пътища, улици и съоръжения. В дружеството е създадена строга функционална йерархична структура, представляваща съвкупност от различни звена и отдели, които имат ясно определени и конкретни задачи. Тази структура гарантира добра организация на строителния процес и възможност за своевременен контрол на извършваните строителни работи. По този начин работниците в зависимост от своите специалности и компетентности са разпределени в отделни работни групи – звена, които пък от своя страна ще бъдат пряко направлявани и контролирани било то от техническия ръководител, като вътрешен контрол от страна на Дружеството или от страна на Възложителя. Взаимната свързаност и прекият контрол по време на целия строителен процес е гаранция за качествено и своевременно изпълнение на всички необходими работи, нужни за цялостното изграждане на настоящия строителен обект.

Разпределението на изпълнителския персонал по време на изпълнение на поръчката е онагледен в Линейния график с обща диаграма за разпределение на работната ръка към настоящото техническо предложение. В него е отразен точният брой работници, изпълняващи конкретните СМР за всеки календарен ден от изпълнение на поръчката, както и ежедневният брой работници на обектите. Работниците са групирани в зависимост от частта от проекта, която ще изпълняват.

Мотива за създаването на комплексни специализирани звена за изпълнение на основните видове работи е ефективното използване на механизацията и работната ръка, повишаване производителността на труда и осигуряване необходимата технологична последователност.

За изпълнението на СМР са предвидени строителни работници, разпределени в специализирани звена:

Звено „Общи работници“; Звено „Земни работи“; Звено „Пътни работи; Звено „Асфалтови работи“; с техническо ръководство, оборудвани с необходимите инструменти, механизация и автотранспорт.

В звената се включват еднакъв брой работници и механизация, единствено се различават самосвалите в зависимост от количеството СМР.

В настоящето предложение представяме диаграми на работната ръка за всички работници на обекта.

При необходимост, с оглед краткосрочно изпълнение на поръчката сме в готовност да сформираме допълнителен брой специализирани звена, които ще бъдат подsigурени с необходимото оборудване, механизация и транспортни средства за реализация на поръчката.

Разпределението на работната сила при изпълнението на дейностите ще бъде по следния начин:

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 31

Вид СМР	Ед. мярка	Количество	Разпределение на работна ръка - зевна	Ресурси
„Основен ремонт на улична мрежа в Община Кула“				
Подписване на Акт Образец 2а за предаване на строителната площадка на Изпълнителя.				
Изпълнение на Строително-монтажни работи /СМР/ по реализиране на строителството на обекта				
ПЪРВИ ЕТАП "ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛСТВО"				
Подготовка на строителството. Мобилизация на техника и човешки ресурси. Геодезически заснемания. Въвеждане на временна организация на движението.			Звено "Пътни работи"	Пътни работници[2]
ВТОРИ ЕТАП "СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ"				
Улица Хан Крум от ОК 254 до ОК 324				
ЧАСТ ПЪТНА, ОД и ВОД				
Изкоп с багер на неизползваем материал, включително превоз на депо до 3км. 0,30 см	м³	810,00	Звено "Земни работи"	Пътни работници[2];
Оформяне короните на дървета	бр.	5,00	Звено "Общи работници"	Пътни работници[2];
Демонтаж на същ. бордюри 18/35/50	м	120,00	Звено "Земни работи"	Пътни работници[2];
Доставка и полагане на нови бордюри 18/35/50	м	900,00	Звено "Пътни работи"	Пътни работници[5];
Доставка и полагане на несортиран трошен камък за пътна основа	м³	810,00	Звено "Пътни работи"	Пътни работници[2];
Доставка и полагане на асфалтова смес за основен пласт - Асфалтобетон тип "А0".	т	388,80	Звено "Асфалтови работи"	Пътни работници[5];
Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт – Плътен асфалтобетон тип "А"	т	259,20	Звено "Асфалтови работи"	Пътни работници[5];
Направа на първи битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	2 700,00	Звено "Асфалтови работи"	Пътни работници[2];
Направа на втори битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	2 700,00	Звено "Асфалтови работи"	Пътни работници[2];
Възстановяване на съществуващи точки от РГО	бр.	3,00	Звено "Общи работници"	Пътни работници[2];
Доставка, монтаж и укрепване на пътни знаци с постоянни размери (стандартни), с основа - стоманена поцинкована ламарина и лице - светлоотразително фолио / клас I /	м2	1,00	Звено "Общи работници"	

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 32

Доставка, монтаж и укрепване на тръбни стойки за пътни знаци	бр.	3,00	Звено "Общи работници"	Пътни работници[2];
Улица Иван Рилски от ОК 53 до ОК 54 и ОК 55 до ОК 74				
ЧАСТ ПЪТНА, ОД и ВОД				
Предварително почистване на пътното платно от наноси и кал	м2	1 020,00	Звено "Общи работници"	Пътни работници[2];
Изкоп с багер за локални ремонти на неизползваем материал, включително превоз на депо до 3км.	м3	91,80	Звено "Земни работи"	Пътни работници[2];
Доставка и полагане на несортиран трошен камък за пътна основа 15 см и локални ремонти	м3	244,80	Звено "Пътни работи"	Пътни работници[2];
Доставка и полагане на асфалтова смес за основен пласт - Асфалтобетон тип "А0".	т	144,90	Звено "Асфалтови работи"	Пътни работници[5];
Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт – Плътен асфалтобетон тип "А"	т	97,90	Звено "Асфалтови работи"	Пътни работници[5];
Направа на първи битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	1 020,00	Звено "Асфалтови работи"	Пътни работници[2];
Направа на втори битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	1 020,00	Звено "Асфалтови работи"	Пътни работници[2];
Доставка и полагане на нови бордюри 18/35/50	м	30,00	Звено "Пътни работи"	Пътни работници[5];
Възстановяване на съществуващи точки от РГО	бр.	1,00	Звено "Общи работници"	
Доставка, монтаж и укрепване на пътни знаци с постоянни размери (стандартни), с основа - стоманена поцинкована ламарина и лице - светлоотразително фолио / клас I /	м2	0,52	Звено "Общи работници"	
Доставка, монтаж и укрепване на тръбни стойки за пътни знаци	бр.	2,00	Звено "Общи работници"	Пътни работници[2];
ОК55 до ОК74				
Направа на втори битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	600,00	Звено "Асфалтови работи"	Пътни работници[2];
Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт 4 см – Плътен асфалтобетон тип "А"	т	57,60	Звено "Асфалтови работи"	Пътни работници[5];
Главна улица с.Извор махала от ПТ5 400 м/5,50 м към ПТ26				
ЧАСТ ПЪТНА, ОД и ВОД				
Предварително почистване на пътното платно от наноси и кал	м2	2 200,00	Звено "Общи работници"	Пътни работници[2];
Оформяне короните на дървета	бр.	15,00	Звено "Общи работници"	Пътни работници[2];
Изкоп с багер за локални ремонти на неизползваем материал, включително превоз на депо до 3км.	м3	88,00	Звено "Земни работи"	Пътни работници[2];

Управител :
/ инж. Иво Иванов /

стр. 33

Доставка и полагане на несортиран трошен камък за пътна основа 15 см и локални ремонти	м3	88,00	Звено "Пътни работи"	Пътни работници[2];
Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт – Плътен асфалтобетон тип "А" 6 см	т	316,80	Звено "Асфалтови работи"	Пътни работници[5];
Направа на битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	2 200,00	Звено "Асфалтови работи"	Пътни работници[2];
Възстановяване на съществуващи точки от РГО	бр.	2,00	Звено "Общи работници"	Пътни работници[2];
Доставка, монтаж и укрепване на пътни знаци с постоянни размери (стандартни), с основа - стоманена поцинкована ламарина и лице - светлоотразително фолио / клас I /	м2	0,61	Звено "Общи работници"	
Доставка, монтаж и укрепване на тръбни стойки за пътни знаци	бр.	2,00	Звено "Общи работници"	Пътни работници[2];
ТРЕТИ ЕТАП "ЗАВЪРШВАНЕ НА ОБЕКТА, ПРЕДАВАНЕ НА ОБЕКТА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И ПОДПИСВАНЕ НА АКТ ОБРАЗЕЦ 15"				
Дейности по завършване на обекта. Дейности по предаване на обекта на Възложителя и подписване на Акт образец 15.			Звено "Пътни работи"	Пътни работници[2]

Връзките в строителната ни програма са съобразени освен с технологичната последователност, но и с поддържането на постоянна заетост на основните звена.

Таблица с човешките ресурси ангажирани за изпълнението на поръчката:

№ по ред	Позиция	Брой
1	Технически ръководител	1
2	Отговорник по контрола на качеството	1
3	Координатор по безопасност и здраве	1
4	Ръководител механизация	1
5	Ръководител пътна лаборатория	1
6	Ръководител ПТО	1
7	Работници	9
8	Оператори на машини	10
9	Шофьори	12

6.2 Описание на видовете СМР и тяхната последователност на изпълнение;

Управител
/ инж. Иво Иванов/



стр. 34

При изпълнение на строителството ще се спазват стриктно изискванията на техническата документация, както и всички действащи в страната норми и правила, разпоредби и стандарти, регламентиращи тази дейност.

Всички промени ще стават само с писменото съгласие на Възложителя.

Строително-монтажните работи за реализацията на обекта ще бъдат извършени, съгласно описаните технологии на изпълнение.

Предварително почистване на пътното платно от наноси и кал

Работна ръка: Работници – 2 бр.
Механизация: Комбиниран Багер -1бр.
 Авточетка -1бр.
 Самосвал-1бр.

С авточетката ще се отнемат замърсяванията, като събраните отпадъчни материали се събират встрани. С багера ще се натоварва на самосвалите, които ще извозват неподходящия материал на депо. Пътните работници събират и натоварват оставащите след багера наноси и замърсявания.

Оформяне на короните на дърветата.

Работна ръка: Работници – 2 бр.
Механизация: Моторна резачка -1бр.
 Автовишка -1бр.
 Самосвали-1 бр.



Съществуващият терен в обсега на улицата ще бъдат почистени от растителност. Първоначално короните на дърветата ще оформим с моторен трион, след което клоните ще бъдат нарязани на удобни за товарене и транспортирани сегменти ще бъдат извозени и складирани на подходящо място.

Изкоп с багер на неподходящ материал, натоварване и превоз до депо до 3 км.

Изкоп с багер за локални ремонти на неизползваем материал, включително превоз на депо до 3км.

Работна ръка: Работници – 2 бр.
Механизация: Багер 0,75-1м³ -1бр.
 Самосвали-2 бр.

Изкопът който е предвиден в настоящата обществена поръчка е за участъци в които ще се изпълнява полагане на основа от трошенокаменна настилка. Този вид работа ще се извърши механизирено с комбиниран багер. Багерът копае и отстъпва, придвижвайки се по посока на напредването. Багерът с повишено внимание, така че да не бъдат засегнати дървесните насаждения по тротоарите и подземни комуникации, ако има такива. Излишният подходящ материал, и всичкият неподходящ материал ще бъде складиран на депа, съгласувани с Възложителя.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 35

Всички открити изкопи ще бъдат обезопасени, като се оградят с временни плътни инвентарни огради, предупредителни знаци, конуси, сигнални светлини и нощно осветление, а също така и други средства, които да предпазват хората от инциденти и нанасяне на щети върху собствеността, съгласно ВОД.

В зависимост от конкретните условия автосамосвалът застава отстрани или зад багера, максимално близо, така че да се намали ъгълът на въртене на багера и минимизиране на времето за цикъла на водещата машина в машинокомплекта.

В стеснени условия, когато това е невъзможно, автосамосвалът застава до багера (по посоката на напредване). Изкопаната почва се извозва до депо за земни маси, по предварително съгласувано с общината трасе.

Разстоянието от въртящите се части на платформата на багера до автосамосвала или съществуващи сгради, огради или дървета, няма да е по-малко от 1,0 метър.

Задължително се следи за открити кабели, които биха били засегнати от стрелата на багера, при въртенето. Ръчни изкопи ще се извършват около подземни съоръжения и при подравняване на земното легло, ако е необходимо.

Когато бъде достигнато конструктивното ниво на изкопа, ще се пристъпи към оформяне и подготовка на земното легло на пътната настилка.

Подготовката на земното легло, при материали от групите А-1, А-2 и А-3, се състои в уплътняване на пласта, върху който ще лежи пътната настилка на дълбочина не по-малка от 0,3 m до плътност не по-малка от 95 % от максималната суха плътност, получена съгласно AASHTO T 180

Ако инвеститорския контрол реши неподходящите материали да се отстранят на определена дълбочина, те ще се заменят от материали от групите А-1, А-2 и А-3 на такава дълбочина, която да гарантира добро разпределение на товарите от движението.



Когато бъде достигнато конструктивното ниво на изкопа, трябва да бъде оформено и подготвено земното легло.

Изкопаният материал ще бъде превозен и разтоварен на депо.

Няма да се допуска:

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 36

- ✓ Извършване на механизирани изкоп на разстояние по-малко от 0,20м от подземни мрежи или съоръжения, ако е необходимо;
- ✓ Извършването на изкопни работи чрез подкопаване;
- ✓ Преминаването и престоят на хора, както и изпълнението на други видове СМР в обсега на действие на багера, изпълняващ изкопни работи;
- ✓ При почивка или престой, багерът се изтегля (премества) на разстояние, по-голямо от 2,0м, от края на зоната на естественото срутване на откосите, като кофата на машината се оставя опряна върху терена.
- ✓ Изкопаните обеми се прехвърлят в обсега на кофата на багера, който ги изгребва и натоварва на самосвал за транспорт до депо за земни почви.

Изкопните работи се преустановяват при:

- ✓ Откриване на неизвестни подземни мрежи или съоръжения до получаване на разрешение от собственика им;

Извършването на изкопни работи или на други видове СМР в изкопи след временното им спиране или замразяване се възобновява по нареждане на техническия ръководител, след проверка и отстраняване на констатираните неизправности и опасности.

Изкопните работи в местата с пресичане на съществуваща подземна инфраструктура на разстояние по-малко от 0,20 м се извършват ръчно ако е необходимо, под непосредственото ръководство на техническия ръководител.

Доставка и полагане на несортиран трошен камък за пътна основа.

Работна ръка: Работници – 2 бр.

Механизация: Грейдер- 1бр.

Валяк вибрационен за основи -1 бр.

Водоноска -1 бр.

Самосвали -4 бр.

Водеща машина от комплекта е грейдера с която се премества, разстила и профилира насипа .

Насипа за основа се изпълнява в участъците в които е подготвено легло.

Насипът ще се изпълни с несортиран трошен камък до нива определени от възложителя, в съответствие с изискванията на техническите спецификации и строителните норми.

Материалът за насип ще се доставя и разтоварва върху предварително уплътненото и загладено земно легло и ще се разстила и профилира равномерно по цялата ширина. Изпълнението ще бъде на пласт със съответната ширина и дебелина max 20 см при реконструктите Трошеният камък се разстила равномерно с грейдер с предвидената дебелина, профилира се в надлъжно и напречно направление и след това започва валирането.

Поставя се пласт трошен камък, на който се дава напречен наклон, какъвто се предвижда в Техническата спецификация. Най-напред валякът минава няколко пъти на сухо, след това продължава при поливане с вода.

След овалването на пласт трошения камък в останалите шупли се поставя заклинова фракция, която се овалва и набива с няколко хода на валяка. Така се получава достатъчно стабилна настилка, която издържа до известна степен действието на вертикалните и хоризонталните сили от движението на превозните средства. Преди полагането на асфалтовите

Управител :.....

/ инж. Иво Иванов/

стр. 37

пластове ще се вземат проби от лицензирана лаборатория за установяване на достигнатата плътност. Несортирания трошен камък ще се достави на обекта от кариера „Гранитово” и ще се влага директно в съответния работен участък.

Уплътняваният материал трябва да е с приблизително оптималното водно съдържание, преди започване на уплътняването. Ако материалът е по-сух, ще бъде намокрен и ще се размеси внимателно, така че да се постигне подходящо водно съдържание на материала, и то по цялата дебелина на пласта. Ако материалът е с по-висока влажност, то той следва да се размеси със сух преди започване на уплътняването. Ако поради неблагоприятни атмосферни условия водното съдържание на материала е твърде голямо и не може да се редуцира, то работите по насипите ще бъдат продължени при настъпване на по-благоприятни условия.

Овалването има първостепенно значение за здравината и дълготрайността на насипите. То им придава устойчивост, окончателна форма и вид, затова трябва грижливо да се извършва.

За да се получи добра и удобна за движението повърхност, уплътняването на трошените камъни трябва да се започне само след като се установи, че предвидените надлъжни и напречни профили са спазени. Такива проверки се правят и през време на овалването.

Хлътнолите места се попълват своевременно с трошени камъни, за която цел се държи в резерв около 15% от общото количество на приготвения трошен камък. Този резерв се употребява, след като валият е минал няколко пъти и слабите места са се показали на повърхността. Попълването не трябва да става, когато настилката е почти уплътнена, защото се получават лоши грапавини.

За да се получи добра настилка, най-напред се започва с преминаване на валика без пуснати вибрации независимо от здравината на трошените камъни и леглото, а едва след като се получи известно наместване и затягане на зърната, ще се продължи преминавания с пуснати вибрации. Това е необходимо, понеже при вибрациите се развиват големи тангенциални сили, които биха попречили на уплътняването в началния етап на овалването.

Овалването протича приблизително едновременно от двата края на насипа към средата; това е необходимо, за да се получи по-добро уплътняване и по-добро профилиране. Най-напред профилирането се прави без ръсене с вода и така продължава, докато камъчетата се наместват и вземат най-устойчиво положение.

След това идва вторият етап на валиране, който се извършва при ръсене с вода. Така валирането продължава, докато се получи пълно затягане на трошените камъни, което се изразява в това, че настилката престава да се огъва под колелата на валика и бандажите не оставят никакви следи. Оваляната настилка се познава още по това, че хвърлено под колелото на валика камъче (от същия вид и големина на трошените камъни) не се набива, а се смазва.

За пълното уплътняване на настилките е необходимо валият да мине върху едно и също място, както следва:

- а) за първо затягане - 8-12 хода;
- б) за следващото затягане - 20-30 хода.
- в) за окончателно уплътняване - 10-20 хода.

Важно условие е правилно да се определи моментът, до който трябва да се валира даден трошен камък, за да не се получи преовалване, което е вредно. Затягането на насипа става до известен предел, след който, ако овалването продължи, отделните камъчета започват да се заоблят, разтрошават се и не може да се получи необходимата спойка.

В случай на преовалване необходимо е да се разкопае и извади трошеният камък, да се

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 38

пресее, да се прибави нов ръбест материал и наново да се постави в леглото и валира.

Причини за образуване на вълни и неравности по насипа при овалването.

Вълните и неравностите, които се образуват при валирането, се дължат обикновено на следните причини:

- а) на неравномерно разпределение на трошения камък;
- б) на слаби места в земната основа;
- в) на по-тежък валяк за валиране, отколкото е необходим за здравината на камъка и леглото;
- г) на движението на валяка с по-голяма скорост от необходимата;
- д) на много голямото навлажняване на почвата под настилката, което се дължи на употребата на повече вода при ръсенето, отколкото е необходимо, или поради дъждовните води.

Неравностите в резултат на първите четири причини се получават още в началото на валирането, а тези вследствие на голямото навлажняване на почвата могат да се явят през всяко време, включително и при самото завършване на овалването.

За да се избягнат тези дефекти, е необходимо:

- а) трошеният камък да се разпредели равномерно;
- б) слабата почва на отделните места да се замени до необходимата дълбочина със здрава; ако слабите места се покажат през време на валирането, трошеният камък, основният калдъръм и пясъчният слой трябва да се извадят и след като се поправи леглото, наново да се поставят и обработят в същия ред;

в) когато валякът причинява дефекти, той трябва да се смени с по-лек и по-бавноходен;

г) когато дефектите се дължат на прекомерно навлажняване на почвата, валирането трябва веднага да се преустанови и да се продължи след изсъхване на леглото.

Степента на уплътняване ще бъде следена чрез вземане на проби и лабораторни изследвания, съгласно изискванията на техническите норми и спецификации. Ще се провеждат геодезически измервания, за да се следят постигнатите нива и наклони на повърхностите.



Управител :

/ инж. Иво Иванов/

стр. 39

Качеството на материалите, ширините, дебелините, нивата, напречните и надлъжните наклони, както и степента на уплътняване на пластовете ще бъде обект на постоянно следене и контрол по време на изпълнение на строителните работи. Последващите работи ще продължат само след контролиране и приемане на завършените предходни работи.

Демонтаж на същ. бордюри 18/35/50

<i>Работна ръка:</i>	<i>Работници – 2 бр.</i>
<i>Механизация:</i>	<i>Комбиниран багер – 1бр.</i>
	<i>Самосвал-1бр.</i>

Съгласно тръжната документация е предвидено изпълнението на разваляне на градински ивици. При изпълнението багера разкъртва и изкопава бетоновия елемент. Звеното пътни работници почистват от пръст и кал бетонните елементи и ги подреждат върху предварително доставени палети. Самовала регулярно извозват палетите с подредените бетонни елементи до депо на Възложителя. Старите бетонови бордюри ще се предават на инвеститора, като се съставя приемно - предавателен протокол.



Доставка и полагане на нови бордюри 18/35/50

<i>Работна ръка:</i>	<i>Работници – 5бр.</i>
<i>Механизация:</i>	<i>Бордова кола – 1бр.</i>
	<i>Мини челен товарач – 1бр.</i>
	<i>Бетоновоз-1бр.</i>

Бетоновите бордюри служат за направляване на дъждовните води от платното за движение и за отделяне на различни видове настилки една от друга и за отделяне на пешеходното движение от автомобилното и велосипедното.

При полагането на бетоновите бордюри се изпълняват следните дейности:

Управител :
/ инж. Иво Иванов/



стр. 40



камък.

Основата, върху която се полага бетонът, предварително се подравнява и уплътнява. Няма да се допуска полагането на бетона върху наводнена, замърсена и неуплътнена основа

Бетоновия фундамент е с марка С12/15;

Бетонът се подравнява. Минимум долната 1/3 от височината на бордюрното блокче се закрепва в бетона;

Бордюрите се полагат върху пресния бетон ръчно или с помощта на специално прикачно устройство

Те се нареждат в правите участъци по конец, а в кривите - по шаблон, с фуги не по-широки от 15 мм

След полагането, разстоянието между бордюрите се фугира циментов разтвор.

Необходимите инструменти за полагане на бордюри са лопата, ръчна количка, виброплата с или без гумена подложка, метла, канап, винкел, нивелир.

Бетоновите бордюри се доставят на обекта върху стандартни европалети. Бройката бордюри в палет варира и зависи от доставчика. Те са добре укрепени на палето посредством полиетиленова обвивка.

Доставка и полагане на асфалтова смес за основен пласт - Асфалтобетон тип "А0"

Работна ръка:

Работници – 5 бр.

Механизация:

Асфалтополагач- 1бр.

Валяк двубандажен-2бр

Валяк пневмоколесен -1 бр.

Водоноска -1 бр.

Фугорез -1бр.

Моторна духалка -1 бр.

Самосвали -2 бр.

Основата от асфалтова смес тип А0 е еднопластова с дебелина 6 см. Тя се полага върху основа от трошен камък.

Асфалтовата смес за основа тип А0 трябва да отговаря по качество на изискванията в ТС. Полагането и уплътняването и ще се извърши на един пласт по начина, указан при технологичните изисквания за полагане на основни пластове:

Отлагане на нивелетата на обекта

При полагане на асфалтовите пластове етапите на работа са следните:

Управител

/ инж. Иво Иванов/

стр. 41



1. Отлагането на нивелетата посредством опъната стоманена струна (тел) да бъде с точност до 1 мм и на участъци с дължина 700 до 1000 м, за да се осигури полагането на всеки следващ изравнителен пласт върху изстинал долен пласт и за намаляване броя на напречните фуги;
2. На участъка с дължина от 700 до 1000 м се изпъват последователно 4-5 струни (всяка с максимална дължина 200 м). За сигурно прехвърляне на нивелетата от едната опъната струна на другата, те трябва да се застъпват при 3-4 колчета (стойки), като краищата се стабилизират с двойна стойка. Това застъпване позволява изпълнението на всички изравнителни пластове на биндера с една и съща нивелирана струна;
3. Стоманената струна (тел) е с дебелина 2 мм. Опъването ѝ извършва с помощта на лебедки (полиспасти) със сила от 80 до 100 кг;
4. Струната да се подпира на стойки (колчета), набити срещу пикетните точки и на еднакво разстояние в рамките от 30 до 70 см от ръба на настилката;
5. В средата между пикетните точки струната да се подпира с набити стойки (колчета) или с подвижни стойки (крикчета) за неутрализиране провисването на струната от собственото тегло;
6. При използването на подвижни стойки (крикчета), те се поставят стабилно на равна повърхност, като след полагане на асфалтовия пласт се изместват напред. Техният оптимален брой се определя в зависимост от скоростта на асфалторазстилача, така че един работник спокойно да може да ги премества напред.
7. Желателно е металната струна да бъде оцветена с блажна боя, за да се различава добре от работещите на асфалтополагането.
8. След нивелиране на опънатата стоманена струна да се извършва визуална проверка за отстраняване на допуснати грешки при нивелацията, като се съобразяват всички чупки на нивелетата.
9. В участък с хоризонтална крива задължително да се набиват допълнителни стойки (колчета) за постигане на точна дъга.
10. В участък с преходна крива за всички точки да се отбележи на картончета стойността на напречния наклон.
11. Задължително да се отбелязва и от двете страни на участъка точката, в която напречния наклон от двустранен преминава в едностранен;

Общи правила при полагане на асфалтови пластове

Изискванията, които следва да се спазват при изпълнение на асфалтовите пластове са следните:

1. Всички асфалтови пластове се изпълняват задължително с автоматичен контрол на дебелините.
2. Всички изравнителни пластове и биндерния пласт се полагат с една и съща нивелетна струна.

Управител

/ инж. Иво Иванов /

стр. 42

3. Извършва се визуална проверка на металната струна преди започване и по време на полагане на асфалтовите пластове за отстраняване на груби грешки.
4. Извършва се непрекъснат контрол през целия ден на металната струна, височинния осезател и напречния наклон (визуален и с нивелир).
5. При пренощуване на опънатата струна на сутринта задължително се нивелира отново.
6. Извършва се проверка на осезателя на асфалторазстилача за напречния наклон след започване на полагането. Извършва се с нивелир и лата, като латата се поставя върху положения асфалтов пласт без да се натиска. Проверката се извършва не само на местата с 2% напречен наклон, а и на местата с наклон по-голям от 2%.
7. След потегляне на асфалторазстилача се измерва дебелината на положения пласт и се прави сравнение със зададената стойност. Ако се налага допълнително регулиране на дебелината, чрез съответните винтове на асфалторазстилача се измества височинния осезател.
8. Измерва се напречия наклон на пласта след тръгване и чрез осезателя се прави евентуална корекция за наклон.
9. В края на работния ден при спиране на асфалторазстилача се отчитат и записват дебелините в неуплътнено състояние в края на положения пласт и крайната стойност на напречния наклон с оглед продължаване на работата на следващия ден със същите параметри на машината.
10. Зауствания, паркинги и отбивки се изпълняват веднага след изваждане на металните стойки, носещи струната, с оглед осигуряване на безопасно движение.
11. Металната греда за ниво трябва да се плъзга по чиста повърхност на не по-малко от 20 см от ръба на положената вече лента.
12. При неотбито движение и полагане на половин широчина на биндерния и износващ пласт, движението трябва да бъде регулирано така, че автомобилите да се движат само в едната лента, като не пресичат и не нарушават ръба на лентата;



 **Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт - Плътен асфалтобетон тип "А"**



Управител :
/ инж. Иво Иванов /



стр. 43



108

Работна ръка:
Механизация:

Работници – 5 бр.
Асфалтополагач- 1бр.
Валяк двубандажен-2бр
Валяк пневмоколесен -1 бр.
Фугорез -1бр.
Моторна духалка -1 бр.
Самосвали -2 бр.

Съгласно техническата спецификация се предвижда полагане на износващ пласт от плътен асфалтобетон с $h=4\text{см.}$ и $h=6\text{см.}$

Технология на полагане на асфалтови смеси:



Транспортиране на асфалтовите смеси

Осигурява се достатъчна производителност на асфалтосмесителя, достатъчен брой транспортни средства, така че необходимите количества смес се доставят, за да се осъществи непрекъснато полагане на асфалтовите смеси. Каросерията на превозните средства се почиства напълно преди натоварване със смес. Сместа се превозва така, че да бъде предпазена от замърсяване и десортиране. Транспортните средства се експедират за строителната площадка по такъв график и разпределение, че всички доставени смеси да бъдат положени на дневна светлина, докато Възложителя не одобри използването на изкуствена светлина. Доставянето на сместа се извършва с еднаква скорост и в количества, съобразени с капацитета на оборудването за асфалтополагане и уплътняване. Взимат се всички необходими предварителни мерки за предпазване на сместа от атмосферни влияния и по време на транспортиране и престоя преди разтоварване (покриване). При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя е в температурните граници $\pm 14^{\circ}\text{C}$ от температурата на работната рецепта.

Полагане

Оборудването за полагане на асфалтовите смеси е в съответствие с изискванията на Спецификацията и Възложителя. Сместа се полага върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи, и в съответствие със Спецификацията. Ако по време на полагането, някоя от асфалтополагащите машини няколкократно спре поради недостиг на смес или престои на едно място за повече от 30 мин. (независимо от причината), се изпълнява напречна фуга в съответствие със Спецификацията. Полагането няма да започне отново, докато Възложителя не е убеден, че полагането ще продължи без прекъсвания и докато не са пристигнали поне четири пълни транспортни средства на работната площадка. Всеки асфалтов

Управител :
/ инж. Иво Иванов/



стр. 44



пласт е еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси. За започване изграждането на следващия асфалтов пласт, предния положен пласт се изпитва и одобрява в съответствие с изискванията на Спецификацията. Възложителят, по негова преценка, може да изиска почистване на готовия пласт и нанасяне на разлив за връзка. Напречните фуги между отделните пластове се разместват поне на 2 m. Асфалтовата смес отговаря на всички условия свързани с нивото, дебелината на пласта и нейната хомогенност.

Уплътняване

Поне три валеяка се подсигурават по всяко време за една асфалтополагаща машина: един самоходен пневматичен и два бандажни валеяка. Допълнителни валеяци могат се използват толкова, колкото са необходими за осигуряване на определената плътност на асфалтовия пласт и нормираните характеристики на повърхността. Работата на валеяците е непрекъсната и ефективна.

Преди започване работа на обекта, в случай че няма друго споразумение с Възложителя



се изпълняват пробни участъци за всеки асфалтов пласт и неговата дебелина, за получаване на оптимални резултати при уплътняване, които след това се използват като минимум изисквания за уплътняването, ако няма друго нареждане от Възложителя. Пробните участъци включват всички необходими дейности, включително и изпитванията съгласно Спецификацията за асфалтовите пластове или даден вид оборудване или вид работа, предложени, но не фигуриращи в разделите

на тази Спецификация.

Веднага след полагането на асфалтовата смес, повърхността се проверява и ако има неизправности те се отстраняват изцяло.

За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валеяците, те са достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода.

След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането започва

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 45



надлъжно, от външните ръбове на настилка и постепенно напредва към оста на пътя. При сечения с едностранен напречен наклон, валирането започва от по-ниската страна към по-високата страна, със застъпване на всяка предишна следа с поне половината от широчината на бандажа на валяка.

Валяците трябва се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина. Скоростта им не надвишава 5,0 km/h за бандажните валяци и 8,0 km/h за пневматичните валяци. Работната скорост се одобрява от Възложителя. Линията на движение на валяците и посоката на валиране не се променя внезапно. Ако валирането причини преместване на сместа, повредените участъци се разрохкват незабавно с ръчни инструменти и се възстановяват до проектното ниво преди материала да бъде отново уплътнен.

Особено внимание се обръща на изпълнението на напречните и надлъжните фуги във всички участъци.

Напречни фуги

Напречните фуги се изграждат внимателно и пълно уплътняват, за да се осигури равна повърхност на пласта. Фугите се проверяват с лата, за да се гарантира равност и точност на трасето. Фугите се оформят в права линия и с вертикални чела. Ако фугата бъде разрушена от превозни или други средства, се възстановява вертикалността на челата и се намазват с битумна емулсия, преди полагането на нова асфалтова смес. За получаване на пълно уплътняване на тези фуги, положената асфалтова смес срещу фугата се притиска към вертикалния ръб с бандажния валяк. Валякът стъпва изцяло върху уплътнената вече настилка, напречно на оста, като бандажите застъпват не повече от 150 mm от новоположената смес при напречната фуга. Валякът продължава работа по тази линия, премествайки се постепенно с 150 mm до 200 mm, докато фугата се уплътни с пълната широчина на бандажа на валяка.

Надлъжни фуги

Надлъжните фуги се уплътняват непосредствено след уплътняване на напречните фуги. Изпълняваната лента е по проектната линия и наклон и има вертикален ръб. Материалът, положен на граничната линия се притиска към ръба на изпълнената вече лента. Преди уплътняването едрите зърна от асфалтовата смес се обработват внимателно с гребло и се отстраняват. Уплътняването се извършва с бандажен валяк. Бандажът на валяка трябва минава върху предишно изпълнената лента, като застъпва не повече от 150 mm от прясно положената смес. След това валяците работят за уплътняването на сместа, успоредно на надлъжната фуга. Уплътняването продължава до пълното уплътняване и получаването на добре оформена фуга. Когато надлъжната фуга не се изпълнява в същия ден, или е разрушена от превозни и други средства през деня, ръба на лентата се изрязва вертикално, почиства се и се намазва с битумна емулсия преди полагането на асфалтовата смес за следващата лента.

Външни ръбове

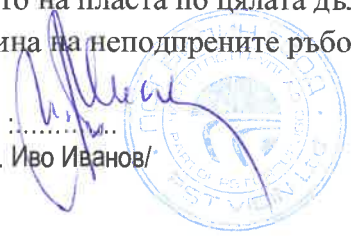
Ръбовете на асфалтовия пласт се уплътняват едновременно или веднага след валирането на надлъжните фуги.

Особено внимание се обръща на укрепването на пласта по цялата дължина на ръбовете. Преди уплътняването, асфалтовата смес, по дължина на неподпирените ръбове, се повдига леко с

Управител :

/ инж. Иво Иванов/

стр. 46



111

помощта на ръчни инструменти. Това позволява пълната тежина на бандажа на валяка да се предаде до крайните ръбове на пласта.

Първоначално уплътняване

Първоначалното уплътняване следва веднага след валирането на надлъжните фуги и ръбовете. Валяците работят колкото е възможно по-близо до асфалтополагащата машина за получаването на необходимата плътност и без да се допусне нежелано разместване на сместа. Няма да се допуска температурата на сместа да падне под 110°C преди приключването на първоначалното валиране.

Второ (основно) уплътняване

Пневматични валяци или бандажни валяци, описани в Раздел 5305 на Спецификацията се използват за основното уплътняване. Основното уплътняване следва първоначалното, колкото е възможно по-скоро и докато положената смес е все още с температура, която осигурява необходимата плътност.

Валяците работят непрекъснато, докато цялата положена смес не бъде напълно уплътнена. Промяната посоката на движение на валяците върху още горещата смес няма да се допуска.

Окончателно уплътняване

Окончателното уплътняване се извършва с бандажен или пневматичен валяк в зависимост от одобрената от Възложителя схема на пробния участък.

Окончателното уплътняване се изпълнява докато материала е все още достатъчно топъл за премахване на следите от валяка.

Всички операции по уплътняването се изпълняват в близка последователност.

На места, недостъпни за работа със стандартни валяци, уплътняването се извършва с ръчни или механични трамбовки от такъв вид, че да се осигури необходимата плътност.

След приключване на окончателното уплътняване се проверяват равността, нивата, напречните сечения, плътността, дебелината и всички неизправности на повърхността, надвишаващи допустимите толеранси и всички места с дефектна текстура, плътност или състав се коригират по нарежданията на Възложителя, включително се премахват и заменят за наша сметка.

Изпитване и приемане на завършените асфалтови пластове

Всеки завършен асфалтов пласт се изпитва и одобрява преди полагането на следващия асфалтов пласт. Завършеният пласт отговаря на конструктивните изисквания, ако даден участък не отговаря на изискванията – същият се ремонтира.

Изпълнителят взема проби от всеки завършен асфалтов пласт за своя сметка по време на работата и преди крайното приемане на обекта.

Пробите от уплътнените асфалтови пластове се вземат със сонда на разстояние не по-малко от 300 mm от външния ръб на настилка, в съответствие с БДС EN 12697-27. Проби от асфалтовата смес се вземат за пълната дълбочина на пласта на всеки участък положена настилка.

Ако са забелязани отклонения в неуплътнените проби или сондажните ядки, може да се наложи вземането на допълнителни сондажни ядки, за да се определи площта от настилка с допуснати отклонения.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 47

На местата на взетите проби се полага и уплътнява гореща асфалтова смес.

Оборудване за транспорт на готовата асфалтова смес

За да не се допусне залепване на асфалтовата смес към дъното, коша на транспортното средство се напръсква с минимално количество сапунена вода или варов разтвор. След напръскването, кошът се изправя до оттичането на разтвора. За предпазване на асфалтовата смес от атмосферни влияния, камионите се покриват с брезент или друг подходящ материал. За запазване на температурата на асфалтовата смес брезентовото покривало е плътно стегнато, също така се използват и превозни средства, чийто кошове са топлоизолирани и снабдени с подгряващи устройства, които да запазят асфалтова смес в оптимална температура за полагане и уплътняване. Ако се получи разслояване, изстиване на асфалтовата смес поради спиране на камиона, замърсяване с петролни продукти или други, камионът се отстранява по нареждане на Възложителя до привеждането му в изправност. За обезпечаване на непрекъснато транспортиране на асфалтовата смес се осигурява подходящ брой камиони с подходящ тонаж, скорост на придвижване и възможности.

Оборудване за полагане на асфалтовата смес

Асфалтовата смес се изсипва в бункера на асфалтополагащата машина директно от камионите. Оборудването за полагане на асфалтовите е одобрен тип, самоходно, с електронен контрол на операциите, с възможност за разпределяне и полагане на сместа в съответствие с наклона и напречния профил.

Асфалтополагащите машини са оборудвани с бункери и разпределителни шнекове за разпределяне на еднородната смес пред електронно регулирани греди.

Асфалтополагащите машини са оборудвани с такива приспособления, които да дават възможност за полагане на уточнените пътни ширини, съответните уширения и спазване на необходимите наклони в напречните сечения. Машините са оборудвани с бързи и ефективни управляващи устройства.

В съответствие с инструкциите на ТС, работната скорост на асфалтополагащите машини се регулира от 3 до 6 m/min.

Асфалтополагачите са оборудвани с механични устройства: корекционен плъзгач, плъзгач за оформяне на края на пласта във форма на прав ъгъл, заглаждаща греда, или други приспособления за поддържане на точната линия без използване на постоянни странични греди. Целият комплект от приспособления е подбран, така че да полага асфалтовата смес в необходимата уплътнена дебелина.

Електронните греди са с автоматичен контрол за поддържане на постоянно ниво на материала по пълната дължина на гредата и автоматичен контрол на наклоните.

Механизма за наклона се задейства от подвижна шарнирно балансирана греда и където е необходимо с помощта на сензори, движещи се по предварително опъната и нивелирана струна. Автоматичното устройство за контрол на наклона има приспособление за ръчно регулиране с оглед осигуряване на гладък преход при променящи се наклони. Гредите имат устройство за подгряване до необходимата температурата при полагане на сместа.

Валяци

Валяци със стоманени бандажи

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 48

Валяците със стоманени бандажи са двуосни тандем валяци. Тези валяци се движат на самоход. Всеки двуосов валяк има минимално тегло 10 000 kg. Вибрационните стоманено-бандажни валяци имат два бандажа с минимално тегло 7 000 kg. Валяците са снабдени с реверсивен съединител, с регулируеми чистачки, които да поддържат повърхността на колелото чиста, както и с ефективни механизми за осигуряване необходимата влажност по колелата така, че да се избегне залепване на материал по тях. По повърхността на бандажите няма да има неравности или издатини, които могат да повредят повърхността на асфалтовите пластове. Всички стоманено-бандажни валяци са в добро състояние. Валяците се използват след одобрението от Възложителя.

Валяци с пневматични гуми

Валяците с пневматични гуми се движат на самоход. Гумите им са с еднакъв размер и диаметър. Те са така разпределени, че при едно преминаване да се осъществява равномерно покриване на широчината на валиране от стъпката на гумите.

Валякът е така конструиран, че налягането в контактната площ да бъде еднакво за всички колела. Налягането, оказвано от различните гуми не трябва да се различава с повече от 0,35 kg/cm²

Валяците с пневматични гуми са в добро състояние и с достатъчно пространство за поставяне на баласта, необходим за осигуряване на равномерно натоварване на гумите.

Автогудронатори

Автогудронатори се движат на самоход, с пневматични гуми и с топлоизолиран резервоар. Автогудронаторите са с пневматични гуми с такава широчина и брой, че натоварването от тях върху пътната повърхност не е повече от 100 kg/cm за широчината на гумата.

Дюзите на пръскащата греда са така проектирани, че да разпръскват материала за разлив равномерно и без прекъсвания върху обработваната повърхност.

Автогудронаторите са оборудвани с маркуч и дюза за ръчно пръскане, също под налягане, които се използват за недостъпни за гудронаторите площи. Гудронаторите и резервоарите са поддържани добре така, че да няма течове от която и да е част на оборудването.

Направа на първи битумен разлив за връзка с различна ширина

Работна ръка: Работници – 2 бр.

Механизация: Гудронатор-1бр.

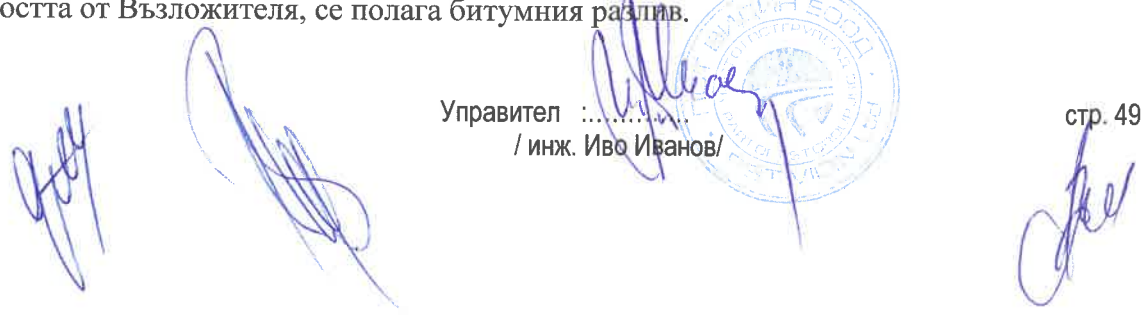
Авточетка -1бр.

Оборудването включва гудронатор, работещ под налягане, а също така, механична четка. Механичната четка е на самодвижещ се ход и оборудвана с цилиндрична, въртяща се найлонова остра четка. Четката има възможност да работи под ъгъл (с чупещо се устройство) - и на дясно, и на ляво с регулируемо налягане към повърхността на чистене. Когато е необходимо, за по-добра подготовка на повърхността се предвиждат автогрейдери, валяци и автоцистерни и др.

Непосредствено преди полагане на първия битумен разлив, всичкия свободен материал, прах и други свободни материали се премахват от повърхността с механична четка от одобрен тип и/или компресор, както се изисква. Всички места, показващи отклонения над допустимите или места с вдлъбнатини или слаби места, се поправят чрез разрохкване, премахване или добавяне на одобрен материал, повторно оформяне и уплътнение до предписаната плътност, като в този случай не се изисква измитане, или издухване на повърхността. След приемане на повърхността от Възложителя, се полага битумния разлив.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 49



114

Непосредствено след извършената подготовка на повърхността и приемането ѝ от Възложителя, битумния материал се нанася от гудронатор, работещ под налягане, при съответната температура и количество, както се разпорежи от Възложителя. Повърхността на конструкции, бордюри и други принадлежащи към площите, които се обработват, се покриват по подходящ начин за да останат незасегнати по време на нанасянето на битумния разлив.

Битумният материал се нанася равномерно във всички точки на обработваната повърхност, като особено внимание се обръща на изпълнението на връзките. В случай че има излишно количество битумен материал, то същия се премахва от повърхността.

Съгласно Техническа спецификация 2014 разреденият битум е средногъстяващ се тип и отговаря на изискванията дадени в Раздел 5103.5 "Свързващи вещества" т.ІІ на тази Спецификация. Количеството битумен материал, което ще се нанася е от 0,15 до 1,5 kg/m².

Направа на втори битумен разлив за връзка с различна ширина

Работна ръка: Работници – 2 бр.

Механизация: Гудронатор-1бр.

Авточетка -1бр.

Пълната широчина на повърхността, която се обработва с разлива се почиства с механична четка от одобрен тип и/или компресор, до премахване на праха, калта, замърсявания и други свободни материали. Всички омазнени или неподходящи петна, налични пукнатини или минерално брашно на фуги и всички излишен битумен материал се коригират в съответствие с инструкциите на Възложителя. Повърхността е суха, когато се обработва с втория битумен разлив.

Непосредствено след извършената подготовка на повърхността разредената битумна емулсия се нанася посредством гудронатор, работещ под налягане и при съответната температура и количество, както се разпорежи от Възложителя.

Повърхността на конструкции, бордюри и други принадлежащи към площите, които се обработват, се покриват по подходящ начин и остават незасегнати по време на нанасянето на битумния разлив. След полагането, повърхността се оставя да изсъхне до момента, в който е в по-добро състояние за връзка със следващия пласт. Втория битумен разлив се полага толкова време преди полагането на следващия асфалтов пласт, колкото е необходимо да се получи добро сцепване. Предпазва се втория битумен разлив от повреди, докато следващият пласт се положи.

Битумната емулсия е бавно-разпадаща се, катионна тип С60В1, С40ВF1 или С60ВР1h или анионна и да отговаря на Раздел 5103.5 "Свързващи вещества" т.ІІ на Техническа спецификация 2014. Одобрената емулсия е разредена с приблизително равно количество вода и напълно хомогенизирана. Разредената емулсия се полага в количество от 0,25 до 0,70 kg/m².

Възстановяване на съществуващи точки от РГО

Работна ръка: Работници – 2 бр.

Полско - измервателни работи за възстановяването на геодезическа опорна мрежа.

На етапа на полско-измервателните работи и възстановяването на опорна геодезическа мрежа ще се извършат следните дейности:

- подробно геодезическо заснемане на съществуващите улици в оста и двата ръба на настилната.
- ще се заснемат всички допълнителни площадки и зауствания.

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 50

- Съгласно проектното решение на пътната ос ще се конкретизира общата дължина на трасетата на улиците (участъците от тях).

Техническото решение в план ще се изготви така, че да съвпада по възможност максимално със съществуващото ситуационно развитие.

- При променливи ширини на настилната в правите участъци или в крива, се приема една постоянна ширина за даден участък максимално близка до съществуващата.

Ще се изгради трайно стабилизирана опорна геодезическа мрежа – опорен полигон. Точките на полигона ще са в Координатна система 1970 г. и Балтийска височинна система. Местата на точките ще се избират в точките на пресичане на осите на улиците. Стабилизирането им да се извърши трайно. Точките ще се реперират от трайни обекти. Ще се изготви и представи реперен карнет. От положената геодезическа основа ще се извърши заснемане на теренни и ситуационни подробности. Гъстотата на подробните точки ще обезпечава достатъчна информация за проектните разработки. За пътното платно, тротоарите и озеленяването в населените места в обхвата на обекта ще се разработи трасировъчен план. Чрез него ще се осигури точното отлагане на проекта върху терена.

 **Доставка, монтаж и укрепване на пътни знаци с постоянни размери /стандартни/, с основа – стоманена поцинкована ламарина и лице - светлоотразително фолио /клас I/.**

 **Доставка, монтаж и укрепване на тръбни стойки за пътни знаци.**

Работна ръка: Работници – 2 бр.

Межанизация: Бордова кола-1бр.

Единичните стълбове за пътни знаци ще се монтират в кръгла дупка с размер 300 mm, запълнена с бетон с клас по якост на натиск B15 на дълбочина не по-малка от 150 mm под терена. Стълбовете, на които ще се монтират пътните знаци и табели, ще бъдат поставени отвесно, добре укрепени най-малко 72 часа след изливането на бетона. Обратната засипка ще се извърши не по-рано от 48 часа след бетонирането. При монтиране на табела на няколко стълба, челата им ще са подравнени по линия и височина. При пътни знаци и указателни табели, носени от портални рамки и конзоли, монтирани към анкерни плочи или други скрепителни елементи, ще се спазват точно предписанията на проекта. Стълбчета и скрепителни елементи за пътните знаци ще бъдат изработени от стомана S 235 JR или с по-добро качество в съответствие с EN 10025. Всички стоманени части ще са защитени срещу корозия чрез PVC-покритие с дебелина не по-малка от 0,04 mm или с два пласта грунд и два пласта сива боя. Вътрешната повърхнина на стълбчетата и външния долен край на височина 150 mm над земята ще са покрити с боя на битумна основа. На стълбчетата ще се предвидят подходящи тапи, монтирани в горния край, така че да се предотврати проникването на вода във вътрешността им.

Ще се използват четирима работника и бордова кола.

Доставката и монтажа на стандартни пътни знаци ще се изпълни за срок от 1 ден от четирима работника и бордови автомобил. Необходимо условие за започване на този вид СМР е да е завършено укрепването на стандартни пътни знаци, включително всички свързани с това разходи.

При доставка на пътни знаци и табели производителят е длъжен да предостави сертификати за качествата на всички материали, удостоверяващи съответствието с техническите спецификации. Знаците ще се поставят като се спазва Наредба №РД-07/8 от 20.12.2008г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа и проекта за организация на движението. Основните материали /материала на основата, антикорозионните

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 51

116

покрития, светлоотразителното фолио, трансперантните филми и мастила за ситопечат / ще са съвместими помежду си.

Надписите на указателните табели за основните направления ще бъдат изписани на български език. Детайлите на всички от пътни знаци ще бъдат одобрени от стр. надзор преди производството им. При монтиране на знаци и табели на два стълба, разстоянието от края на знака или табелата до оста на стълба ще бъде 300 mm. Скрепителни елементи за пътните знаци ще бъдат изработени от стомана S 235 JR или с по-добро качество в съответствие с EN 10025. Всички стоманени части ще са защитени срещу корозия чрез PVC-покритие с дебелина не по-малка от 0,04 mm или с два пласта грунд и два пласта сива боя. Вътрешната повърхнина на стълбчетата и външния долен край на височина 150 mm над земята ще са покрити с боя на битумна основа. На стълбчетата ще се предвидят подходящи тапи, монтирани в горния край, така че да се предотврати проникването на вода във вътрешността им.

6.3 Последователността на изпълнение на видовете строително – монтажните работи

Представяме Ви подробно описание на последователността на изпълнение на отделните процеси със спазване на всички изисквания на Възложителя и нормативните актове.

В тази част от техническото си предложение сме посочили видовете СМР и последователността на тяхното изпълнение, в съответствие с изискванията на техническата спецификация..

Представеното от нас техническо предложение е съобразено с ключовите моменти и предлага възможно най-точна прогноза за технологията на СМР и тяхната последователност въз основа на предлагания метод за изпълнение на работите. Вzeti са предвид и лошите метеорологични условия, които биха повлияли на изпълнението на СМР, евентуални допълнително възникнали непредвидени работи и др. подобни обстоятелства.

Строително-монтажните работи предвидени за изпълнение в обекта ще обвържем в технологична последователност и взаимобвързаност. Строителството на обекта е сложен и комплексен процес включващо свързани по-малки процеса. Изпълнението на видовете работи, сроковете и начина на изпълнение зависи освен от технологията на изпълнение, но и от обвързаността на различните процеси. Предвиждаме улиците да бъдат изпълнени последователно. Строителството по улиците ще започне първо в гр. Кула по ул. „Хан Крум“. с изкопните и демонтажните работи, следва полагането на несортирания трошен камък за основа, и бордюрите, след което следват асфалтовите пластове. Строителството ще продължи по ул. Иван Рилски“ с почистването на пътното платно от наноси и изпълнението на локални ремонти в указаните от Възложителя места. Следва полагането на асфалтовите пластове. В тази последователност ще се изпълнят и строителните работи в с. Извор Махала. След изпълнение на асфалтовите пластове ще се монтира и вертикалната сигнализация по всяка една от улиците.

Всички процеси в строителството са обвързани с технологична последователност. Не се разрешава започване на следващ вид работа без да е завършена предишната и без да е приета от Строителния надзор.

Съгласно предложеният Линеен график, предвидените дейности във всички етапи на изпълнение на обекта ще се осъществят, както следва:

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 52

Предлагаме срок за изпълнение на дейностите от обхвата на обществената поръчка:

от 120 (сто и двадесет) календарни дни, както следва:

Строително – монтажните работи се предвижда да бъдат изпълнявани в съответствие с Линеиния график и да бъдат с начало и край след съставянето на протокол 2а.

ЕТАП 1: " ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛСТВО " – от 1-ри до 3-ти календарен ден.

ЕТАП 2: "СТРАИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ"– от 4-ти до 115-ти календарен ден.

Вид СМР	Ед. мярка	Количество	Нач.СМР считано от прот. 2а	Край СМР счит. от прот. 2а	Продължителност	Predecessors
„Основен ремонт на улична мрежа в Община Кула“			1	120	120 дни	
Подписване на Акт Образец 2а за предаване на строителната площадка на Изпълнителя.			1	1	1 ден	
Изпълнение на Строително-монтажни работи /СМР/ по реализиране на строителството на обекта			1	120	120 дни	
ПЪРВИ ЕТАП "ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛСТВО"			1	3	3 дни	
Подготовка на строителството. Мобилизация на техника и човешки ресурси. Геодезически заснемания. Въвеждане на временна организация на движението.			1	3	3 дни	2SS
ВТОРИ ЕТАП "СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ"			4	115	112 дни	
Улица Хан Крум от ОК 254 до ОК 324			4	86	83 дни	
ЧАСТ ПЪТНА, ОД и ВОД			4	86	83 дни	
Изкоп с багер на неизползваем материал, включително превоз на депо до 3км. 0,30 см	м³	810,00	10	22	13 дни	11
Оформяне короните на дървета	бр.	5,00	4	5	2 дни	5
Демонтаж на същ. бордюри 18/35/50	м	120,00	8	9	2 дни	10
Доставка и полагане на нови бордюри 18/35/50	м	900,00	18	43	26 дни	13SS+4 days
Доставка и полагане на несортиран трошен камък за пътна основа	м³	810,00	12	25	14 дни	9SS+2 days
Доставка и полагане на асфалтова смес за основен пласт - Асфалтобетон тип "А0".	т	388,80	44	51	8 дни	13;12;16SS
Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт – Плътен асфалтобетон тип "А"	т	259,20	52	57	6 дни	17SS
Направа на първи битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	2 700,00	44	51	8 дни	13;12
Направа на втори битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	2 700,00	52	57	6 дни	16
Възстановяване на съществуващи точки от РГО	бр.	3,00	82	82	1 ден	31SS
Доставка, монтаж и укрепване на пътни знаци с постоянни размери (стандартни), с основа - стоманена поцинкована ламарина и лице - светлоотразително фолио / клас I /	м2	1,00	86	86	1 ден	20SS
Доставка, монтаж и укрепване на тръбни стойки за пътни знаци	бр.	3,00	86	86	1 ден	32
Улица Иван Рилски от ОК 53 до ОК 54 и ОК 55 до ОК 74			58	85	28 дни	
ЧАСТ ПЪТНА, ОД и ВОД			58	85	28 дни	

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 53

Предварително почистване на пътното платно от наноси и кал	м2	1 020,00	58	64	7 дни	15
Изкоп с багер за локални ремонти на неизползваем материал, включително превоз на депо до 3км.	м3	91,80	65	66	2 дни	23
Доставка и полагане на несортиран трошен камък за пътна основа 15 см и локални ремонти	м3	244,80	67	72	6 дни	24
Доставка и полагане на асфалтова смес за основен пласт - Асфалтобетон тип "А0".	т	144,90	74	78	5 дни	28SS
Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт – Плътен асфалтобетон тип "А"	т	97,90	79	80	2 дни	29SS
Направа на първи битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	1 020,00	74	78	5 дни	25;30
Направа на втори битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	1 020,00	79	80	2 дни	28
Доставка и полагане на нови бордюри 18/35/50	м	30,00	73	73	1 ден	25
Възстановяване на съществуващи точки от РГО	бр.	1,00	82	82	1 ден	36
Доставка, монтаж и укрепване на пътни знаци с постоянни размери (стандартни), с основа - стоманена поцинкована ламарина и лице - светлоотразително фолио / клас I /	м2	0,52	85	85	1 ден	33SS
Доставка, монтаж и укрепване на тръбни стойки за пътни знаци	бр.	2,00	85	85	1 ден	31
OK55 до OK74			81	81	1 ден	
Направа на втори битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	600,00	81	81	1 ден	27
Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт 4 см – Плътен асфалтобетон тип "А"	т	57,60	81	81	1 ден	35SS
Главна улица с.Извор махала от ПТ5 400 м/5,50 м към ПТ26			87	115	29 дни	
ЧАСТ ПЪТНА, ОД и ВОД			87	115	29 дни	
Предварително почистване на пътното платно от наноси и кал	м2	2 200,00	94	100	7 дни	40
Оформяне короните на дървета	бр.	15,00	87	93	7 дни	19
Изкоп с багер за локални ремонти на неизползваем материал, включително превоз на депо до 3км.	м3	88,00	101	102	2 дни	39
Доставка и полагане на несортиран трошен камък за пътна основа 15 см и локални ремонти	м3	88,00	103	106	4 дни	41
Доставка и полагане на асфалтова смес за износващ пласт – Плътен асфалтобетон тип "А" 6 см	т	316,80	107	113	7 дни	44SS
Направа на битумен разлив за връзка с различна ширина	м2	2 200,00	107	113	7 дни	42
Възстановяване на съществуващи точки от РГО	бр.	2,00	114	114	1 ден	43
Доставка, монтаж и укрепване на пътни знаци с постоянни размери (стандартни), с основа - стоманена поцинкована ламарина и лице - светлоотразително фолио / клас I /	м2	0,61	115	115	1 ден	47SS
Доставка, монтаж и укрепване на тръбни стойки за пътни знаци	бр.	2,00	115	115	1 ден	45
ТРЕТИ ЕТАП "ЗАВЪРШВАНЕ НА ОБЕКТА, ПРЕДАВАНЕ НА ОБЕКТА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И ПОДПИСВАНЕ НА АКТ ОБРАЗЕЦ 15"			116	120	5 дни	

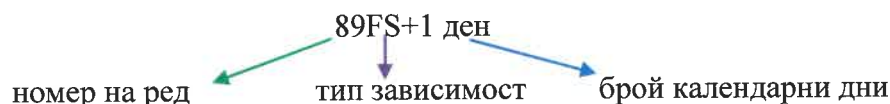
Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 54

Дейности по завършване на обекта. Дейности по предаване на обекта на Възложителя и подписване на Акт образец 15.	116	120	5 дни	46
--	-----	-----	-------	----

ЕТАП 3: „ЗАВЪРШВАНЕ НА ОБЕКТА, ПРЕДАВАНЕ НА ОБЕКТА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И ПОДПИСВАНЕ НА АКТ ОБРАЗЕЦ 15 „– от 116-ти и до 120- ти календарен ден;

Изписаните в колони „Предходна работа“ и „Последваща работа“ буквено –цифрени комбинации съответстват на номера на редове от колона „ID“, типове зависимости с предшестващи задачи и брой дни, отразени в Линеиния график съставен на Microsoft Project.



Типове зависимости с предшестващи задачи:

Само ID - Непосредствено стартиране след задачата на посочения ред;

FS (Finish to Start) - стартиране спрямо завършване на предшестваща задача;

SS (Start to Start) – стартиране спрямо началото на предшестваща задача;

SF (Start to Finish) - край спрямо начало на предшестваща задача;

FF (Finish to Finish) - завършване спрямо края на предшестваща задача;

Добавянето на дни с знак „+“ или „-“ към типа зависимост се отразява по следния начин:

„+ X дни“ – закъснение спрямо начало/край, фиксиран с някоя от горните абривиатури;

„- X дни“ – изпреварване спрямо начало/край, фиксиран с някоя от горните абривиатури.

6.4 Забавяне вследствие лоши метеорологични условия

При изпълнението на СМР при инфраструктурни обекти съществува риска от настъпване на лоши метеорологични условия. Този неблагоприятен фактор може да доведе до:

- Непостигане на необходимото качество на изпълнените СМР
- Непостигане на заложените технологични параметри в инвестиционния проект
- Временно спиране на строителството при възникване на инцидент с фатални последици
- Забавяне на окончателното завършване на обекта.

На базата на нашия опит в изпълнението на обекти с сходен предмет ние ще предвидим мерки за предотвратяване на създамата се рискова ситуация, а именно:

- Подсигуряване на допълнителни групи работници и механизация.
- Непрекъснато наблюдение и актуализация на Линеиния график за изпълнение
- Стриктно следене и спазване на сроковете за изпълнение на отделни видове СМР, които са технологично обвързани с други видове СМР

Управител :
/ инж. Иво Ицанов/

стр. 55

- Наличие на достатъчно на брой висококвалифицирани и добре подготвени технически кадри, които участват в изпълнението на проекта.
- Провеждане на инструктаж по ЗБУТ на всички работници и стриктно спазване на строителните норми и правила за безопасност на обекта.

Мерки които ще предприемем за въздействието върху последиците при възникване на риска:

- Изготвяне на нов Линеен график и представянето му на Консултанта строителен надзор и Възложителя. Промяната в графика включва увеличаване броя на работниците и/или строителната механизация
- Осигуряване на екип с правоспособни лица по специалностите, които благодарение на опита си да предложат решение във възникналата ситуация, с което да се ограничи риска от забавяне на графика до минимум – напр. в случай на възникнали пречки за изпълнение на отделни СМР по проекта
- Консултации с представители на Възложителя, Консултанта строителен надзор, проектантския екип и други, с цел обсъждане на мерки за преодоляване на възникнали проблемни ситуации.

7 Организация и управление на обекта

Характерно при изпълнението на предвидените работи при отделните подобекти е относително еднаквите видове СМР в различните подобекти участък .

За изпълнението на реконструкцията и рехабилитация на пътните настилки, в обхвата на обществената поръчка, се създава поточна организация на строителство, която е отразена в приложения линеен календарен график. За целта предвиждаме СМР да се изпълнява от частни потоци (екипи), които формират строителен поток. Поради разликите в количествата на основните СМР в участъците, се предполага неритмичност на частните потоци.

Тази организация съчетава предимствата на поточното строителство – специализация на екипите в определен вид СМР, с което се постига намаляване на времето за изпълнение и подобряване качеството на строителството.

Възможният най-кратък срок на изпълнение се гарантиран, чрез осигуряване на поне една „точка на критично сближение“ между всеки два части потоци – момент, в който даден екип завършва СМР в участъка и се премества на следващия, а на негово място веднага започва работа следващия екип. При спазване на тези изисквания се гарантират двата основни принципа на поточната организация на строителство:

НЕСЪВМЕСТИМОСТ – в един участък да работи само един строителен екип;

НЕПРЕКЪСНАТОСТ – всеки строителен екип започвайки работа да не прекъсва работа (недопустим е престой на екипа) от началото до края на строителството на обекта.

За качественото изпълнение на строителството, основен фактор е организацията на ръководния персонал на обекта. В настоящия раздел представяме разработената от нас организационна схема на управление на персонала с обозначен ключов персонал и конкретизирани отговорностите и пълномощията му.

При разработването на механизмите за управление и организацията на работа на строителната площадка са разгледани вида, дейностите, количествата за изпълнение и последователността на работите, съгласно тяхната технологична взаимосвързаност, технологичните престои и времева продължителност на всички дейности, попадащи в обхвата на строително-монтажните работи до цялостното завършване на обекта, като по време на строителството се спазват изискванията на Проекта и Техническата спецификация, както по

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 56

отношение изпълнението на отделните видове работи, така и по отношение на използваните материали и оборудване.

Цялостният процес на изпълнение на настоящата поръчка ще бъде контролиран от опитен екип от инженери и технически персонал на „ПСТ Видин“ ЕООД, които пряко ще ръководят дейностите за изпълнение на предвидените СМР.

Ще организират и ръководят доставките и разпределението на строителни материали, човешки ресурси, строителна механизация и транспортни средства на обекта и не на последно място ще следят за качествено изпълнение на всички видове дейности на обекта и влагането на качествени строителни материали и суровини.

Описанието на взаимовръзката и организационната схема на управление на проекта е посочена по-долу.

Участници в строителния процес

Възложител Община Кула

Възложителят сключва писмени договори със строителния надзор и фирмата изпълнител на поръчката.

Консултанта, упражняващ строителен надзор

Консултантът има следните основни задължения:

- Осъществява както качествен, така и количествен контрол при извършването на работите, свързани с изпълнението на Договора;
- Приема и одобрява актовете за извършените СМР в съответствие със строителните стандарти и договори за възлагане;
- Ръководи и организира дейността по осъществяване контрол на качеството на извършените СМР;
- Координира връзките и организацията за спазване на стандартизационните изисквания за качеството на строителството и влаганите суровини и материали;
- Анализира причините за допуснатото производство на некачествена продукция и предлага мерки за тяхното отстраняване;
- Контролира коплектността на конструктивната и технологична документация, свързана с изпълнението на строителните задачи;
- Организира заплащането на извършените СМР;
- Организира предаването и въвеждането в експлоатация на завършените обекти;

В екипа на Инвеститорския контрол се включват:

- специалисти по измерване на извършваната работа на обекта,
- геодезисти,
- Инженер(и) по материалите,
- специалисти по по-важните и обемни видове работи за обекта.

Инвеститорският контрол проверява и подписва всеки документ, доказващ количествата на изпълнените работи по обекта, както и документите свързани с качеството на влаганите материали и изпълнените работи.

Изпълнител „ПСТ Видин“ ЕООД

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 57

Изпълнителят организира и провежда изпълнението на строителството в съответствие с чл. 163, алинея 2 от ЗУТ и Изпълнителя носи отговорност за:

- Изпълнението на строежа в съответствие с издадените строителни книжа и с изискванията на чл. 169, ал. 1 от ЗУТ, както и с правилата за изпълнение на строителните и монтажните работи и на мерките за опазване на живота и здравето на хората на строителната площадка;
- Изпълнението на строителните и монтажните работи с материали, изделия, продукти и други, в съответствие със съществените изисквания към строежите;
- Съхраняването на ексекутивната документация и нейното изработване, когато това е определено от Възложителя, както и съхраняването на другата техническа документация по изпълнението на строежа;
- Съхраняването и предоставянето, при поискване от контролен орган, на строителните книжа и заповедната книга на строежа по чл. 170, ал.3 от ЗУТ.

В Закона е определено още, че строителят носи имуществена отговорност за причинени щети и пропуснати ползи от свои действия или бездействия. Нормативно и договорно, функцията на Изпълнителя е насочена към избор на най-правилните и възможно най-ефективни организационни решения.

Изпълнителят е координатор и реализира оперативното ръководство на строежа:

- разработва организационните решения и следи за изпълнението им;
- актуализира ПБЗ (Плана по Безопасност и Здраве) и изпълнява задълженията на строител по чл. 16 от Наредба № 2/04 за „Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труда“ при изпълнението на СМР, където акцентът в ПБЗ е разработен съгласно европейската практика и нормативни изисквания, в който се предвиждат мерки за гарантиране на безопасност и здраве на работника;
- съгласува и следи за изпълнението на оперативните графици;

Изпълнителят осъществява оперативното ръководство чрез своя Технически ръководител на обекта.

„ПСТ Видин“ ЕООД осъществява оперативното ръководство на обект: **„Основен ремонт на улична мрежа в Община ”** със следните инженерно-технически кадри:

- ✓ Технически ръководител;
- ✓ Отговорник по контрола на качеството;
- ✓ Координатор по безопасност и здраве;

Технически ръководител на обекта

✓ Описание на длъжността

Обобщено описание на работата, която извършва изпълнителят на длъжността:

Организира, планира, ръководи, координира и контролира производствената дейност на поверения му строителен обект, извършва техническо и технологично ръководство на същия.

Трудови задачи, задължения и отговорности характеризиращи съдържанието на длъжността:

- Организира, планира, ръководи и контролира производствената дейност на строителния обект.
- Извършва техническото и технологично ръководство на обекта, решава възникналите производствено-технически въпроси и ги съгласува с ръководството на дружеството.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 58

- Осъществява контрол по спазването на производствената и технологична дисциплина, качеството на поддръжката и ремонта на строителната механизация, автомобилите и оборудването на обекта.
- Проучва проектосметната документация и работните чертежи съвместно с техническите ръководители.
- Изготвя графици за извършване на СМР, графици за доставка на машини и съоръжения, графици за режима на работа и графици за движение на работната сила.
- Организира разпределението на работната сила, механизацията и автотранспорта по работни места.
- Прилага разработените мерки за повишаване производителността на труда и спазване на пусковите срокове на строителните обекти.
- Участва в подбирането на персонал за окомплектоването на строителните звена.
- Контролира качеството на доставените строителни материали и тяхното правилно съхранение на обекта.
- Организира и контролира воденето и съхраняването на строителната документация на обекта.
- Отчита изпълнението на строителството и предава необходимата документация на възложителя и техническия надзор на обекта.
- Изпълнява и други задължения, възложени от Управителя на фирмата, свързани с работата му.

✓ **Подчиненост, комуникация, вземане на решения**

Подчиненост и комуникация:

Длъжностното лице е подчинено на висшестоящите ръководители съгласно утвърденото поименно щатно разписание и организационната структура на дружеството. Длъжностното лице се стреми да осъществява изчерпателна, компетентна, ясна и точна комуникация със служители, работници и ръководни кадри на всички равнища на ръководство (низшестоящо, по хоризонтала и висшестоящо). При комуникацията са разрешени всякакви канали на взаимодействие. Препоръчва се да се ползват най-подходящите и ефективните за всеки конкретен случай (телефон, факс, интернет и др.). Заемащият длъжността осъществява външна комуникация само с контрагенти, държавни институции и др. имащи отношение към извършваната от него професионална дейност. Контакти на по-високо ниво се осъществяват след делегиране на права от висшестоящите ръководители.

Вземане на решения:

Заемащият длъжността изпълнява акуратно и в срок задачите произтичащи от взетите решения от прекия му ръководител и висшето ръководство. При изпълнение на длъжността взема решения пряко свързани с поверения му обект на управление. Взетите решения трябва да съответстват на професионалната компетентност и йерархичното ниво на длъжността в структурата на дружеството. Решения от по-високо ниво на компетентност взема при делегиране на права от висшестоящите ръководители.

✓ **Отговорности на длъжността:**

Материални и финансови:

- Отговаря за поверените му дълготрайни материални активи (ДМА) - машини и съоръжения, транспортни средства, стопански инвентар, компютри и други
- Отговаря за поверените му малоценни и малотрайни предмети (ММП) - ръчни машини, инструменти, стопански инвентар, работно облекло, лични предпазни средства и други.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 59

- Отговаря за строителни и други материали, които са му заприходени на обекта.
- Отговаря за предоставените му във връзка с изпълнението на СМР парични средства
- Отговаря за икономичното изразходване на материалните ресурси

Отговорник по контрола на качеството

✓ Описание на длъжността

Обобщено описание на работата, която извършва изпълнителят на длъжността:

Участва в организацията, контролирането и координирането на дейностите свързани с въпросите на качеството

✓ Задължения и отговорности :

Характеристика на изпълняваната работа: организира и ръководи цялостната дейност по въпросите на качеството; ежедневно инспектира качеството на изпълняваните работи и вложените продукти; съгласувано с техническия ръководител на обекта, организира съвещания по качеството планомерно и при необходимост; участва в проверки по качеството по искане на Възложителя; участва в разработване, внедряване и изпълнение на плановете по качество на обектите съгласно изискванията на Системата по качество; 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 обектът; 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 качество; 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 изпитвания за доказване качеството на конструкции, технологични детайли, продукти и т.н.; съгласувано с ръководителя на обекта, 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.

✓ Отговорности на длъжността

Материални и финансови:

Носи отговорност за опазване, съхраняване и правилно използване на предоставените му активи и други материални ценности. Носи отговорност за икономичното изразходване на консумативи и материали.

По безопасност на труда:

- Да познава и спазва утвърдените от Управителя правила за здравословни и безопасни условия на труд и правилата за противопожарна и аварийна безопасност.
- Да познава и прилага изискванията за действие при аварийни ситуации съгласно разработените аварийни и евакуационни планове.
- При посещение на обект задължително използва временно предоставените му лични предпазни средства.
- Да познава нормативно-техническата уредба в строителството в България и Техническите

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 60

спецификации.

- Носи отговорност за системно допуснати 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 поделението, 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.

Подчиненост: на Управителния орган на дружеството и на ръководителя на обекта.

Координатор по безопасност и здраве

✓ Описание на длъжността

Обобщено описание на работата, която извършва изпълнителят на длъжността:

Участва в организацията, контролирането и координирането на дейностите свързани с осигуряването на безопасност и здраве при работа, опазването на околната среда и с изискванията за социална отговорност.

✓ Задължения и отговорности :

- Участва в разработването , поддържането и оптимизиране на документацията на внедрената Интегрирана система за управление - процедури, работни документи, инструкции, записи и други.
- Участва в координирането и контрола на процесите за управление на качеството, на безопасност-та и здравето при работа, опазването на околната среда и социалната отговорност.
- Участва в организирането, координирането и провеждането на вътрешни одити и прегледи от Ръководството.
- Участва в организирането и координирането на процеса за провеждане на външни (контролни) одити от сертифициращи организации.
- Участва в организирането, координирането и контролирането на дейностите по прилагането на ЗЗБУТ във фирмата.
- Участва в разработването на заповеди , инструктажи, инструкции, програми за подобряване условията на труд и намаляване на риска при работа , аварийни планове за действие при бедствия и аварии и други документи, свързани с процесите на управление на безопасността и здравето при работа.
- Координира и контролира дейностите по провеждане на различните видове инструктажи и обучения по безопасност и здраве при работа на работниците и служителите във фирмата.
- Разработва програми, графици, планове, тестове и други материали за обучение на работниците и служителите за повишаване на професионалната квалификация, квалификацията по безопасни и здравословни условия на труд, опазването на околната среда и социалната отговорност.
- Участва в провеждането на инструктажи и обучения по безопасност и здраве при работа.
- Участва в комисии по разследване на трудови злополуки, изработва протоколи и регистрира в дневник същите.
- Работи със стандарти, наръчници, ръководства, , спецификации, техническа документация и нормативни актове свързани с управлението на качеството, на

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 61

безопасността и здравето при работа, опазването на околната среда и социалната отговорност.

- Спазва изискванията за опазване на околната среда при изпълнение на трудовите си задачи.

- Изпълнява и други задължения, възложени от Управителя на фирмата, свързани с работата му.

✓ **Отговорности на длъжността**

Материални и финансови:

Носи отговорност за опазване, съхраняване и правилно използване на предоставените му активи и други материални ценности. Носи отговорност за икономичното изразходване на консумативи и материали.

По безопасност на труда:

- Да познава и спазва утвърдените от Управителя правила за здравословни и безопасни условия на труд и правилата за противопожарна и аварийна безопасност.

- Да познава и прилага изискванията за действие при аварийни ситуации съгласно разработените аварийни и евакуационни планове.

- При посещение на обект задължително използва временно предоставените му лични предпазни средства.

✓ **Персонална трудова дейност:**

Носи отговорност за правилното:

- Планиране, организиране, изпълнение и отчитане на дейностите свързани с изпълнението на длъжността. Полага усилия за повишаване професионалната си квалификация.

- Акуратно, качествено, своевременно и професионално изпълнение на трудовите задачи, задълженията и отговорностите.

- Да изпълнява произтичащите от документите на Интегрираната система за управление (ИСУ) изисквания свързани с качеството, здравето и безопасността при работа и опазването на околната среда. Да създава свързаните с ИСУ записи и да допринася за непрекъснатото усъвършенстване на Системата.

- Да познава и изпълнява изискванията свързани със стандарта SA 8000:2008 Социална отговорност.

Допълнителни експерти:

ПТО

- Организира и ръководи дейностите по осигуряване разработването на оперативно – календарни и финансови графици за проекта, участва в изготвянето на междинните и окончателни сертификати за плащане, отговорен е за отчитането на дейностите по проекта, необходимото ресурсно обезпечение и съответните разходи за ресурси;
- Участва в изготвянето на ежеседмичните доклади и седмичните отчети, при необходимост присъства на координационни срещи с представители на Възложителя и/или Надзора.

Ръководител част Механизация

- Организира и отговаря за осигуряването и състоянието на оборудването, необходимо за изпълнението на обекта;
- Отговорен е за контрола върху безопасната и екологосъобразна работа на механизацията;

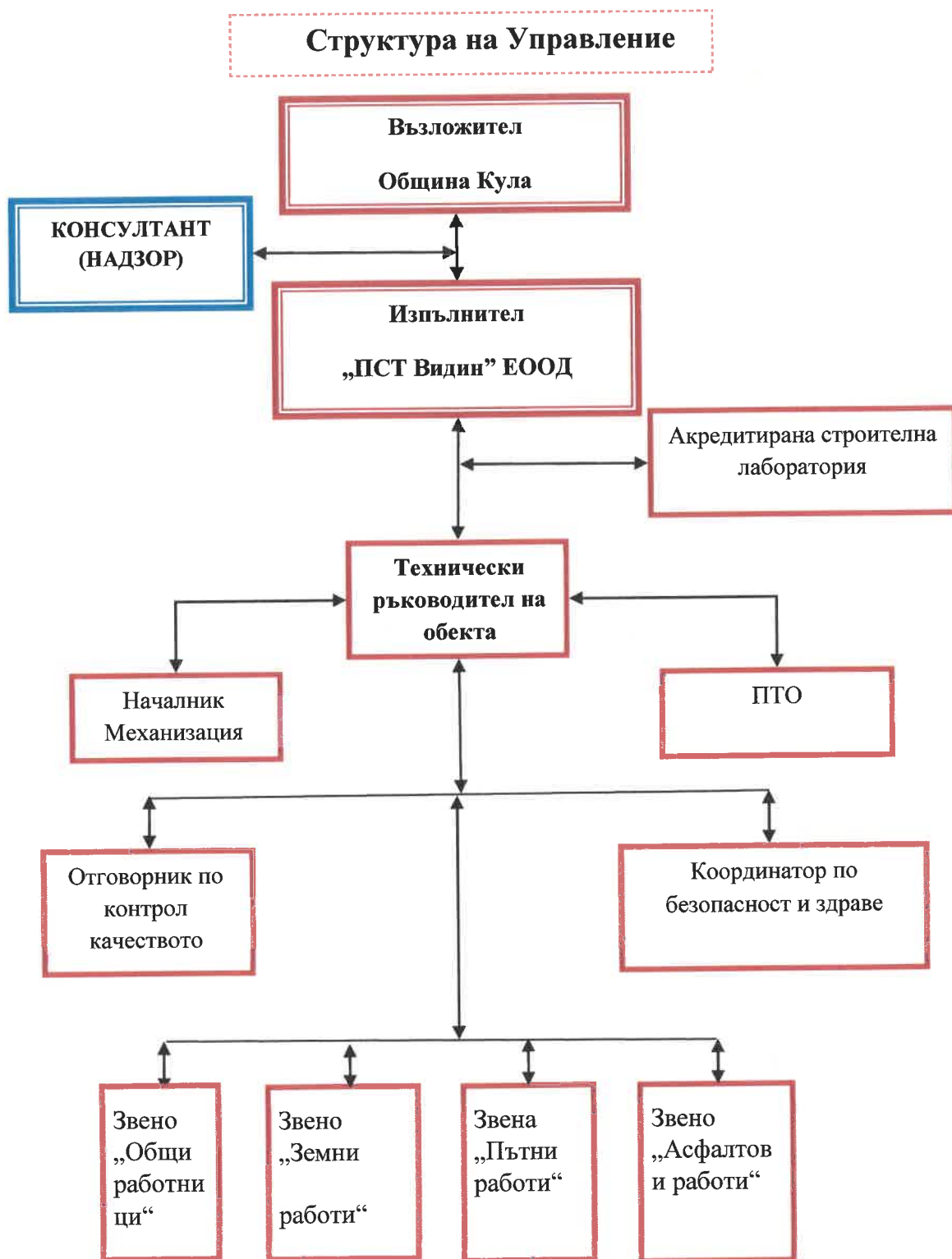
Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 62

- Следи за всички възникнали проблеми и взетите мерки на техническия ръководител.

Акредитирана строителна лаборатория:

- Контрол върху качеството на влаганите материали и строително монтажни работи.



Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 63

7.1 Начин и методи на комуникация между отделните участници в процеса.

❖ Между Техническият ръководител на обекта и отделните звена

Отделните звена са пряко подчинени на Техническият ръководител на обекта. Той поставя задачите по планирането, организирането и изготвянето на графици, осигурявайки производствения процес с необходимата механизация и автотранспорт. Отделните звена дават ежедневна информация за хода на работата си.

❖ Между Координатора по ЗБУТ и всички участници в изпълнението на поръчката

Координатора по ЗБУТ е пряко подчинен на Техническият ръководител на обекта, който възлага задачите. Съвместно с всички участници в строителството комуникира, координира, организира и ръководи цялостната дейност по безопасност и здраве. Разработва инструкциите за безопасност и здраве и контролира прилагането им. Провежда предвидените по закон инструктажи по ЗБУТ на работниците и пряко отговаря за оформяне на съответната документация. Уведомява Техническият ръководител на обекта за злополуки и аварии. При непосредствена опасност за здравето или живота, уведомява Техническият ръководител и може да поиска спиране на работите до отстраняване на опасностите за здравето и живота. Организира съвместната работа между всички строители, независимо от етапа на включването им в работата на строителната площадка.

❖ Между Отговорника по контрола на качеството и всички участници в изпълнението на поръчката

Отговорника по контрол на качеството е пряко подчинен на Техническият ръководител на обекта. Техническият ръководител поставя задачите по контрол на качеството.

Отговорника по контрол на качеството съвместно с всички участници в строителството комуникира, координира, организира и ръководи цялостната дейност по въпросите на качеството. Ежедневно инспектира качеството на изпълняваните работи и влаганите продукти и при несъответствие на качеството организира съвещания по качеството. Разработва 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 качество. Уведомява Техническият ръководител на обекта за допуснато лошо качество при изпълнение на СМР. Съгласувано с техническия ръководител, бракува по съответния ред и спира от употреба продукти, неотговарящи на утвърдените материали, образци, стандарти и други нормативни документи. Уведомява ръководителя на обекта и 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. Контролира състоянието на околната среда, където е разположен обекта и следи спазването на екологичните стандарти и норми. Изпълнява и други дейности възложени от Техническият ръководител на обекта.

❖ Между Техническият ръководител на обекта и Техническият отдел



Управител :
/ инж. Иво Иванов/



стр. 64



Технически отдел под ръководството на Ръководител ПТО е подчинен на Техническият ръководител на обекта. Техническият ръководител на обекта поставя задачите по изготвянето на всички документи изисквани според ЗУТ, окачествяващи изпълнените работи по договора. Технически отдел ПТО координира изпълнението на работите според линейния календарен график. При изоставане на работите от разработения линеен календарен график информира Техническият ръководител на обекта какви количества от изостаналия вид работа трябва да се изпълнят за спазване на линейния календарен график. Технически отдел ПТО изготвя доклад по поискване от Техническият ръководител за напредъка и изпълнението на обекта. Изпълнява и други дейности възложени от Техническият ръководител на обекта.

Специалисти ПТО са пряко подчинени на Ръководител отдел ПТО. Специалисти ПТО подготвят всички: документи според ЗУТ и ги предават на Ръководител отдел ПТО. При възникване на проблем с изпълнение на работите по проектни причини проучва всички данни за възникналия проблем и предлага техническо решение на проблема на Ръководител отдел ПТО. Съвместно с Геодезиста сравнява количествата работи по измерванията на съществуващия терен и ги сравняват с проектните количества. При надхвърляне на проектните количества информират Ръководител отдел ПТО за това. Изпълнява и други задължения, възложени от Ръководител отдел ПТО.

❖ Между Техническият ръководител на обекта и Възложителя

Комуникацията на Изпълнителя с Възложителя ще бъде постоянна по време на целия цикъл на изпълнението на строителството.

Комуникацията с Възложителя ще се извършва писмено. Документите ще се изпращат по имейл или куриер. Те се подписват от Техническият ръководител на обекта.

Цялата кореспонденция с Възложителя ще бъде организирана, съгласно вътрешните фирмени правила и процедури за водене на деловодството на фирмата и в частност на проекта.

Напредъкът на работите ще се отразява с изготвянето на отчети. Форматът, съдържанието им и срокът за представяне ще бъдат уточнени с Възложителя. Упълномощен да подписва документи от страна на Изпълнителя е единствено Техническият ръководител на обекта. Той комуникира с Възложителя и получава указания от него. Изпълнителят разполага с екип от специалисти за осигуряване на техническото ръководство при изпълнение на обществената поръчка, включително за осигуряване на контрола на качеството.

Техническият ръководител на обекта ще е пряко отговорен за комуникацията между Изпълнителя и Възложителя. Външната организационна линия на комуникация между Техническият ръководител на обекта и Възложителя ще протичат през целия период на строителството. Тясната координация между екипа на Възложителя и Техническият ръководител на обекта ще благоприятстват за качественото изпълнение на строителството на обекта.

Техническият ръководител на обекта представя План за управление и възстановяване на околната среда за одобрение от Възложителя. Той ще представи и План за управление на строителните отпадъци за одобрение от Възложителя и всички други необходими институции. В случай на възникване на непредвидени обстоятелства по линията на комуникация, Техническият ръководител на обекта ще уведоми незабавно Възложителя и Консултант/Строителния надзор, както и всички други касаещи ги институции. Техническият ръководител на обекта ще осигури достъп на Възложителя и Консултант/Строителния надзор за контрол върху качеството на всички материали.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 65

❖ **Между Техническият ръководител на обекта и Консултанта (Строителния надзор)**

Техническият ръководител на обекта в качеството си на представител на Изпълнителя ще е пряко отговорен за комуникацията между Изпълнителя и Консултанта. Комуникация между Техническият ръководител на обекта и Консултанта ще протичат през целия период на строителството. Тясната координация между екипа на Консултанта и Техническият ръководител на обекта ще благоприятстват за качественото изпълнение на обекта.

Техническият ръководител на обекта ще съгласува с Консултанта и графика за поетапно завършване на всички компоненти от графика за изпълнение. Той ще представя и Месечни отчети /Доклади/ за напредъка на изпълнение на договора. При преценка на Строителния надзор по линията на комуникация може да инструктира Техническият ръководител на обекта да представя и седмичен доклад за напредъка. Техническият ръководител ще представи в съответствие с изискванията и сроковете на договора, доклади за организацията, методите и осигуряване на качеството за изпълнение на работите.

❖ **Начин на комуникация с Възложителя**

Комуникацията с Възложителя и строителния надзор се извършва писмено. Документите се изпращат по факс и/или куриер. Те се подписват в началото от Управителя. След определянето на Техническият ръководител на обекта, всички документи ще се подписват от него.

Срокът за изпълнение на договорените строително-монтажни работи и предаването на строежа започва да тече с откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Ще установим контакт с Възложителя още в началото на работата и ще се запознаем с неговите виждания по изпълнение на работния проект. Още на първата среща техническият ръководител на обекта ще поиска телефонни номера за контакт и имейли на представителя на Възложителя, Консултанта /Строителния надзор/ за осъществяване на връзка с тях при всяка необходимост.

Комуникацията на Изпълнителя с Възложителя ще бъде постоянна по време на целия цикъл на изпълнението на строителството, което ще е отговорност на Техническият ръководител. Официално комуникацията ще се осъществява по електронна поща или факс. Цялата кореспонденция с Възложителя и негови представители ще се предава с Приемно-предавателен протокол или Придружително писмо, в което ще са описани изискваните документи и срока, в които Изпълнителят очаква да ги получи. Цялата кореспонденция с Възложителя и Консултанта ще бъде организирана, съгласно вътрешните фирмени правила и процедури за водене на деловодството на фирмата и в частност на проекта.

Като Изпълнител ще подготвим и представим на Възложителя в деня на подписване на протокола за откриване на строителна площадка и за определяне на строителна линия и ниво, актуален подробен план за действие.

При извършване на СМР ще съгласуваме действията си предварително с общинската администрация. Ще осигурим възможност за непрекъснат контрол от страна на Възложителя, който ще може по всяко време да инспектира работите, да контролира технологията на изпълнението и да издава инструкции за отстраняване на пропуски, ако са допуснати съобразно изискванията и начина на изпълнение.

Управител
/ инж. Иво Иванов /

стр. 66

Проверката на обекта от представителя на Възложителя във връзка с текущо изпълнение на работи ще стана в присъствието на представител на Изпълнителя. Представителят на изпълнителя ще помага на Възложителя при извършването на измервания и ще предоставя всички подробности, изисквани от него.

Комуникацията между Изпълнител и Възложител ще се изразява в постоянна информираност, провеждане на конструктивен технически диалог, прозрачност и насоченост към разрешаване на възникнали проблеми при реализацията на строителния процес. Техническият ръководител на обекта своевременно ще уведомява Възложителя и Консултанта за всички възникнали в хода на строителния процес технически проблеми с оглед тяхното разрешаване, като опитният и квалифициран ръководно-инженерен екип за управление на проекта е в състояние да предложи адекватни мерки и технологични методи за преодоляването им.

При поява на условия различни от посочените в КСС, същия ще потърси Консултанта и Възложителя за даване на указания и съгласуване на дейностите по изпълнението на строителството с тях. Ако се налагат съществени изменения те ще бъдат отразявани в заповедната книга на строежа и след документирането им стават задължителни за изпълнение от строителя.

Строителят ще уведомява Възложителя и Консултанта (Строителния надзор) за напредъка на изпълнение на СМР съгласно Линейният график.

С цел коректност и точност на изпълнението на обекта, предлагаме да бъдат организирани седмични срещи на всички участници в инвестиционния процес – Възложител, Консултант, Изпълнител. Тази консултативна структура от представители на всички заинтересовани страни ще бъде сформирана още на първата среща. Като минимум дневният ред ще включва:

- 1) Преглед на протоколите от минали срещи.
- 2) Преглед хода на работата от края на последната среща.
- 3) Забележки и установяване на проблеми, които затрудняват планирания ход на работа.
- 4) Разработване на мерки, с цел преодоляване на затрудненията.
- 5) Преработване на строителната програма/ако е необходимо/ и планиране хода на работа за следващия работен период.
- 6) Проверки за качеството на строителните и монтажни работи.
- 7) Безопасност и сигурност.
- 8) Други текущи въпроси.

Напредъкът на работите ще се отразява с изготвянето на отчети. Форматът, съдържанието им и срокът за представяне ще бъдат уточнени с Консултанта.

Ще бъдат правени снимки, показващи напредъка участъци, които периодично ще се предават на Възложителя. Упълномощен да подписва документи от страна на Изпълнителя е единствено Техническият ръководител на обекта. Той комуникира с Възложителя и получава указания от него.

При необходимост от допълнителни видове работи или количества, същите се констатираат с двустранен протокол.

При нанасяне на щети ще ги възстановяваме за своя сметка в рамките на изпълнението на възложената дейност.

При изпълнението и приемането на строително-монтажните работи ще се спазват стриктно изисванията на ПИПСМР (Правилник за изпълнение и приемане на СМР).

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 67

Отговорен за изпълнение на СМР и правилната технологична последователност на работите за всеки участък е Техническият ръководител. Той организира и отчита работата, като изготвя и екзекутив за изпълнените дейности (чернова), вложените материали и предава информацията на Специалист ПТО за изготвяне на документи и екзекутиви (след проверка от техническия ръководител).

Обосноваване на възлагането на отделните задачи от експертния екип на работниците

Йерархичното подреждане по вертикала:

- Технически ръководител;
- Работници от специализирани звена;

Всички останали специалисти от ръководството на обекта (Експерта по контрол на качеството, длъжностно лице по безопасен труд) са функционални специалисти. Те осигуряват методическо ръководство по своето направление, изпълнение специализирани задачи, контрол на дейностите и действията на производствените единици. Всички техни изисквания се възлагат на работните звена и на отделните работници чрез непосредствените и преките ръководители на работниците. В отделни случаи, съгласно законите и разпоредбите, функционалните ръководители могат да вземат пряко отношение по действията на отделен работник (напр, санкциониране от страна на Длъжностното лице по ЗБУТ).

Възлагането на задачите на работниците се извършва само и единствено от непосредствените им преки ръководители-технически ръководител.

Възлагането става по работни звена, а по изключение - и индивидуално.

Обосноваването на възлагането се извършва съобразно работните графици за съответните видове работи, където са указани видът, количеството, сроковете за изпълнение, както и необходимите ресурси. За целта се подготвя месечно планово задание, което служи както за възлагане на задачите на работната бригада, така и за планиране на ресурсното осигуряване. Последното е ангажимент на техническия ръководител на обекта и е предпоставка за навременното изпълнение на работите.

8 Дейности, необходими за изпълнението на поръчката.

Съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Успоредно с извършване на СМР се изготвя цялата съпътстваща документация за предаването на обекта на Възложителя. Като Изпълнител ще съставяме всички необходими актове и протоколи по време на строителството, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и ще оказваме пълно съдействие на останалите участници при подготовката на досието на обекта за организиране на приемателна комисия.

Замерванията на изпълнените СМР ще се изпълняват от Техническият ръководител. По време на замерванията се прави ръчна скица (екзекутив), в която се описват всички замерени параметри и всички вложени материали. Екзекутивите се предават на техническия ръководител за проверка и след проверката им се предават на Специалист ПТО, който през целия етап на изпълнение на СМР ще изготвя и окомплектова документи по Наредба №3, екзекутиви, описи, окомплектоване на протоколи от изпитвания и други документи съгласно ЗУТ.

Управител :.....
/ инж. Иво Иванов/

стр. 68

Специалист ПТО разпечатва изготвените документи и след проверката им те се подписват от участниците в строителството. Подписаните документи се подреждат и окомплектоват в класьори и се изготвят описи. По този начин след приключване на строително-монтажните дейности цялата необходима съпътстваща строителството документация е готова и окомплектована за обекта на Възложителя.

Актуализиране на работната програма.

Оценяват се всички обстоятелства, които биха повлияли на изпълнението на обекта в предвидения срок и качество и се планира организацията за изпълнение. Представят се етапите и фазите за реализация на обекта. Програмата се доуточнява и конкретизира преди започването на работата на терена.

При съставянето на окончателната Работна програма се вземат предвид всички съществени фактори, които са свързани с:

- ✓ Срокове за изпълнение, поставени от Възложителя;
- ✓ Наличието в района на източници на материали и изделия;
- ✓ Наличието на работна ръка и технически персонал – собствени и възможности за наемане;
- ✓ Наличието на финансови средства – аванс от Възложителя, собствени свободни средства, осигурени кредитни линии;
- ✓ Климатични условия в района на строежа;
- ✓ Необходимостта от заимствени изкопи и депа за излишните земни маси;
- ✓ Маршрутите и пътищата за достъп до обекта и наличието на забрана за движение на тежки товари по тях;
- ✓ Задълженията за устройване на офис за Изпълнителя, Консултанта и Надзора;
- ✓ Необходимото за изпълнението на Обекта временно Строителство.

Дейности по откриване на строителна площадка.

Те включват съставяне и подписване на Протоколи Образец 2а за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво за строежи на техническата инфраструктура по Наредба № 3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Подготовка за започване на строителството.

1) Гаранция.

След получаване на съобщение, че е присъден договора, се предоставя на Възложителя гаранция за цялостно и правилно изпълнение на договора. Сумата на гаранцията се посочва в договорните условия и е процент от стойността на договора.

Гаранцията за изпълнение се задържа за евентуално плащане на Възложителя за щети дължащи се на неуспеха на Изпълнителя да изпълни изцяло и правилно своите договорни задължения. Гаранцията остава в сила до окончателното и качествено изпълнение на договора.

Възложителят е длъжен да изиска заплащане от гаранцията на всички суми, за които гарантата носи отговорност при неизпълнение на договора от Изпълнителя. Гарантът изплаща без отлагане тези суми при поискване от страна на Възложителя и няма правото да прави никакви възражения, поради каквато и да е причина.

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 69

При подписване на договора, Изпълнителят представя гаранция за изпълнение на задълженията си по него, в уговорените за това срокове и за гарантиране на техническите параметри и качество на извършените дейности, предмет на договора в размер на процент от стойността.

Гаранцията се представя под формата на парична сума, банкова гаранция или застраховка внесена по сметка на Община Кула, съгласно документацията за участие в процедурата.

Гаранцията се възстановява в пълен размер след приключване на строителството.

2) Застраховки.

Съществуват различни видове застраховки, покриващи разнообразни рискове. При повечето от тях се прилагат изключения и ограничения. Някои от тях се сключват от Строителя, а други от Възложителя. Отделни застраховки могат да се координират по начин, който да осигури предвижданото покритие, като се избегнат нежелателните непокрити области, така и дублирането на покритието.

Същността на застраховането се състои в следното:

Когато при една сделка съществува някакъв риск, двете страни поотделно и/или заедно, правят оценка на риска по същество и по размер. След това се определя кой поема риска, или иначе казано, кой отговаря, ако рискът се материализира. Следва определянето на вида и размера на последствията от материализирането на риска, което най-често се изразява в разход и се преценява как размерът на разходите влияе върху общия баланс на сделката. По това Възложителят съди за целесъобразността на един или друг договор.

Изпълнителят е длъжен да направи застраховка, покриваща отговорността му по отношение на трудова злополука и гражданска отговорност, дължащи се на изпълнението на работата, за всяко лице назначено от него на обекта, за Възложителя и за всеки служител на този възложител. В случай на персонални наранявания, тази отговорност е неограничена.

Изпълнителят е длъжен да направи застраховка, покриваща отговорността му по рискове и гражданска отговорност, дължащи се на негово действие или бездействие, както действие или бездействие на негови правоприменители или агенти.

Застраховаща страна е Изпълнителя за всички застраховки съгласно договора.

Необходимо е действащата застрахователна полица за професионална отговорност в проектирането по чл. 171 от ЗУТ и застраховката да се поддържа през целия период на договора.

Необходимо е действащата застрахователна полица за професионална отговорност в строителството по чл. 171 от ЗУТ и застраховката да се поддържа през целия период на договора.

Съгласно чл. 173 от ЗУТ се застрахова професионалната отговорност за вреди, причинени на други участници в строителството и/или на трети лица, вследствие на неправомерни действия или бездействия при или по повод изпълнение на задълженията им съгласно Наредбата за условията и реда за задължително застраховане в проектирането и строителството.

3) Разрешения.

Изпълнителят осигурява необходимите разрешения, според действащите закони за извършване на дейностите по изпълнение на договора. Такива разрешения могат да бъдат – разрешения за престой и работа, за присъединяване към техническата инфраструктура, преместване на съоръжения и проводи на техническата инфраструктура, за затваряне и ограничаване на пътища и улици, за преминаване на тежки или опасни товари по пътища и улици и други доколкото е приложимо и се изискват от Законите на Държавата. Под разрешения се

Управител
/ инж. Иво Иванов /

стр. 70

разбират всички необходими одобрения на проектите на Изпълнителя, включително одобрения от общински, областен или национален експертен съвет.

Изпълнителят подпомага Възложителя при получаване на разрешения, одобрения и други процедури, свързани със задълженията му по закон. Носи отговорност пред Възложителя и е длъжен да предприеме всички необходими действия, когато такива разрешения или съгласувания не се получават поради грешни и непълноти в представени от него документи или извършени от него работи. Ако Изпълнителят не предприеме необходимите коригиращи действия, Възложителят има право да предяви иск, съгласно условията на договора.

4) Избор на източници на материали и изделия.

Строителството изисква доставката и влагането на големи количества материали и изделия за кратки срокове.

Източниците на материали и изделия от гледна точка на капацитета им за производството се съпоставят с необходимите темпове на влагане на материалите в строежа и при недостиг на производствен капацитет, се взимат съответните решения. Решенията могат да бъдат разнообразни в зависимост от спецификата на конкретния обект:

- ✓ Инвестиране в нови производствени мощности;
- ✓ Обучение и наемане на допълнителен персонал;
- ✓ Преминаване на двусменен режим на работа.

Материалите, изделията и оборудването са придружени с необходимите документи – сертификати, декларации за съответствие и инструкции от производителя (където е необходимо).

9 Дейности по изпълнение на строителството

9.1 Работни срещи.

Организирант се редовни срещи, на които се решават възникналите по време на реализацията на проекта проблеми на фаза строителство. Доброто сътрудничество между Възложител/Инвеститорски контрол/, Проектант, Строителен надзор и Изпълнител са в основата на качественото и срочно изпълнение на проекта.

На срещите се изготвят съответните протоколи подписани от участниците.

Примерни срещи:

- ✓ Среща за дискутиране за напредъка;
- ✓ Среща за дискутиране проблеми относно проекта;
- ✓ Координационна среща.

9.2 Темп на напредък.

Необходимо е спазване на сроковете за завършване на етапи и отделни участъци от изпълнението на проекта.

9.3 Кореспонденция с Възложителя.

Примерна кореспонденция:

- ✓ Писмо относно предаване коригирана Работна програма;
- ✓ Писмо относно форма за материали;
- ✓ Писма относно маркиране подземни комуникации;
- ✓ Писмо относно искане разрешение за временна площадка;
- ✓ Писмо относно уточнение СВО
- ✓ Писмо относно съобщение за авария на участък, например теч.

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 71

9.4 Проби и изпитвания.

1) Тестове на строителната площадка.

По време на строителството и след приключването му се тестват елементи от изгражданите мрежи, за които това се изисква от нормативните документи.

Извършват се изпитвания на положените водопроводи, обратния насип и възстановената пътна настилка. За всички изпитвания се съставят протоколи съгласно изискванията.

2) Процедура за изпълнението на изпитванията и тестовите.

Изпълнителят разработва процедура за провеждането на изпитвания и тестове, която съдържа следните части:

- ✓ Обхват на изпитването/теста;
- ✓ Метод на изпитването/тестване;
- ✓ Критерии за одобрение;
- ✓ Съответствие с чертежите;
- ✓ Място на изпитването/тестване;
- ✓ Материала или частта от строителните работи, които са предмет на изпитването/теста;
- ✓ Метеорологичните условия, при които е допустимо провеждането на изпитването/теста.
- ✓ Отчетените показания и измервания, направени по време на изпитването/тестовите и резултатите от изпитването/тестовите, включително всякакви изчисления и графики.

След провеждането на тестовите на Възложителя се предоставят Протоколи от проведените изпитвания.

9.5 Екзекутивна документация и геодезични заснемания.

След завършване на обособима част от работите или по инструкция от страна на Възложителя, се подготвя и прави за проверка екзекутивна документация.

Предават се два комплекта екзекутивна документация, заверена от проектантите и останалите страни съгласно ЗУТ.

Работите и техните части няма да бъдат считани за завършени, докато съответната екзекутивна документация не бъде представена.

Окончателното измерване на количествата и окончателното плащане е в съответствие с показаното в екзекутивната документация.

Изпълнителят е отговорен за извършване на геодезични заснемания на съоръженията на подземната и надземна инфраструктура, за целите на кадастъра, съгласно чл. 116 на ЗУТ. Екзекутивната документация съдържа пълен комплект чертежи за действително извършените строителни и монтажни работи и показва точните местоположения, размери и детайли на работите, които са изпълнени, както и всички разлики между изпълнението и проектната документация. Екзекутивната документация, отразява несъществените отклонения от съгласуваните проекти от Изпълнителя по смисъла на чл. 154 от ЗУТ. Тя се заверява от Възложителя, Строителя, лицето упражняващо авторски надзор.

Екзекутивната документация е неразделна част от издадените книжа.

Когато строежът е изпълнен в съответствие с одобрените инвестиционни проекти, не се прави екзекутивна документация.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 72

Цялата екзекутивна документация се предоставя за безсрочно съхраняване на органа издал разрешението за строеж, а в необходимия обем и на Агенцията по геодезия, картография и кадастър.

„Екзекутивните чертежи“ включват цялата регистрирана информация от гореспоменатите разпечатки и всички други промени настъпили по време на договора.

Обхватът на екзекутивните чертежи е такъв, че да дава възможност да се определи местоположението на съоръженията и тръбопроводите в естествено състояние, включително нивата.

Данните посочени в екзекутивните чертежи отразяват параметрите, характерни за устройството или комуникацията (размери, материали и т.н.).

9.6 Окомплектова на документацията към протокол образец 15.

С Протокол образец 15 се уведомява, че строежът е изпълнен съобразно одобрените инвестиционни проекти, заверена екзекутивна документация, изискванията към строежите за спазване на техническите спецификации и условия на сключения договор. Прибавят се съставяните по време на строителството актове по Наредба № 3 и протоколите за успешно проведени единични изпитвания, декларации за съответствие и/или сертификати на вложените материали и протоколи от изпитването на якостните им показатели (където е необходимо).

9.7 Приемане на строежа и съставяне на протокол образец 15.

По време на строителството, за завършен етап от изпълнението на СМР, се съставят и подписват всички актове и протоколи съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. При съставянето им се подписват екземпляри за всяка една от страните.

Актовете и протоколите, които се съставят по време на строителството са:

- **Протокол образец 1** – Протокол за предаване и приемане на одобрения проект и разрешение за строеж за изпълнение на конкретния строеж;
- **Протокол образец 2а** – Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво за строеж на техническата инфраструктура;
- **Протокол образец 3** – Констативен акт за установяване съответствието на строежа с издадените строителни книжа и за това, че подробния устройствен план е приложен по отношение на застрояването;
- **Протокол образец 4** – Заповедна книга за строежа;
- **Протокол образец 5** – Акт за уточняване и съгласуване на строителния терен с одобрения инвестиционен проект и даване на основен репер на строежа;
- **Протокол образец 12** – Акт за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта;
- **Протокол образец 15** – Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа;

9.8 Декларации за съответствие, сертификати и протоколи от изпитване за материалите.

Предоставят се декларации за съответствие, сертификати и протоколи от изпитване за всички вложени на обекта материали.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 73

9.9 Гаранционен срок.

Няма да се разрешава строежите или части от тях да се ползват не по предназначението им или в нарушение на условията за въвеждане в експлоатация.

Гаранционните срокове започват да текат от датата на получаване на Разрешението за ползване на строежа. Гаранционните срокове се прекъсват и се удължават с времето, през което строежът е имал проявен дефект, до неговото отстраняване.

10 Мерки по управление на качеството, мерки по опазване на околната среда и осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд

10.1 Мерки по управление на качеството

„ПСТ ВИДИН“ ЕООД има въведена Система за управление на качеството (СУК) включваща внедрените стандарти: БДС EN ISO 9001:2015, система за околна среда и безопасни условия на труд ISO 14001:2015;

Това осигурява:

- откриването и предотвратяването на евентуални несъответствия възможно най-рано и своевременното им отстраняване;

- редовната проверка и непрекъснатото подобряване на ефективността на процесите;

- повишаване удовлетвореността на клиентите.

Системата за управление на качеството обхваща търговската, производствената (строително-монтажна) и контролната дейности, всичките организационни единици, всичките служители и всичките видове продукти и дейности.

Спазвайки изискванията на действащите системи за управление на качеството и прилагайки най-добрите практики в това направление, „ПСТ ВИДИН“ ЕООД ще изготви План за качеството, който ще бъде предоставен на Възложителя и Строителния надзор за одобрение и ще покрива следните основни аспекти:

- Списък с правата и задълженията на персонала от екипа за управление на проекта;

- Вътрешни координационни процедури и инструкции;

- Процедури за проверка и одобрение на документите;

- Вътрешни процедури по контрола и приемането на СМР;

- Съгласуване и контрол на дейностите на производителите и доставчиците на материали и заготовки;

- Организация на дейностите и контрола по охрана на труда и опазване на околната среда;

- Инспекционни процедури;

- Документи по качеството.

Преди изготвянето на Плана за качество, ще бъдат уточнени процесите, тяхната последователност, както и ще бъдат определени критерии и методи, необходими за осъществяване на оперативността и контрола на тези процеси. Ще бъдат осигурени ресурси и информация, необходими за осигуряване на оперативността и мониторинга на процесите, както и за проследяване и анализ на тези процеси.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 74

При възникването на процес, при който се губи съответствие с изискванията, ще бъде осигурен допълнителен и специфичен контрол, който също ще бъде отбелязан в системата за управление на качеството.

Като цяло контролът по качеството може да бъде разделен както следва:

1) Входящ контрол

Съответните сертификати на материалите и други необходими документи, удостоверяващи качеството и съответствието на продуктите и контрол по време на транспортирането.

2) Контрол по време на изпълнение на работите

Спазване на технологията и технологичната последователност:

-  Геодезични проучвания;
-  Лабораторни измервания;
-  Визуален контрол.

3) Контрол от Възложителя

-  Протоколи за стандартизация на материалите;
-  Протоколи от лабораторни проби;
-  Екзекутивни чертежи;
-  Контрол от оторизирани представители на Възложителя.

4) Контролни тестове

Проектантът ще упражнява постоянен авторски надзор по време на строителството в следните аспекти:

-  Приемане на специфични работи и оценка на съответствието на изпълнените работи с работния проект;
-  Даване на допълнителни проектни решения и детайли;
-  Ще оценява резултати от тестове и анализи;
-  Ще извършва и одобрява промени в проекта, ако са необходими и обосновани.

Отговорни лица за упражняване на контрола на качество на обекта

На обекта отговорен за осъществяването на контрол на качеството е Отговорникът по контрол на качеството. Съгласно договора и отговорностите, възложени му от Изпълнителя, той ще контролират всички дейности, свързани с правилното изпълнение на строителството. В хода на изпълнение на строителството, надзорът на дейности, които изискват квалификация, различна от неговата ще се осъществява от определени ръководители на техническите екипи – технически ръководители/бригадири на технически екипи по специалности, които имат подходяща техническа квалификация и професионален опит.

Техническият ръководител координира, съгласно утвърдения Линеен график за изпълнение на строителството, работите включително и качеството на изпълнение. Носи отговорност за изпълнението на тези задължения, включително на одобрените доставчици на продуктите.

Техническият ръководител координира работата си по изграждането на обекта във връзка с осъществяване на контактите с упълномощените длъжностни лица на държавните власти и институциите.

В работата си по изпълнението и приключване на обекта Изпълнителят ще се съобразява с изискванията на:

-  Договора с Възложителя;

Управител :.....
/ инж. Иво Иванов/

стр. 75

Одобрените проекти и други строителни документи и нормативните документи.

В случай на документално несъответствие, за отстраняването му се използва следната последователност на приоритети, като по-важна е тази позиция, която има по-преден запис:

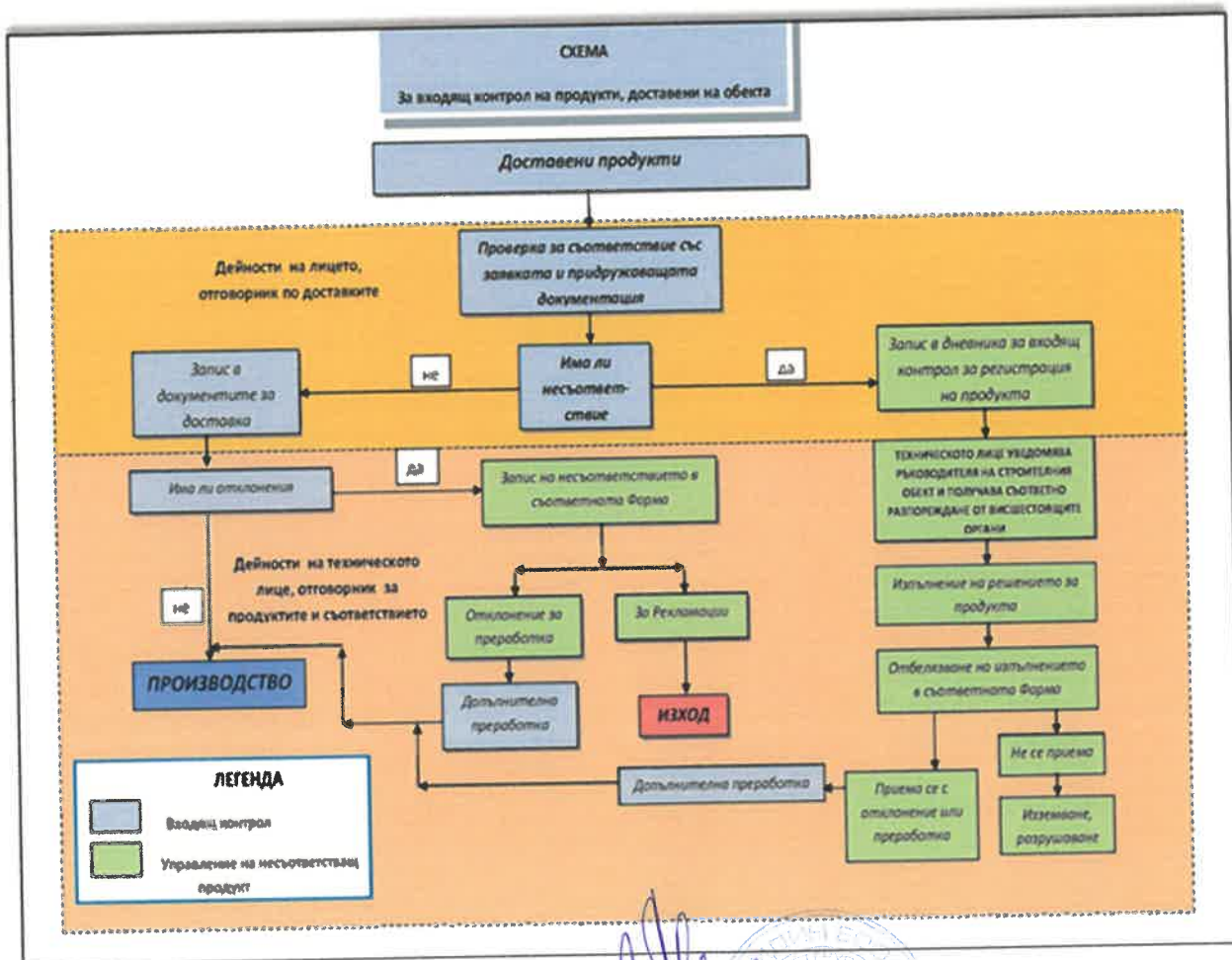
- задължителните разпоредби на валидното българско законодателство;
- българските технически стандарти;
- договора с Възложителя.

В случаите, когато начинът на производство и изпълнение не е определен в договора, ръководството на обекта отговаря работите да се изпълняват по подходящ, подобаващ, професионален и внимателен начин, с подходящо оборудвани съоръжения и с безопасни продукти и в съответствие с признатата добра практика.

Отговорен за разпространението на работните инструкции за изпълнение на работите и указанията за експлоатация на приключените работи е Техническият ръководител, одобрените доставчици на продукти (включват се и услуги) и другите технически лица, имащи отношение към тях. Отговаря за внесените изменения да бъдат сведени до всички регистрирани ползватели, които трябва да работят само с актуални строителни документи.

За обезпечаване качеството на доставките и изпълнението на всички видове строително монтажни работи и същите да отговарят на изискванията на: нормативната уредба, техническата спецификация, проекта и Възложителя, прилагаме разработка на:

Схема на входящия контрол на доставени продукти на обекта Схема за входящия контрол на продукти, доставяни в складовете за влягане на обекта

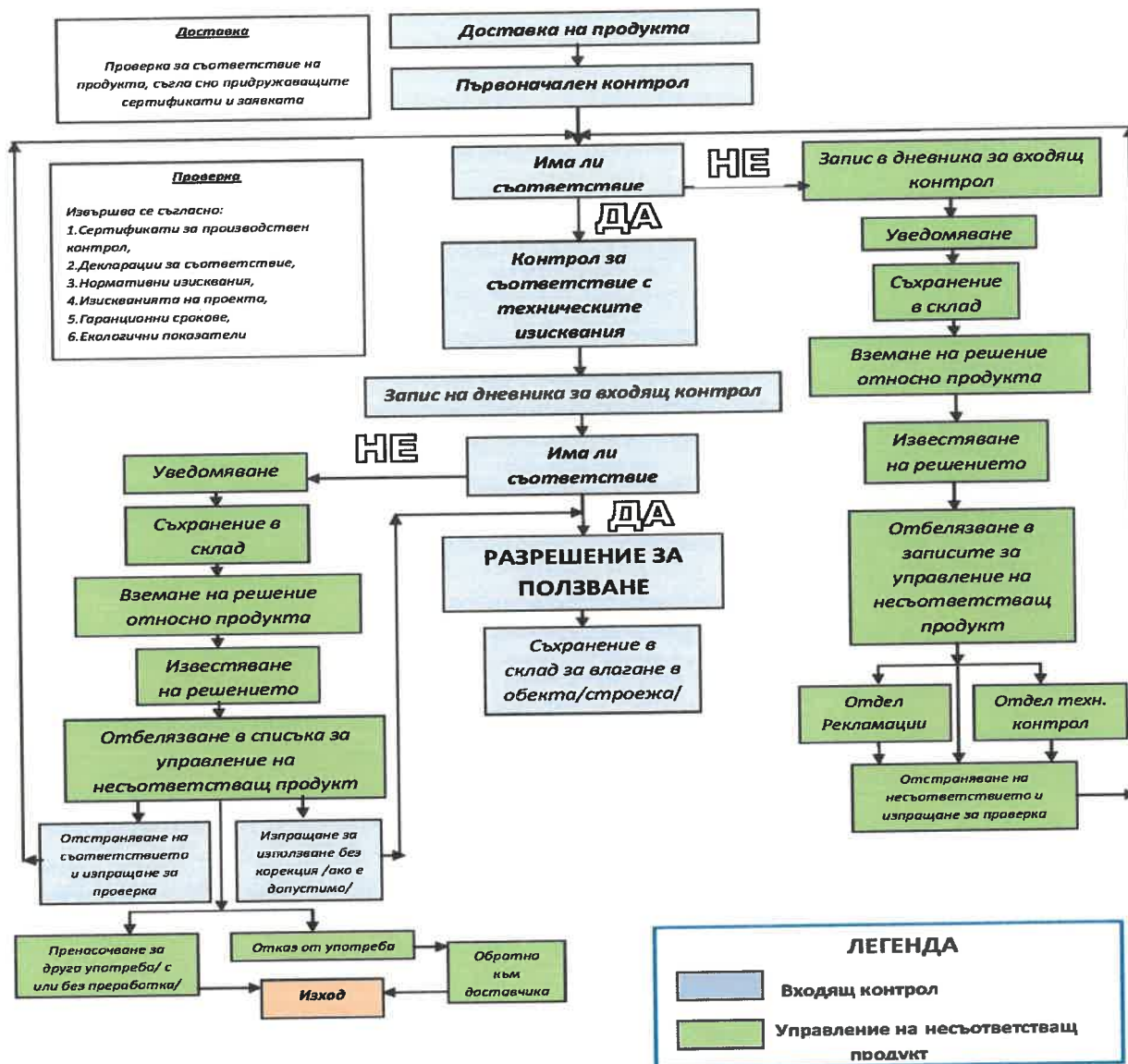


Управител
/ инж. Иво Иванов /

стр. 76

СХЕМА

За входящ контрол на продукти, доставяни в склада на фирмата



Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 77

Посоченият в схемите ред и последователност са валидни за всички доставяни на обекта оборудване и материали.

Ръководния екип и изпълнителните екипи ще бъдат запознати и подробно инструктирани за прилагане на механизмите заложиени в схемите.

Документи, имащи отношение към системата за контрол на качеството

Тези документи включват:

-  Наръчниците на Изпълнителя;
-  Заявление за Политика по качеството;
-  „Програма „план“ за качеството на проекта“;
-  Установени документирани процедури по проекта, така, както са създадени и систематизирани в Наръчника по качество за този проект;
-  Документация, отнасяща се до ефективното планиране, оперативност и контрол на процесите, като „Линеен график“ на Изпълнителя, инструкции, „План за безопасност и здраве“, доклади за извършване на проби и наблюдения.

Структура за управление на качеството

Този план е обобщаващ документ, който обяснява системата за управление на качеството и това как се изпълняват изискванията на съответните стандарти и закони. Той включва фирмената политика, отнасяща се до качеството, и обяснява взаимодействието между процесите, упоменати в системата за контрол на качеството.

Планът за качеството на проекта обяснява приложението на системата за управление на качеството на този проект заедно със специфичните процедури, използвани за осигуряване на изискванията по Договора.

Процедурите по проекта, обхващат установената документация. Те имат за цел да покажат, че Изпълнителят организира и поддържа изпълнението на проекта, така че да спазва специфичните изисквания на Възложителя и Строителния надзор. Тези процедури идентифицират специфичните изисквания, отнасящи се до проектирането, доставката, изпълнението на строителните работи и са част от текущата документация на обекта.

Съществени характеристики на процедурите по проекта са изготвянето на подробни планове, дефиниращи отговорностите и ресурсите за изпълнение, съответствие между документи и процедури, както и изготвяне и актуализиране на доклади по качеството.

Внедряването и изпълнението на плана за качество на проекта и на процедурите по проекта ще се извършват главно чрез вътрешни одити за качеството, доклади и анализи, касаещи начините за корекция и превантивни мерки за избягване на грешки.

А. Управление на документите

Контролът на документацията ще бъде извършван от контролор по документацията и ще се отнася до цялата вътрешна и външна кореспонденция, документи за снабдяване и доставка, чертежи, технически данни и друга документация.

По-важни примери, обхванати в процедурата са следните:

-  постоянен контрол за наличността и състоянието на документите;
-  контрол на документите, идващи отвън;
-  адекватност на документацията при издаването – преглед и одобрение;
-  обработване на остарели документи – архивиране;
-  работа с „контролирани“ и „неконтролирани“ копия.

Документите на Изпълнителя, отнасящи се до покупките и снабдяването, са обхванати от отделни процедури.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 78

Б. Управление на записите

Докладите (записите) за качество са документите, от които се вижда дали има съответствие със специфичните изисквания. Контролът на тези доклади за качество се осъществява чрез отделна проектна процедура.

Гореспоменатите доклади включват, но не се изчерпват с:

-  дневник на обекта (използва се стандартна форма);
-  доклад за работната ръка и оборудването (използва се стандартна форма);
-  доклади, касаещи проби и инспектиране;
-  доклади от вътрешни одити;
-  доклади за несъответствие;
-  чертежи и спецификации;
-  получени доклади от доставчици;
-  други материали, отнасящи се към процедурите по качеството.

В. Отговорност на ръководството

Ръководството на формата ще създаде екип за поддържане политиката по качеството за обекта.

Г. Ангажимент на ръководството

Политиката по качеството ще бъде непрекъснато представяна на вниманието на целия състав и на всички изпълнители на обекта чрез поставянето и на видно място, чрез провеждане на курсове и/или редовно обучение в зависимост от специфичните нужди.

Влага строителни продукти само с предварително доказани качества, отговарящи на нормативните изисквания, стандарти и условията на проектната документация, за които са представени съответни сертификати за качество и декларация за съответствие в офертата.

Не изпълнява СМР, за които съществуват ограничения за изпълнението им през зимния сезон и при изключително неблагоприятни климатични условия.

Д. Насоченост към клиента.

Изпълнителят осигурява специфичните изискванията на Възложителя да бъдат определени и спазвани с цел да се повиши удовлетвореността на клиента.

Е. Политика по качеството

Ръководството на проекта дефинира целите и обектите на СУК. Те се документират в Заявление за Политика по качеството и в част Отговорност на ръководството.

Планиране:

А. Цели по качеството

Целите по качеството ще бъдат установени и постигнати, чрез реализиране на политиката по качеството с цел да се посрещнат изискванията за продуктите и процесите и да се постигне непрекъснато подобряване на СУК и включените в нея дейности по контрол и осигуряване на качеството.

Б. Планиране на системата за управление на качеството

Елементите и процесите, включени в системата за управление на качеството, са планирани така, че да поддържат същата подходяща за нейните специфични цели и да я правят ефективна

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 79

спрямо конкретния проект. Планирането на СУК е документирано в този План по качество и Процедурите към него.

Ангажиран пряко с контрола по качеството е **Специалист – контрол на качеството**.

Пълномощия:

Специалистът – контрол на качеството е отговорен за цялостното въвеждане на системата за управление на проекта и трябва да докладва директно на ръководството на Изпълнителя по проекта за всички обстоятелства, имащи ефект върху осигуряване на качеството по Проекта.

Отговорности:

Отговорникът по контрол на качеството ще извършва мониторинг на всички приобектови дейности съвместно с техническите ръководители и ще бъде отговорен за това, всички отговорни лица да въвеждат и следват съответните процедури, включително и обучение.

Отговорникът по контрол на качеството заедно с другите отговорни лица ще се грижи за това Системата за контрол на качеството на проекта да работи пълноценно, да бъде надлежно документирана и с всичко това да се осигури качество, здраве и безопасност при работа и опазване на околната среда.

Мениджърът по осигуряване на качеството ще има делегирано право да въвежда, документира и поддържа Системата за контрол на качеството, и да представлява Изпълнителя във всички ситуации, отнасящи се до качеството на проекта.

Мениджърът по осигуряване на качеството е отговорен за осигуряване на ефективността за работа на системите и Програмата по качество. Той има неограничен достъп до всички дейности свързани с изпълнението на проекта с цел наблюдение и контрол върху системата за качество.

Мениджърът по осигуряване на качеството е независим от строителните процеси.

Изложеният по-горе план няма да бъде променян без предварително съгласуване и последващо одобрение от страна на Надзора. По време на строителството „ПСТ ВИДИН“ ЕООД ще спазва изискванията по договора, представения план за качество и своите вътрешни процедури за управление и контрол на качеството. Отговорниците на екипите ще извършват ежедневен контрол на изпълнението на работите от машинистите и ще следят за числеността на персонала, съгласно тяхната квалификация и производителност.

Всички материали и оборудване ще са придружени от съответните сертификати за качество, декларации за съответствие и т.н., които ще отговарят на изискванията на придружителната документация с оглед гаранция на качеството. Всички материали, оборудване, инструменти, персонал, машини, които са предвидени в нашата оферта могат да се използват според специфичните условия на строителната площадката.

Документация по осигуряване на качеството на проекта

Съгласно изискванията на Възложителя по време на изпълнението на работите, ще се представят следните доклади във формите определени от него.

Месечен доклад за Надзора, съдържащ информация относно:

- текущата кадрова обезпеченост на обекта;
- текущата техническа обезпеченост на обекта;
- наличните и подлежащи на доставки суровини и материали;
- подробен отчет за изпълнението на текущите СМР по видове;

Управител :
/ инж. Иво Иванов /

стр. 80

- сравнителен анализ на текущи и предстоящите строителни процеси, отчитане на напредъка;
- доказване на количествата и видове изпълнени дейности подлежащи на приемане с Протокол;
- отчет за сроковете на изпълнение на възложените СМР;
- отчет за реда и спазването на изискванията на финансиращия орган;
- изпълнението на указанията, препоръките и други подобни, дадени от съгласуващи, одобряващи или други компетентни органи във връзка с проекта;
- начина на водене на отчетност на изпълнението и начина на оформлението на документите;
- стартирането на нов вид възложена работа;
- спазването на технологичните срокове за съответните видове работи;
- предложените за одобрение материали, като вид, качество и произход предварително преди тяхното влягане, придружени със съответните документи;
- своевременното съставяне на всички актове и протоколи по време на строителството;
- всякакви обстоятелства, които биха могли да попречат или да забавят изпълнението на дейностите;
- възникнали нередности;
- санкции, наложени от общински или държани органи при или по повод изпълнението на поръчката;
- настъпването на непреодолима сила, възпрепятстваща изпълнението на поетите ангажименти;
- нови разпореждания на инвеститорския контрол, строителният надзор или проектант;
- всички други дейности, процедури, документация, касаещи строителния процес и изискуеми от Договора за изпълнение, националното законодателство, касаещо настоящата обществена поръчка.

Изпълнителят на проекта „ПСТ ВИДИН“ ЕООД е запознат с всички изисквания на Възложителя относно изпълнението на проекта и при спечелването на търга за обществената поръчка гарантира, че тези изисквания ще бъдат спазени. Тази увереност се гарантира от опита при изграждането на такива обекти, от опита на високо квалифицираните ни технически и изпълнителски кадри. Внедрената ни и проверената многократно Система за управление на качеството в строителния процес гарантира стриктното спазване изискванията на Възложителя. Изпълнителят гарантира точното спазване на съгласувания работен проект, спазване изискванията на нормативната уредба на българското и европейско законодателство и изискванията на доставчиците на материали и оборудване. Тези разбирания са в тон с нашите изисквания към организацията и контрола на строителния процес, за да се гарантира качественото завършване на обекта и предаването му на Възложителя в определения срок.

10.2 Мерки за опазване на околната среда

Опазването на околната среда е дейност, която е насочена към предотвратяване на унищожаването на околната среда, нейното възпроизводство, запазване и подобряване за сегашните и бъдещи поколения и защита здравето на хората. Компонентите на околната среда, които са и обект на наблюдение са: атмосферният въздух, водите, почвата, земните недра, природните обекти, биологичното разнообразие и неговите елементи.

При опазване на околната среда се спазва нормативната и технологична нормативна база, действаща на територията на Република България и ЕС, указанията, давани от Възложителя и

Управител :
/ инж. Иво Иванов /

стр. 81

съответните компетентни органи на територията на общината, както и изискванията на Закона за управление на отпадъците.

Настоящите мерки за намаляване на отрицателното влияние върху околната среда, които са отнесени към потенциалните въздействия на строително-монтажните работи (СМР), които се извършват по време на изпълнението на проекта.

10.2.1 Предлагами мерки, свързани с опазване на елементите на околната среда.

Преди започване изпълнението на строително-монтажните работи на обекта, се предвиждат подготвителни мероприятия по опазване на околната среда, които включват:

- Ограждане на работните площадки с временна ограда, сигнализирана и обезопасена, съгласно изискванията на Наредба № 16, обн. в ДВ бр. 72 от 2001г.;
- Определят се места за поставяне на контейнери за строителните отпадъци и маршрути за транспортирането им, съгласувано с Общината;
- Изгражда се мивка за почистване на гумите на транспортните средства преди напускането им на строителната площадка;
- Спазват се разпоредбите на Закона за управление на отпадъците (обн. ДВ, бр. 86 / 30.09.2003 г.);
- Определят се места за складиране на строителните материали.

10.2.2 Избор на строителни материали.

Когато се избират строителните материали за даден проект и трябва той да отговаря на категорията „екологично безопасен“, а наред с посочените по-горе мерки, да се обърне и специално внимание на някои качества в материалите, които по един или друг начин индикират техния екологичен статус, а оттам и този на обекта. Това означава, че екологосъобразният избор на строителни материали помага минимизиране разходите за материали и енергия, намаляване на отпадъците, а оттам и влиянието върху околната среда.

В помощ на този избор, са разработени различни модели и методики за оценка на екологичното въздействие на строителните материали върху околната среда и върху здравето на хората. Разликата в тях се състои основно в това, че на отделните фактори се дават различни тежести.

Общото са качествата, които се вземат под внимание и които участват като критерии за съставяне на оценката. Именно тези качества е необходимо да се имат предвид при избора на строителен материал.

Основен елемент в оценката е това, дали материалът може да се рециклира, ако може, колко цикъла на рециклиране може да понесе, колко дълъг е експлоатационният му период и колко ефективно може да се използва.

Критерий от оценката е това, дали получаването и използването на материала води до разрушаване на озоновия слой и до увеличаване на парниковия ефект. Безспорно, съществен параметър при формиране на оценката е безопасността за здравето на хората, т.е. какъв е химичният състав на продукта, в него има ли токсични за хората вещества и ако има в каква концентрация. Важно е и това дали материалът отделя неприятна миризма или токсични вещества, замърсяващи водата, почвата или въздуха.

Не на последно място в оценката влизат и енергийната ефективност на материала, неговата устойчивост на екстремни въздействия, екологическите и икономическите разходи, направени за него.

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 82

10.2.3 Мероприятия по временно строителство.

- Подготовка и организация на строителните площадки в съответствие с изготвените за целта проекти;
- Да се осигурят контейнери за битови отпадъци;
- Да се организира превозването и депонирането на земните маси;
- Охрана на обекта за ограничаване на достъпа до територията.

10.2.4 Отрицателно въздействие по време на строителство.

Отрицателните въздействия по време на строителството са главно преки, временни (в рамките на строителния период), краткотрайни и локализирани, и без кумулативен ефект.

10.2.5 Ландшафт.

Предполагаемите проблеми, които биха се получили в следствие изграждане на настоящия проект са свързани с изкопните работи и последствията предизвикани от тях. Възможно е са се унищожи тревната растителност по трасето на водопроводите и съоръженията към тях. Съществува опасност при изкопните работи да се увреди (или даже да се унищожат някои млади насаждения) коронната и кореновата система на храстовите и дървесните видове в близост до трасето. По прилежащите площи около трасето се разтоварват тръбите, фасоните части, инструментите и др., предвижда се строителната техника и работниците, в следствие на което растителността в тези терени се отъпква и уврежда.

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи вредното въздействие върху растителния свят са: при извършване на строителните дейности да се ограничи до минимум унищожаването на растителните видове.

Мерките, които се прилагат за да предотвратят нарушаването на растителната флора са следните:

- Дърветата разположени в близост до строителната площадка е предвидено да се опаковат, с цел предпазване от нараняване от строителната техника или материали;
- Всички растителни видове в района – дървета, храсти и др. се отрязват и премахват само след подписване на протокол и вземане на решение от общинските власти;
- При работа със строителните машини, особено при изграждането на сградните отклонения се внимава за опазването на дървесните насаждения по тротоарите;
- Изкопаните земни маси се депонират само на регламентирани и одобрени от общинските власти депа;
- При възстановяване на тревните площи задължително се използва хумусът, съхранен в „депо хумус“.

10.2.6 Животински свят.

Със започване на строителните работи на обекта, шума и вибрациите създадени от строителната техника предизвикат дискомфорт на животинските видове в района.

При строителство местообитанията, намиращи се по трасето ще бъдат напуснати от животинските видове като една част от тях при завършване на строителството и провеждане на рекултивацията ще се завърнат на старите си местообитания.

За намаляване на шума и вибрациите по време на изпълнение на СМР се предприемат съответните мерки за намаляването им описани в „Шум и вибрации“.

10.2.7 Шум и вибрации.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 83

Настоящите нива на шум, измерени на разстояние приблизително 1 метър от механични и електрически средства, са разрешени за съответните стандарти и наредби:

- Хидравлично и пневматично оборудване – max NR 80;
- Редуктори и двигатели – max NR 80;
- Водни помпи – max NR80;
- Ротационна бутална въздуходувка – max MR 85.

NR 80 и 85 са стойностите за Класификация на шума по ISO Стандарт 1986. Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи въздействието от шум са организационно управленски мерки, а именно:

- За да се ограничи въздействието от шум в жилищните зони, строителната дейност в участъка от пътя в близост до тях да се извършва при добра организация основно през дневния период;
- Техниката да не работи на празен ход;
- Ауспусите на транспортните и строителни машини се снабдяват с шумозаглушители;
- Обслужващите строителството тежки автомобили да се движат по предварително определени пътища и да спазват стриктно допустимата скорост на движение;
- Предвиждат се индивидуални средства за защита и ограничаване времето на шумова експозиция за работниците в участъци от строителната площадка с високи нива на шум, съгласно изискванията на нормативната уредба;
- Предприемат се мерки за екраниране на шума от транспортните средства и механизацията на обекта чрез частични заграждения.

10.2.8 Атмосферен въздух.

Работа със строителна механизация и транспорта предполага на всеки строителен участък замърсявания от прах и отработени газове. Поради ограничения размер на участъците замърсяването е локално, но обекта е в населена територия и може да надвиши пределно допустимите концентрации.

За предотвратяване на повишената запрашеност при изпълнение на строителните работи се изпълняват всички изисквания на Наредба № 1 от 27 юни 2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии. Запрашените и замърсени пътни и пешеходни настилки се почистват и оросяват, за да се предотврати запрашаването на атмосферния въздух. При необходимост се предвижда оросяване на временно съхраняваните строителни отпадъци на строителната площадка и др. При наличие на вятър със скорост по-голяма от 11 м/сек леките строителни материали се предпазват от разпръскване.

Спазване на ограничаването на емисиите изгорели газове от строителната техника чрез ефективно използване на машинните смени и курсовете. Използва се само изправна и съвременна строителна техника, която отговаря на стандартите за отработените газове и е преминала съответните технически прегледи.

Служителите ни са обучени за предприемане на всички приложими мерки за предотвратяване на замърсяването на въздуха.

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи вредното въздействие върху атмосферния въздух са:

- Да не се използват строителни машини и ППС с неизправни ДВГ;
- ДВГ на строителната техника и ППС да не работят на празен ход;

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 84

- Да не се товарят ППС извънгабаритно с насипни материали;
- Складовете за временно съхранение на насипни материали и строителни отпадъци при сухо и ветровито време да се омократ;
- Да не се подгръват съоръженията, с които се подготвят и разстилат на място асфалтовите смеси;
- Своевременно почистване на замърсени участъци на пътя от разпилени насипни товари или други опасни вещества;
- При транспортиране на насипни материали да се използват тенти за покриване или автотранспортни средства със затворена каросерия;
- Да не се допуска движение по пътя на автомобили натоварени извънгабаритно с насипни и прахообразни материали;
- След приключване на строителните дейности на даден участък, да се почистват надлежно площадките за временно складиране на инертни материали и строителни отпадъци.

10.2.9 Водни ресурси.

От обекта се формират само дъждовни води, които се отвеждат повърхностно. За коректното оттичане и отвеждане на дъждовните води от улиците се спазват подходящите наклони.

Преди започване на строителството се осигуряват химически тоалетни за работещите на обекта.

Служителите на фирмата изпълнител са обучени за предприемане на всички приложими мерки за предотвратяване на замърсяването на водите.

В строителството се използва вода, предназначена за промишлени нужди, от източник, предписан от Общината.

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи вредното въздействие върху повърхностните води са свързани с:

–Недопускането изхвърляне на изкопни земни маси на места, неодобрани от Общината;

–Използването на изправна строителна и транспортна техника за предотвратяване замърсяването на повърхностните води с нефтопродукти.

10.2.10 Почви.

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи вредното въздействие върху почвите включват:

Подходящо съхраняване на отнетия хумусен хоризонт от засегнатите земи с висока категория и използването му при ландшафтното оформление на крайпътните пространства.

Ерозията, наводненията, срутищата и свлачищата са фактори, които могат да провокират екологични проблеми, както по време на строителните работи, така и в процеса на експлоатация.

На строителните площадки се предвижда място за измиване на автомобилите и на строителната механизация преди излизането им на уличната и пътната мрежа, за да не се изнасят земни маси, строителни разтвори, инертни материали и други замърсители. За измиването се използва вода за промишлени нужди.

Спазвайки нормалното извършване на СМР не се предполага да се допускат разливи на горива и смазочни материали от строителните машини, тъй като измиването, зареждането и техническото обслужване на строителната техника и механизация се извършва на оборудвани за целта места извън строителната площадка.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 85

Служителите на обекта са подробно инструктирани за действия за ограничаване на замърсяването при инцидент.

Определят се подходящи места за изграждане на площадка за временно съхраняване на хумусния слой, изкопаните земни маси и строителните материали и използването на част от земните маси за обратен насип. Депонирането на земните маси извън определените за строителство терени се извършва, като се спазят необходимите процедури по определяне на подходящи площадки, съгласувано с Общината.

Горният пласт на земната повърхност, след почистването ѝ от дървета и храсти, се изкопава и отстранява на дълбочина 30 см (и минимум на 15 см).

Отстраняването на хумуса се извършва механизирано с булдозери или от комплексно звено, формирано от булдозер, грейдер и товарачна техника.

10.2.11 Улици.

Затварянето на пътища за моторни превозни средства се ограничава до минимум.

Координира се изпълнението на дейности по улиците на населените места с местните власти и с КАТ.

Затварянето на част от улици, за изпълнението на СМР е в срок предварително уточнен с Възложителя. Преди започване на работа по даден участък се уведомява посочените тук институции, а също и населението за бъдещото неудобство и се спазва съгласуваните инструкции относно начина на въвеждане на тези мерки.

Изпълнителят се съобразява с всички изисквания на Възложителя, за да намали сроковете, в които движението се ограничава.

Спазва се график за редовно почистване и пръскане с вода на пътната мрежа, почистване на автомобилните гуми, за да не се замърсяват улици с кал, която при изсъхване е източник на запрашаване.

По време на строителни работи, новата организация на трафика се обявява на обществеността, в съответствие с инструкциите на Възложителя.

10.2.12 Отпадъци.

Освен повърхностен замърсител в и извън населените места (т.нар. първично замърсяване), отпадъците са много голям замърсител на почвата, въздуха и най-вече на подземните и повърхностните води в местата на тяхното депониране (т.нар. вторично замърсяване). Патогенните микроорганизми в отпадъците са жизнеспособни за относително дълъг период от време, поради което те са носители на много инфекциозни заболявания.

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи въздействието от генерирането на отпадъци са:

- Събиране, сортиране, съхраняване и обезвреждане по подходящ начин на всички генерирани при строителните работи отпадъци;
- Опасните отпадъци да се събират в затворени съдове;
- Подходящо съхраняване на опасните отпадъци и предаване за обезвреждане на лицензирани фирми;
- Отпадъците се съхраняват временно на площадки с изпълнени основи от уплътнен изолационен материал;
- Извозване на битовите отпадъци до регламентирано депо;
- Подходящ режим на извозване на различните видове отпадъците;

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 86

- Предварително планиране и ситуиране само в сервитутната зона на площадки за разполагане на заимствани изкопи, складови площи за инертни материали, депа за хумус и депа за неподходящи материали, с цел да се избегне отрицателно въздействие върху чувствителните зони.
- Асфалтобетоновите покривки се изрязват предварително с фреза и получения материал се сортира, складира и се извозва отделно.

10.2.13 Здравен фактор.

✓ Здравни рискове за населението.

За подобряване на жизнената среда на живеещите и работещите в района на обекта е необходимо да бъде създадена добра работна организация:

- строго определени маршрути на движение на пътно-строителната техника в и извън населеното място;
- двигателите на машините да не работят на празен ход;
- строителните дейности да се извършват само през деня, между 07.00 и 19.00 часа.

✓ Здравни рискове за работниците.

- За работната среда следва да се спазват основни изисквания за безопасни условия на труд;
- Спазване на изискванията за хигиена на труда;
- Осигуряване на работно облекло, лични предпазни средства, разработване на инструкции за работа по време на строителството, поставяне на предупредителни табели и др.;
- При работа с къртачни машини да се използват антивибрационни ръкавици;
- Да бъдат снабдени с антифони кранистите, багеристите и булдозеристите;
- През горещите летни дни в кабините на багерите и булдозерите да има поставени вентилатори.

10.2.14 Повторна употреба на отпадъците.

Съгласно ЗУО „повторно използване“ е използването на отпадъците като продукт, който веднъж вече е бил използван в същата форма за същата цел.

Ако не са заразени, строителните отпадъци, които се преработват и повторно използват са:

- материали, изкопани при строителство, дрогиране, природни бедствия (почва, чакъл, глина, пясък, скали);
- материали, резултат от строителството на пътища (смола, пясък, чакъл, битум, скали, смолисти вещества или произлезли от смола: вещества с битумни или хидравлични свързващи елементи);
- материали от строителния обект (пластмаса, метал, дърво, стъкло, кабели и др.).

10.2.15 Рециклиране.

„Рециклиране“ е налице, когато даден отпадъчен материал се използва, като суровина за нов продукт. За да се постигне рециклиране е необходимо подходящите отпадъчни материали да бъдат събрани/сепарирани от потока на смесените отпадъци. Това може да се постигне по няколко различни начина (или комбинация от тях).

За нуждите на конкретния обект се предвижда отпадъците, подлежащи на рециклиране да бъдат разделяни при демонтажа им и изхвърляни в специални контейнери, доставени за целта.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 87

Материалите, които са годни за втора употреба, се сортират, транспортират и складираат в съответствие с изискванията за съхраняване на такива материали.

10.2.16 Мониторинг.

Мониторингът включва конкретно описание на мерките за мониторинг (свързани с мерките за намаляване на вредните въздействия, предложени в плана за намаляване на вредните въздействия) с параметрите, които трябва да се измерват, методи, които да се прилагат, места за вземане на образци, честота на измерванията, конкретно описание на организационните схеми и процедури за отчитане.

Предвиденият модел на мониторинг за изпълнение на мерките за намаляване въздействието върху околната среда е възприет така, че да покрие всички аспекти и изисквания съгласно закона и добрите инженерни практики. Всички екологични и социални мерки се контролират и докладват регулярно съгласно нормативните изисквания.

Възникналите въпроси по време на строителството, касаещи мерките за описване на околната среда, към настоящият проект, се решават след съгласуване с Възложителя.

11 Осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд

План за безопасност и здраве с мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР, включително за местата със специфични рискове се разработва при спечелване на обществената поръчка и подписване на договора за строителство. Този План за безопасност и здраве се съгласуван с възложителя.

Преди започване на строителството следва да се изпълнят следните действия:

- Да се извикат представители на всички ведомства, които имат подземни проводни съоръжения.
- Да се направят шурфове за установяване на точното местоположение на подземните проводни съоръжения.
- В предполагаема близост до подземни проводни да се работи внимателно, изкопът да е ръчен.

Изкопите са предвидени, укрепени и с откоси.

По време на строителството изкопите се оградят и се вземат всички мерки за охрана на труда и безопасност на движението.

Преди откриване на строителната площадка се поставят информационни табели съдържащи информация за строежа.

Преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на строежа, се извършва оценка на риска. Оценката на риска обхваща всички етапи на договореното строителство, избора на работно оборудване и всички параметри на работната среда.

Ако по време на извършването на СМР настъпят съществени изменения от първоначалните планове, оценката на риска се актуализира. При извършването на оценка на риска се правят измервания на параметрите на работната среда.

По време на строителството се осигурява:

- извършването на СМР в технологична последователност и срокове, определени в инвестиционния проект и в плана за безопасност и здраве;
- безопасни условия на труд на техническия и изпълнителския персонал на строежа;
- изработването и актуализирането на инструкции по безопасност и здраве съобразно конкретните условия на строителната площадка по видове СМР и нормативните изисквания;

Управител :.....
/ инж. Иво Иванов/

стр. 88

- избора на местоположението на работните места при спазване на условията за безопасен и удобен достъп до тях и определянето на транспортни пътища и/или транспортни зони;
- необходимите предпазни средства и работно облекло и употребата им в съответствие с нормативната уредба и в зависимост от оценката на съществуващите професионални рискове за всеки конкретен случай;
- инструктажа, обучението, повишаването на квалификацията и проверката на знанията по ЗБУТ на работещите;
- картотекиране и отчет на извършваните прегледи, изпитвания, техническа поддръжка и ремонти на съоръженията и работното оборудване (електрическите и повдигателните съоръжения, строителните машини, транспортните средства и др.) и постоянния им контрол с оглед отстраняване на дефекти, които могат да се отразят на безопасността или здравето на работещите;
- необходимите санитарно-битови помещения съобразно санитарно-хигиенните изисквания и изискванията за пожарна и аварийна безопасност (ПАБ), времетраенето на строителството и човешките ресурси;
- поддържането на ред и чистота на строителната площадка;
- разделянето и организирането на складовите площи за различни материали, особено когато това се отнася за опасни материали и вещества;
- изискванията за работа с различни материали;
- изискванията за съхраняване и отстраняване използваните опасни материали;
- събирането, съхранението и транспортирането на отпадъци и отломки;
- адаптирането на етапите и/или видовете СМР към действителната им продължителност при отчитане на текущото състояние на дейностите на строежа;
- по всяко време да може да бъде оказана първа помощ на пострадалите при трудова злополука, пожар, бедствие или авария;
- при необходимост изработване и утвърждаване на вътрешни документи (заповеди, образци и др.) за осигуряване на ЗБУТ, съобразени с конкретните условия;
- не допускане наличието на работни места извън границите на строителната площадка, а когато това е наложително –направата на специален инструктаж по ЗБУТ на работещите и прилагане на специални мерки както за тяхната защита, така и за защита на преминаващите и/или намиращите се в опасната зона на извършваните СМР;
- организиране на вътрешна система за проверка, контрол и оценка на състоянието на безопасността и здравето на работещите;
- писмено определяне в длъжностни характеристики задълженията на техническите ръководители за отстраняване на рисковете в работния процес и предоставените им за това правомощия и ресурси; Предприема допълнителни мерки за защита на работещите на открити работни места при неблагоприятни климатични условия;
- отговорност за вредите от замърсяване или увреждане на околната среда в резултат от извършваните СМР;
- отговорни лица за прилагане на мерки за оказване на първа помощ, за борба с бедствията, аварията и пожарите и за евакуация; броят на тези лица, тяхното обучение и предоставеното им оборудване, като те са адекватни на специфичните опасности и/или големина на строежа.

На строителната площадка се допускат до работа само работещи и други лица, които използват осигурените им лични предпазни средства и специални и работни облекла.

Техническият ръководител отстраняват работещите, които не използват осигурените им лични и други предпазни средства или са в нетрезво състояние.

Заедно с Възложителят се вземат мерки за опазване на дървесната растителност и водните източници и площи, които се намират на и/или около строителната площадка.

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 89

Строителната площадка се определя и се открива при условията и по реда на ЗУТ.

Местата на изкопите се ограждат с подвижни огради и се сигнализируют.

Движението на строителните машини и на пешеходците по строителните площадки се регулира в съответствие с нормативните изисквания за сигнализация. Опасните за движение участъци се заграждат или на границите им се поставят съответните знаци, а при ограничена или намалена видимост – и светлинни сигнали.

Строителните отпадъци се съхраняват по подходящ начин на специално оборудвана площадка.

При възникване на опасни условия (свличане на земен пласт, неочаквана поява на газове, поддаване на основата под машини и съоръжения, недопустими деформации, скъсване на електрически проводници, откриване на взривоопасни материали и др.) работата се преустановява и работещите напускат опасните места без нареждане.

Работата се възобновява по нареждане на техническия ръководител след отстраняване на съответната опасност.

Строителни и монтажни работи в близост до откоси на изкопи се извършват след проверка от техническия ръководител за сигурността и обезопасяването им.

При извършване на изкопните работи се предприемат допълнителни мерки за безопасност, които включват:

- предварително установяване и съответно минимизиране на опасностите от подземни мрежи и съоръжения;
- оформяне на откоси или използване на подходящо укрепване;
- предотвратяване на рискове, свързани с падане на хора, продукти и/или предмети и/или с проникване на вода;
- осигуряване на безопасен достъп до работните места;
- извеждане на работещите на безопасно място в случай на пожар, авария, затрупване или наводняване;
- складиране на продукти или земна маса и движение на транспортни средства или строителни машини на безопасно разстояние от изкопите и водните площи, а при необходимост поставяне на подходящи ограждения.

Извършването на СМР се преустановява при неблагоприятни климатични условия (гръмотевична буря, обилен снеговалеж, силен дъжд и/или вятър, гъста мъгла, през тъмната част на денонощието или при прекъсване на изкуственото осветление и др.).

Строителят своевременно информира работещите на строежите, за които отговаря, за очаквани резки промени в климатичните условия.

Подходните и пешеходните пътища и работните места на територията на строителната площадка се почистват непрекъснато от сняг и се посипват с подходящи материали срещу заледяване.

Земните работи се извършват съгласно Приложение 1 на Наредба 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

11.2 Общи изисквания.

Преди започване на изкопните работи се извършва:

– почистване и временно повърхностно отводняване на строителната площадка;

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 90

- монтиране на ограждащите и предпазните съоръжения;
- отстраняване на хумусния пласт;
- геодезическо трасиране на оси и контури на земните съоръжения;
- изграждане на временни пътища;
- подготовка и доставка на необходимите продукти и приспособления за извършване на земни работи (укрепителни елементи, стълби и др.).

В зоните на подземни мрежи или съоръжения земните работи се извършват с писменото съгласие на собственика или на експлоатиращия проводите и/или съоръженията.

При невъзможност за определяне на точното местоположение на подземните мрежи и съоръжения или когато има съмнения за верността на подземния кадастър, се изкопават шурфове, перпендикулярно на трасето на подземните мрежи, за установяване на действителното местоположение и вида на подземните мрежи и съоръжения.

Преди започване на земни работи в участъци с възможно патогенно заразяване на почвата (гробеще, екарисаж и др.) се изисква разрешение от санитарните органи.

Преди започване на земните работи техническият ръководител осигурява означаването върху терена или на подходящо място със знаци и/или табели на съществуващите подземни мрежи или съоръжения в план и дълбочина.

Изкопите за извършване на проучвателни работи, като шурфове, шахти, кладенци и др., се засипват след използването им.

В зоните на подземни мрежи или съоръжения земните работи се извършват под непосредственото ръководство на техническия ръководител или бригадира, а в охранителната зона на проводници под напрежение или на действащ продуктопровод – под наблюдението и на представител на собственика им.

Не се допуска извършване на земни работи със строителни машини на разстояние, по-малко от 0,2 м от подземни мрежи или съоръжения.

В изкопите, където е възможна поява на опасни газове или пари, се извършват периодични измервания, съобразно резултатите от които техническият ръководител дава съответните разпореждания.

За влизане и излизане от изкопа се поставят стълби с широчина най-малко 0,7м така, че горният им край да е на височина 1,0м над терена.

Преди започване на работа в изкопи с дълбочина, по-голяма от 1,5м, техническият ръководител или бригадирът проверява устойчивостта на откосите или укрепването.

Разстоянието от въртящите се части на платформата на багера до автосамосвала не трябва да е по-малко от 1,0м.

При извършване на изкопни работи с багер с права лопата предварително се отстраняват едри камъни, буци, пънове и образувалите се козирки от горния ръб на откоса с оглед предотвратяване на падането им в забоя и височината на откоса се определя така, че в процеса на работа да не се образуват козирки от почва.

Не се допуска завъртане на стрелата на багера, преди да е завършено напълването на коша и отделянето му от забоя.

При прекъсване на работа кошът на багера се спуска на земята, като багерът се застопорява, а при движение по пътища стрелата се поставя по надлъжната ос на машината и кошът се спуска на разстояние 1,0м от земята.

Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 91

При ръчни изкопи вертикалното разстояние между междинните площадки за изхвърляне на изкопаната земна маса не трябва да е по-голямо от 1,5м, а широчината им да е не по-малка от 1,0м. Площадките се обезопасяват откъм изкопа най-малко с бордови дъски.

Прехвърлянето на изкопаната земна маса от площадка на площадка по височина се извършва непрекъснато, без престояване и натрупване.

Изкопните работи се преустановяват при:

- откриване на неизвестни подземни мрежи или съоръжения до получаване на разрешение от собственика им;
- поява на условия, различни от предвидените, до изпълнение на съответните предписания на проектанта;
- откриване на взривоопасни материали до получаване на разрешение от съответните органи.

Извършването на изкопни работи или на други видове СМР в изкопи след временното им спиране или замразяване се възобновява по нареждане на техническия ръководител след проверка за устойчивостта на откосите или укрепването им и отстраняване на констатираните неизправности и опасности.

Разполагането на земна маса, строителни продукти, съоръжения и др., както и движението на строителни машини се допускат извън зоната на естественото срутване на откосите на изкопите на разстояние не по-малко от 1,0м от горния им ръб. В случай на укрепени изкопи тези дейности могат да се извършват и в зоната на естественото срутване на откосите на изкопите, когато при оразмеряване на укрепването им са взети предвид съответните натоварвания.

Не се допускат:

- извършването на изкопни работи чрез подкопаване;
- преминаването и престоят на хора, както и изпълнението на други видове СМР в обсега на действие на строителна машина (багер, булдозер, скрепер, валяк и др.), изпълняваща земни работи;
- повдигането и преместването на обемисти предмети като скални късове,
- дървета, дънери, части от основи на стени на сгради или съоръжения, строителни елементи и др. с работните органи на земекопни строителни машини.

При почивка или престой земекопните строителни машини се изтеглят (преместват) на разстояние, по-голямо от 2,0м, от края на зоната на естественото срутване на откосите, като работният орган на машината се оставя опрян върху терена.

Не се допуска извършването на изкопни работи при наличие на почвени води, създаващи опасност от наводняване или срутване на откосите или укрепването, както и в преовлажнени, песъчливи, льосовидни и насипни почви без укрепване.

При извършване на изкопни работи в земни пластове, където има опасност от бързо проникване на вода, техническият ръководител предвижда необходимите мерки (вкл. аварийни площадки) за незабавно евакуиране на работещите в случай на внезапно наводняване и осигурява непрекъснато аварийно изпомпване на водата. Аварийните помпи се съоръжават и с резервен агрегат за захранване с електрически ток. Работите се възобновяват след отводняване и допълнително укрепване на изкопите.

Извършването на СМР в изкопи, подложени на навлажняване след изпълнението им, се допуска, след като се вземат мерки срещу обрушване на откосите (временно прекратяване на работата, намаляване на наклона на откоса и др.).

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 92

Не се допуска отстраняване на дефекти, регулировки, смазване, слизване и качване от и на земекопно-транспортните машини по време на движение, както и използване на товарачни земекопни машини при глинести почви в дъждовно време.

При извършване на земни работи с булдозери работният нож се спуска на терена при прекъсване на работата и се подпира върху здрави и стабилни опори при извършване на ремонтни работи под него.

При работа с товарачни земекопни машини не се допуска:

- машините да работят в дъждовно време върху глинести почви с напречен наклон;
- да се стои под вдигнат кош;
- да се прави завой със забит в почвата нож;
- движение по терен с напречен наклон, по-голям от 10° – при изкачване, и по-голям от 25° – при спускане.

Преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на строежа строителят извършва оценка на риска за всички подобектови части.

Вземат се адекватни мерки, които трябва да се спазват при изпълнение на строително-монтажните и ремонтни работи, така че да се предотврати възможността от възникване на аварийни ситуации, за да се запази здравето на всички присъстващи в района на строително-монтажните и ремонтни работи. Задължително да се спазва Наредба № 7 за минималните изисквания за ЗБУТ на работните места и при ползване на работно оборудване.

Местата със специфични рискове са:

- Работа с механизация;
- Работа с ел.инструменти;
- Монтажни работи;
- Извършване на товаро-разтоварни работи;
- Придвижване край отвори.

За осигуряване на безопасност и здраве трябва да се спазват изискванията на Наредба № 2 за съответния вид работа.

1) Работа с механизация

Строителните машини и устройства, включително техните елементи, закрепвания и опори, които работят или се предвижда да работят на строителната площадка, отговарят на изискванията на инвестиционния проект за извършване на предвидените СМР, достатъчно устойчиви за използване при работата, за която са предвидени и са в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване, и да са безопасни за използване.

2) Работа с ел. инструменти

Преди започване работа с ел.инструменти се прави проверка за надеждността на инструмента от оторизиран ел. техник и се инструктира работещия.

3) Монтажни работи

Преди започване на работите да се следят местоположенията и наличие на други инсталации.

Да не се допускат хора на обекта, незаети в работите и неинструктирани за възможните опасности.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 93

За определени СМР работниците ползват предпазни очила и брезентови ръкавици.

Всички работи на обекта се извършват под непосредственото ръководство на техническия ръководител на строежа и Координатора по безопасност и здраве.

4) Извършване на товаро - разтоварни работи и складиране при строително-монтажните работи

Извършват се при спазване на изискванията на Наредба № 12 от 2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи.

Начините за извършване на товарно-разтоварни работи се избират така, че да осигуряват предотвратяване, намаляване или ограничаване на риска за безопасността и здравето на работещите. Товаро - разтоварните работи и временното приобектно складиране се извършват така, че да са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане или падане.

Строителните продукти, оборудването и др. се транспортират и складира на строителната площадка в съответствие с указанията на производителя и инструкциите за експлоатация.

11.3 Списък на инсталациите, машините и съоръженията, подлежащи на контрол Най-често на контрол подлежат:

- Багер ;
- Асфалтополагач ;
- Самосвали;
- Бордови коли;
- Коли за возене на разтвори;

12. Мерки за намаляване на затрудненията при изпълнение на СМР:

1. Организиране на работния процес, така че да има достъпност в района на пешеходци и МПС и достъп до комунални услуги

А). Предложение относно конкретните социални характеристики, към които е насочена мярката;

Основните затруднения за местното население в гр. Кула и с. Извор махала, до които би довело изпълнението на ремонтните дейности по улиците са свързани с проходимостта на пътните участъци, достъпа до имоти с пряк излаз на същите и не на последно място депониране на строителни материали или строителни отпадъци, които затрудняват преминаването на МПС и пешеходното движение, времевите интервали за работа, засягане на подземни и надземни комуникации в процеса на строителство, безопасност на строителният обект, информираност за изпълнене на СМР.

За да се постигне организиране на работния процес, така че да не се прекъсва транспортната свързаност между крайните точки на пътните отсечки, ще се разгледа възможността временното движение да се организира, чрез намаляване ширината на платното за движение, посредством затваряне на едната лента за движение и осъществяване режим на двупосочно движение в другата.

Изпълнението на предвидените работи на всеки от участъците ще започне след като бъде изготвен и съгласуван работен проект за въвеждане на временна организация и безопасност на движението (ВОБД), съгласно Наредба № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улицата.

Сигнализацията за ВОБД в уличните участъци, в които ще се извършват СМР има за цел:

- Да информира участниците в пътното движение за особеностите и опасностите, възникнали в пътния участък, както и за изменените пътни условия;

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 94

- Да указва границите на пътния участък с изменени пътни условия;
- Да въвежда режим на движение, който осигурява безопасно преминаване през пътния участък.

При реализирането на СМР ще бъде приложен подход, който да гарантира достъпността по цялата дължина на всяка от улиците.

Достъпът по цялата им дължина е ключов за достъпа на населението живеещо на самите улици. Същото важи и за достъпа на превозните средства свързани със спешната медицинска помощ, службите на пожарната безопасност и защита на населението при бедствия и аварии, органите на обществения ред, службите за социален патронаж и др. Предвидените мерки, които ще гарантират транспортната свързаност са насочени към организиране на работния процес така, че по всяко време всеки един имот да бъде физически достъпен за пешеходци, а през почти цялото време и за моторни и пътни превозни средства. Предвиждаме работния процес да се извършва през светлата част на денонощието, като ще бъде организиран така, че по време на сутрешните часове, когато обичайно хората излизат за работа и вечер, когато се прибират, да не се извършват СМР, които да възпрепятстват достъпа.

По време на строителните работи ще се следи за прилагането на ефективни и ефикасни дейности свързани с временната организация на движението, така, че да не се допуска откъсване на участъци от пътя без осигурен достъп.

На ключови места ще се поставят схеми с временната организация на движение по улиците, в началото и края на обекта, както и ще се покажат алтернативните обходни маршрути, променените маршрути на обществения транспорт и други.

За намаляване затруднението на живущите и временно пребиваващите жители в гр. Кула, СМР ще се изпълняват групирано по етапи. Етапите ще са разделени на обособени територии съгласно проекта за ВОБД, в които концентрирано ще се изпълняват множество работи, при спазване на технологичната последователност и определеното времетраене.

Работещите в рамките на работния участък и лицата, отговарящи за ВОБД- Лицата, които извършват строителни работи в обхвата на работния участък ще носят отличителен знак (С12) „Облекло с ярък цвят и светлоотразителни ленти“, съгласно Приложение No 1 на Наредба No 3 за ВОБД при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците (А.1).

Б). Текущо прилагане на мярката в процеса на изпълнение.

Видовете работи, които ще се извършват в обхвата на улиците на територията на гр. Кула и с. Извор Махала, могат да се определят като:

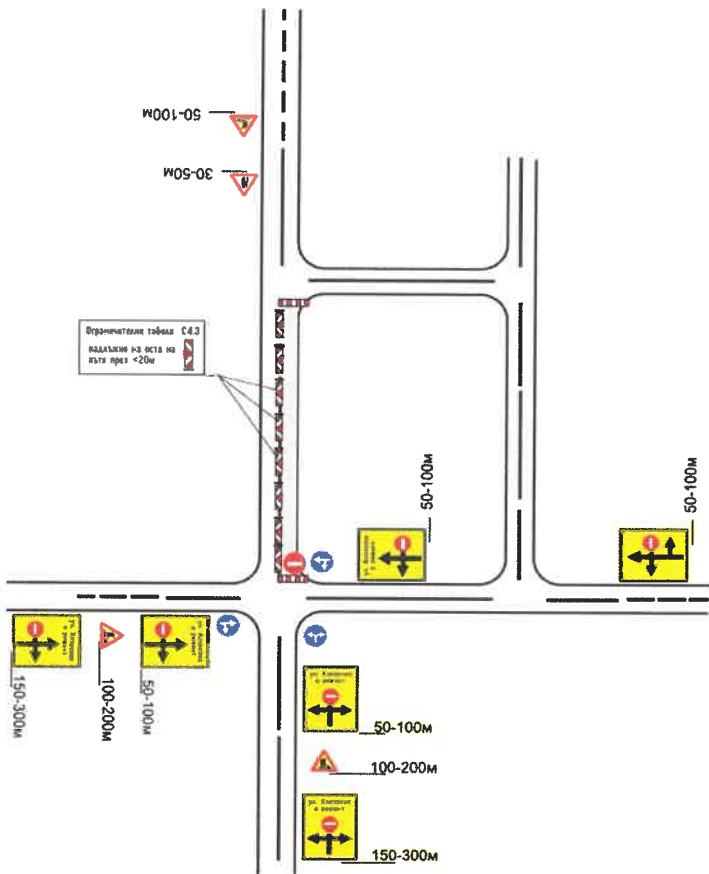
- Дълготрайни (изкопни, насипни работи, асфалтови работи, и др.);

Началото на СМР по изпълнението на дейностите по улиците ще започне с поетапно монтиране на знаци за сигнализация в съответствие на Наредба №3 от 16.08.2010 за Временната организация и безопасността на движението при извършване на строително-монтажни работи на пътищата и улиците. Ще бъдат поставени предупредителни табели „Улицата е в ремонт –м“, които ще да отговарят на изискванията на БДС 1517. Технологиата на работа няма да допуска оставяне на незасипани изкопи за продължително време или неизползвани/неизвозени купчини с материал.

В зависимост от местоположението и характера на извършваните СМР върху пътното платно, както и от интензивността на движението, на пътя ще се организира следното временно движение:

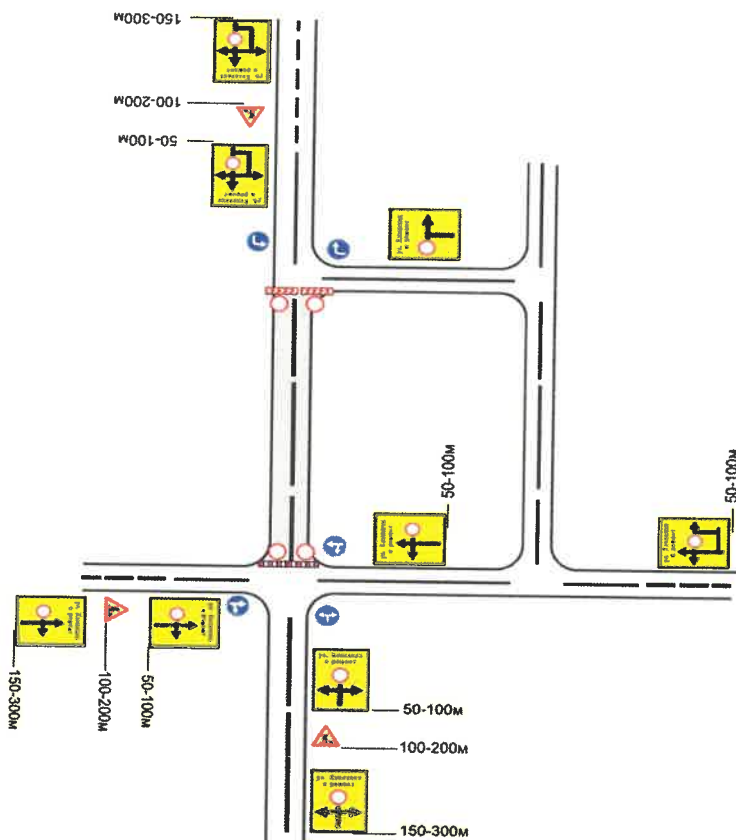
Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 95



Управител
/ инж. Иво Иванов/

стр. 96



Достъпът на живущите в ремонтния участък от дадена улица ще бъде разрешен при спазване на въведените ограничения с пътните знаци за временната организация на движението.

За вертикална сигнализация ще бъдат осигурени, поставени и поддържани в безупречно състояние необходимите пътни знаци и други средства за сигнализация, за да се осигури въвеждането и поддържането на режима на временна организация за движение през целия период на реализация на обекта. Всички стандартни пътни знаци ще бъдат в съответствие с изискванията на Наредбата и ще се поставят на стабилни, осигурени срещу преобръщане тръбни стойки. Сигнализацията на СМР в обхвата на пътя ще е видима и ясно разбираема от участниците в движението по всяко време на денонощието и при всякакви метеорологични условия, за да дава навременна и достатъчна информация за изменените пътни условия.

Временната сигнализация ще се поставя преди участъка, в който ще се извършват СМР, на разстояние, осигуряващо достатъчно време на участниците в движението да се съобразят с изменените пътни условия и да извършат оказаните маневри за безопасно преминаване.

Изкопите ще бъдат обезопасени със сигнална лента и осветени с аварийно осветление през тъмната част на денонощието, дейностите ще се извършват след проверка от техническия ръководител за сигурността и обезопасяването им.

В процеса на строителство ще извършваме своевременно извозване на строителните отпадъци на посочените от Възложителя места, както и всички добити ненужни материали, като няма да се допуска замърсяване на околни обществени и частни пространства (имоти). Ще бъдат предприети екологосъобразни мерки за опазване от замърсяване, съгласно приложимото законодателство.

Няма да се допуска депониране на строителни материали (депа за трошен камък) на територията на обекта и околните площи. Насипните материали ще бъдат директно влагани в

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 97

строителството, че да не възпрепятстват движението на ППС и пешеходци по време на изпълнение на предвидените СМР.

Дейностите по изкопните работи, направата на основните пластове и асфалтовите работи ще се изпълняват в едната пътна лента, след това в другата.

Полагането на пътна основа от несортиран трошен камък съгласно ТС, ще се изпълни след сигнализация на работния участък и намаляване ширината на лявата пътна лента, в съответствие с периода на изпълнение на дейностите по участъците, като драстично няма да се нарушава движението по пътното платно.

Достъпността до обекта ще е осигурена, благодарение на въведената временна организация и безопасност на движение в района на обекта съгласно проекта за ВОБД. Дългогодишния ни опит в областта, гарантира осигуряването на всички необходими мерки за безопасно преминаване до и в рамките на обекта.

Изпълнението на ремонтните дейности и извършването на всички СМР, които създават затруднения и опасност за движението поради намаляване на широчината или нарушаване на целостта на пътната настилка, както и рязкото влошаване на състоянието на нейната повърхност и др., ще бъдат сигнализирани, съгласно нормативните изисквания. Сигнализацията на СМР ще бъде временна, като ще бъде поставена непосредствено преди започване на строителните работи и ще бъде премахната веднага след приключване на строителството.

Достъп до комунални услуги (обществен транспорт, електроснабдяване, сметосъбиране и др.). Основен проблем при извършване на строително-монтажни дейности, свързани с изкопни работи в пътното платно ще е необходимостта от прекъсване на електрозахранването при наличието на подземни кабели в обсега на СМР. За съжаление прекъсването може да се окаже неизбежно, поради характера на извършваните СМР. Екипите на изпълнителя ще направят всичко възможно това прекъсване да се ограничи до минимум. Ще се осигури необходимия ресурс – технически и човешки за изпълнение на дейностите, за които е необходимо прекъсване на електрозахранването за минимален срок с цел намаляване на затрудненията за живущите и работещите в района.

Важно е да се отбележи, че подобен вид дейности (оперативни фази) са свързани с ползването на много ресурси (вкл. комунални – вода, електричество и др.), както и с генерирането на строителни отпадъци.

В случай на водопроводна авария, следствие на изпълнението на строителните дейности, са осигурени екипи с необходимата техника и механизация за незабавно отстраняване на аварията по всяко време.

Други комунални услуги, които е възможно да бъдат прекъснати за кратко са телефонни услуги, интернет, кабелна телевизия и други, преминаващи в обсега на изпълнение на СМР.

За прекъсването и възстановяването на услугите ще бъде осигурен екип на доставчика на всяка една услуга на място, за да бъдат избегнати аварии и да няма забавяне при възстановяването на достъпа до ел. захранването и услугите.

Прекъсването на комуналните услуги ще бъде ограничено да часовете на общоприето работно време от 8:00 до 17:00, като местните потърпевши от временния режим, ще бъдат уведомявани предварително, за да могат да предвидят и предприемат действия за справяне с извънредната ситуация. На потърпевшите ще бъде оказано пълно съдействие чрез предоставяне на временно електрозахранване с помощта на ел. агрегат.

С цел намаляване затрудненията на местното население и достъпа до комунални услуги ще бъдат предприети и следните мерки:

- Минимална дълготрайност на прекъсване на ел. енергията;
- Осигуряване на връзка към временно ел. захранване при авария;
- Осигуряване на безпрепятствено и безопасно преминаване на средствата за сметосъбиране през района на строителната площадка;

Управител :

/ инж. Иво Иванов

стр. 98

- Осъществяване на обратна връзка с доставчиците на комунални услуги, посредством уведомителни писма, с което се цели координация на строителните работи с други по рода си дейности и избягване едновременно „пресичане“ на дейности в един и същи участък;
- Укрепване на подземни комуникации при необходимост;
- Работа на няколко екипа едновременно;
- Съгласуване на строителните дейности и работни проекти с всички ведомства и експлоатационните дружества, които стопанисват прилежащата инфраструктура;
- Постоянен контакт с всички оператори на мобилни мрежи, TV и интернет.

В). Предложение относно конкретни методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти.

С цел постигане ефективност на предвидените дейности ще изготвим, изпълняваме и актуализираме непрекъснато в хода на строителството „План за организация по време на строително-монтажните работи“.

Преди стартиране на същинските СМР живущите в населеното място допълнително ще бъдат информирани за предприемане на необходимите действия по своевременно освобождаване на пътното платно и/или на прилежащите площи, от паркирани ППС, които да не възпрепятстват изпълнението на строителните работи. Собствениците на ППС ще бъдат ориентирани да паркират превозните средства на близки до имотите им места и по начин, по който да не възпрепятстват изпълнението на СМР на пътя, например в случаите на преминаване на тежка механизация или едрогабаритна техника.

Отговорни за реализиране на всички предвидени мерки за намаляване на дискомфорта на местното население ще бъдат техническия ръководител и Координатора по безопасност и здраве.

Техническият ръководител на обекта ще координира всички свои действия по осигуряване на временната организация за безопасност на движението с представителите на Възложителя.

От страна на Изпълнителя ще се осъществява ежедневен контрол, чрез извършване на огледи и своевременно попълване на контролен лист.

При възникване на авария, водеща до невъзможност за преминаване по трасето на пътя ще бъдат използвани алтернативните обходни маршрути съгласно проекта за временна организация на движение.

С цел намаляване на негативните последици при изпълнението на обекта върху живущите в населеното място ще приложим следните методи и механизми:

- Ще бъде въведена горе описаната временна организация на движението;
- При необходимост ще се използват съществуващите възможности на сервитута за преминаване, вместо да създават нови такива;
- При нарушен достъп на транспортните средства на бърза помощ, пожарна и аварийна безопасност, КАТ – служба „Полиция“ и други държавни и/или общински служби, в зоната на работите в съответния участък, ще се осигури възможност за достъп, чрез позиционирането на преградни съоръжения с табела „вход/изход“ на оградената зона.
- Ще бъде извършвано своевременно извозване на формираните строителни отпадъци от изпълняваните изкопни работи и ремонтни дейности;
- При доставка на материали депонирането им на временни площадки ще бъде така извършено, че да не затруднява движението на местното население – пешеходци и превозни средства и ще бъде предварително съгласувано с Възложителя;
- За да се намалят емисиите прах, в следствие на доставката на трошения камък и по време на същинското строителство, улиците ще се оросяват в зависимост от атмосферните условия;
- Работата на машините ще бъде съобразена времево с часовете за почивка /от 14:00 до 16:00 часа/;
- Когато не се изисква от Възложителя, няма да се допуска работа през нощта;

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 99

- При изпълнението на обекта организацията ни ще бъде съобразена с осигуряване необходими комфорт за населението през почивните дни, като не изпълняваме СМР, съпроводени от шум и вибрации;

- По време на строителството с цел опазване здравето на преминаващите и не допускане на предпоставки за инциденти ще ограждаме площадката в частта, в която се работи активно;

- Информирание на обществеността за съществуващите райони на работа, внимателно планиране на организацията на трафика и предложения за алтернативни маршрути, избягване на ненужното паркиране на работните камиони или съхраняването на материал.

- Ще се извършват редовни профилактични прегледи и ремонти на механизацията с цел предотвратяване на разливите на горива и масла. При авария ще бъдат своевременно засипвани с пясък или локализирани по друг подходящ начин, за да се ограничи разпространението;

- При маневриране на тежки строителни машини ще се внимава да не се нараняват дърветата при строителната пощадка. При работа в близост до тях ще се вземат мерки - завиване със зебло, ограждане и др. за предпазване или предвидените работи ще се извършват ръчно;

- За ограничаване шума при извършване на строителните дейности и използването на строителните машини няма да се допуска работа извън регламентирания от Общината ред. При извършване на дейността, свързани с получаването на по-голям шум от строителните машини, ще се ползват подвижни шумозащитни пана от PVC материал.

- Асфалтовите работи ще бъдат изпълнявани последователно първо по едната, а в последствие и по другата пътна лента, като през целият период на изпълнение на СМР се осигури безпрепятствено преминаване на граждани и МПС по ремонтираните участъци.

При идентифициране на други рискове, свързани с затруднение достъпа на местното население по време изпълнението на СМР, опитният екип осъществяващ ръководството на всеки един от подобектите ще предприеме необходимите действия за тяхното минимизиране и отстраняване.

Отговорните лица ще имат ежедневен ангажимент да проверяват дали се изпълняват необходимите мероприятия, чрез попълване на информационен лист, който да доказва осъществяването на контрол по изпълнението на мерките.

2. Информирание на постоянно и временно пребиваващите граждани в обхвата на работите относно предстоящи строително-монтажни работи.

А). Предложение относно конкретните социални характеристики, към които е насочена мярката;

За да се осигури информираност на населението и гостите в гр. Кула по отношение на предвидените за изпълнение строително-монтажни работи с цел минимизиране на евентуалните неудобства, които биха могли да възникнат ще се предприемат необходимите подходящи действия.

Сами по себе си предвидените СМР са с обществено значение, с оглед на което ще се разгледат достатъчно реално приложими начини за информираност, с цел достигането ѝ до по-голям кръг от заинтересовани лица – постоянно и/или временно пребиваващи в населеното място.

Задълженията си по отношение на общественото внимание ще изпълним, чрез осигуряване на пълна прозрачност за подхода на изпълнение, вида и продължителността на строителните работи, поставяне на информационни и предупредителни табели илюстриращи по подходящ начин спецификата на работите.

В началото и в края на ремонтирания участък ще се поставят информационни табели, със съдържание отговарящо на изискванията на чл. 13 от НАРЕДБА №2 ОТ 22 МАРТ 2004 Г. ЗА МИНИМАЛНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛНИ И МОНТАЖНИ РАБОТИ.

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 100

За да е общодостъпна информацията ще се използват основните видове средства за масова информация, в т. ч. местни/регионални: печатните медии – вестниците и списанията; електронните медии – радиото (радио каналите) и телевизията (ТВ каналите), информационните агенции, Интернет (интернет страницата на Община Кула) и др., осигуряване на печатни материали (съобщения, листовки или флаери). Възможност за назначаване на медиатор, който ще посредничи между Изпълнителя и местното население, държавните и/или общинските служби.

Друга мярка за намаляване затруднението на населението ще е информирането на жителите за предстоящите строително-монтажни работи. Информираността е много важна при изпълнението на такъв вид дейности, тъй като оказва влияние превантивно и жителите имат възможността да преценят маршрутите си. Това постигаме чрез информационни табели и разпространяване на информацията посредством средствата за масова информация, както и чрез уведомителни писма до всички сгради, учреждения, магазини, павилиони и др.

Когато при изпълнението на строителните работи се прекратява временно достъпът до прилежащите имоти, за сроковете на затварянето на движението, ще информираме заинтересованите лица.

На обекта ще бъде извършена *предварителна експертна оценка на риска*, в която ще бъдат описани конкретните мерки за предотвратяване на инциденти и улеснен достъп до имоти на граждани – ще бъдат точно определени местоположението на временни депа за строителни материали, временни площи за домуване на строителна техника и механизация през нощта, така че да не се възпрепятства преминаването на транспортните средства по пътя.

Б). Текущо прилагане на мярката в процеса на изпълнение.

Информационните табели, ще съдържат: дата на откриване на строителната площадка; номер и дата на разрешението за строеж; точен адрес на строителната площадка; възложител/и (име/на и адрес/и); вид на строежа; строител/и (име/на и адрес/и); координатор/и по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа (име/на и адрес/и); планирана дата за започване на работа на строителната площадка; планирана продължителност на работа на строителната площадка; планиран максимален брой работещи на строителната площадка; планиран брой строители и лица, самостоятелно упражняващи трудова дейност на строителната площадка. Ще бъдат осигурени достатъчен брой табели, които ще се поставят на видни места, в началото и в края на ремонтирания участък.

На страницата на Община Кула ще бъде качено съобщение за изпълнението на съответните видове строително-монтажни работи, което ще се актуализира в случай на необходимост, в зависимост от изпълнението на работите.

Чрез основните видове средства за масова информация – местни вестници, местни радио и телевизионни канали, както и на интернет страниците на информационните агенции ще бъде публикувана информация за стартирането и продължителността на предвидените за изпълнение СМР, като ще се представи конкретна информация за всеки един от работните участъци по дължината на пътя.

Допълнително ще се осигурят подходящи печатни материали (листовки или флаери), които ще съдържат пълна информация за предвидените за изпълнение СМР.

Делегиране на правомощия на медиатор, назначен от нас, който да изпълнява функцията на посредник между между Изпълнителя и местното население, държавните и/или общинските служби

С цел намаляване затрудненията на местното население и достъпа до имоти ще бъдат предприети и следните мерки:

- Предварително планиране и координиране на всички дейности, които оказват пряко влияние върху достъпа около зоната на строителство за целия период на изпълнение;
- Предварителна информираност – поставяне на информационни табла, табели, знаци

Управител :
/ инж. Иво Иванов/

стр. 101

- Предварително обявяване за извършване на строителни дейности след получаване на разрешение за строеж. Подадената от страна на Изпълнителя информация (времетраене, местоположение и т.н.), ще се разпространи посредством средствата за масова информация. По този начин заинтересованите страни (живущи, местен бизнес, обществен транспорт, доставчици на комунални услуги) ще са уведомени за създадените ограничения, като ще се дава възможност и за обратна връзка;
- Етапно изпълнение на обекта съгласно графика и въведената временна организация с цел гарантиране на достъпа до улиците в гр. Кула и с. Извор махала;
- СМР ще се изпълняват на етапи съгласно проекта за ВОБД. Поетапно ще се изпълняват дейностите при ограничаване на движението в участъците;
- Ще бъдат предприети дейности за комуникация и осигуряване на достъп на местния бизнес в зоните, които са засегнати от строителството – мостчета и пасарелки до търговски обекти и административни сгради;
- Ще бъде осигурен достъп на пожарни коли, бърза помощ, полиция и др.;
- Ще бъдат взети всички мерки за предпазване на околните територии и имоти от евентуални вредни последици, както и срещу запрашаване и замърсяване на околната среда (описани по-долу);
- Ограничаване строителните дейности и съпътстващите ги логистични дейности в пиковите часове на трафика в района на обекта;
- Осигуряване на обходни маршрути за доставка или за временно ползване от страна на участниците в трафика (когато това е необходимо). Всички предложени обходни маршрути ще са предварително съгласувани и одобрени от Възложителя, на база на проектите за временна организация на движение;
- Работата на машините ще бъде съобразена времево с часовете за почивка /от 14,0 до 16,0 часа/;
- Свеждане до минимум на неудобството, причинено от транспортирането на материали и строителни дейности. Внимателно ще бъдат планирани придвижването и строителните дейности, транспортни графици и маршрутите, използвани от превозните средства; При доставка на материали /трошен камък, пясък и др./ депонирането им на временни площадки ще бъде така извършено, че да не затруднява движението на населението в района – пешеходци и превозни средства;
- Избягване на ненужно паркиране на работната техника, както и съхраняване на материал;
- До входове (с указателни табели, сигнални ленти или оградни пана, нощна сигнализация);
- До паркоместа (постоянен достъп, указателни табели, опазване на зелените площи);
- Нежелан достъп на външни лица (прегради, охрана)

В). Предложение относно конкретни методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти.

Реализацията на проекта ще доведе до необходимостта от запознаване на всички заинтересовани лица с вида и продължителността на строително-монтажните работи. Необходимостта, от която ще се покрие с поставянето на подробни информационни табели, осигуряващи необходимата информация за планираната продължителност на работите, вида им, етапност на работите, координати за контакт. За откриване на строителната площадка като строител ще поставим на видно място информационната табела за строежа и при необходимост ще я актуализираме. Преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на строежа ще извършваме оценка на риска, която ще обхваща всички етапи на договореното строителство, избора на работно оборудване и всички параметри на работната среда.

Управител :
/ инж. Иво Иванов /

стр. 102

За осъществяването на контрол по изпълнението на мерките за публичност и информираност на населението ще отговаря Ръководителя на обекта.

Всички печатни и електронни публикации и информационни материали, свързани с реализацията на проекта ще отговарят на необходимите изискванията за съдържание, пълнота и визуализация.

На информационните табла на местните структури на държавните институции и на кметството ще бъдат поствени съобщения.

Осигурените печатни материали (листовки или флаери), ще бъдат разпространени като се оставят на видни места в общинския център на Община Кула и в другите сгради, и служби с обществено предназначение.

Медиаторът ще изпълнява ролята на независим субект в строителния процес, който безпристрастно ще отразява евентуалните проявления на отрицателно влияние на строителния процес върху ежедневието на постоянно и временно пребиваващите хора в селото.

Медиатора ще приема писмени и устни въпроси свързани с битови проблеми, ежедневно задавани от жителите, както и други лица (жвуци и/или пребиваващи в населеното място).

Медиатора ще има персонален ангажимент да познава проблемите на местното население, с оглед своевременното им разрешаване и незатрудняване на обичайните им дейности.

Медиатора от своя страна ще информира Техническия ръководител, за всички съществени проблеми, които нарушават естествения ритъм на постоянно и временно пребиваващите граждани.

Прекъсването на комуналните услуги ще бъде ограничено да часовете на общоприето работно време от 8:00 до 17:00, като местните потърпевши от временния режим, ще бъдат уведомявани предварително, за да могат да предвидят и предприемат действия за справяне с извънредната ситуация. На потърпевшите ще бъде оказано пълно съдействие чрез предоставяне на временно електрозахранване с помощта на ел. агрегат.

Отговорните лица ще имат ежедневен ангажимент да проверяват дали има необходимост от допълнителни информационни материали и на какво ниво е информираността на населението, чрез попълване на информационен лист, който да доказва осъществяването на контрол по изпълнението на мерките.

Забележка: В тази част от офертата всеки Участник следва да опише технологичния подход, който планира да приложи, за да постигне или надгради изискванията, посочени от Възложителя в техническата спецификация. Работната програма следва да обхваща всички дейности, необходими за изпълнението предмета на поръчката, отчитайки спецификата на изпълнение, необходимостта от подготвителни дейности, атмосферните условия и др. Всички строително - монтажни дейности, следва да се опишат в тяхната технологична последователност и взаимна обвързаност, включително чрез определяне на тяхната продължителност. Когато участникът предлага паралелно изпълнение на две или повече дейности, с цел оптимизиране на ресурси и време за изпълнение, следва да опише каква организация на процесите, оборудването и работната ръка предвижда, като се съобрази с нормативните и технологичните условия за съответните видове СМР. В случай на неблагоприятни атмосферни условия за работа, участникът следва да опише какви дейности ще могат да бъдат изпълнявани с цел да не се прекъсва работния процес и да се спазят определените срокове за изпълнение. Програмата следва да отговаря на изискванията на Възложителя, посочени в техническата спецификация и указанията на действащото законодателство, на съществуващите технически изисквания и стандарти, и да е съобразена с предмета на поръчката на обособената позиция. Следва да се представят предвижданите организация и мобилизация на използваните от участника ресурси, обвързани с

Управител :

/ инж. Иво Иванов/

стр. 103

168

конкретния подход за изпълнение на предмета на поръчката, чрез представяне на линеен график и/или диаграма на механизация и работната ръка или подобно.

II. Подробен Линеен график за видове СМР – по етапност на изпълнението и разпределение на ресурсите механизация и работната сила по основните видове дейности. Предложеният линеен график е тясно свързан с работната програма за изпълнение на строителството предложена от участника. Към линейният график да бъде приложена и диаграма на работната ръка. В представения линеен график участникът трябва да включи всички СМР и да предвиди и дни за неблагоприятни атмосферни условия.

III. Срок за изпълнение на строителството: 120 /сто и двадесет/ календарни дни, считано от датата на подписване на Протокола за откриване на строителната площадка и определяне на строителната линия и ниво на строежа – обр. 2 а по Наредба № 3/31.07.2013г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Забележка: Срокът за изпълнение на строителството не следва да бъде по – дълъг от 120 календарни дни. Предложеният срок за изпълнение на строителството следва да бъде цяло число! От участие в процедурата се отстранява участник предложил срок за строителство извън горепосочения такъв.

IV. Гаранционни срокове за строителните дейности, съгласно предвидените в чл. 20, ал. 4 Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Участниците, чиито предложения не отговарят на минималните изисквания в Техническата спецификация и документацията на Възложителя, ще бъдат отстранени от участие в процедурата.

Забележка: Предложението трябва да бъде подписано и подпечатано на всяка страница, като се посочи и името и фамилията на лицето, което го е подписало.

Име и фамилия: инж. Иво Иванов

Длъжност: Управител

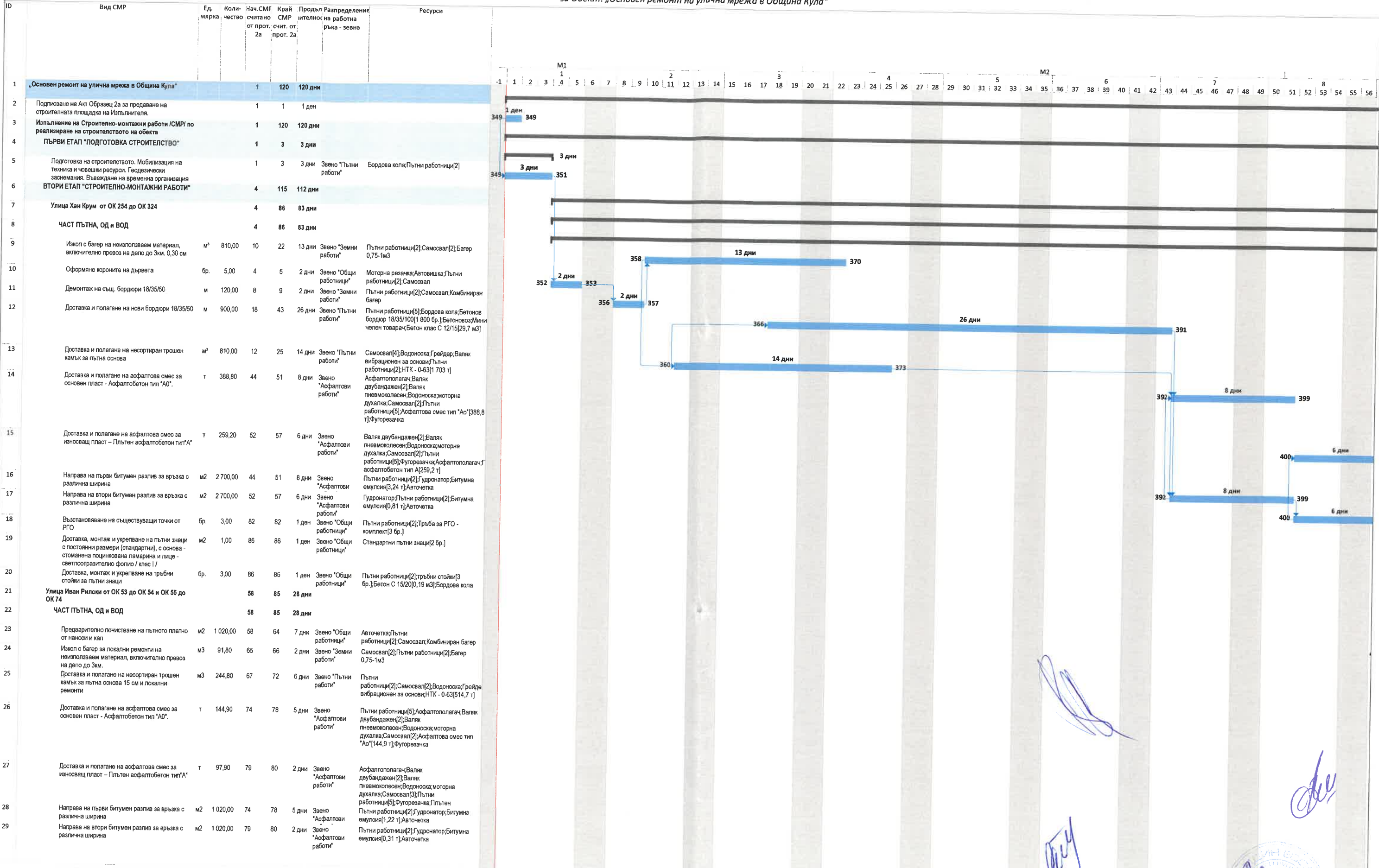
Подпис и печат:

Управител :

/ инж. Иво Иванов/

стр. 104

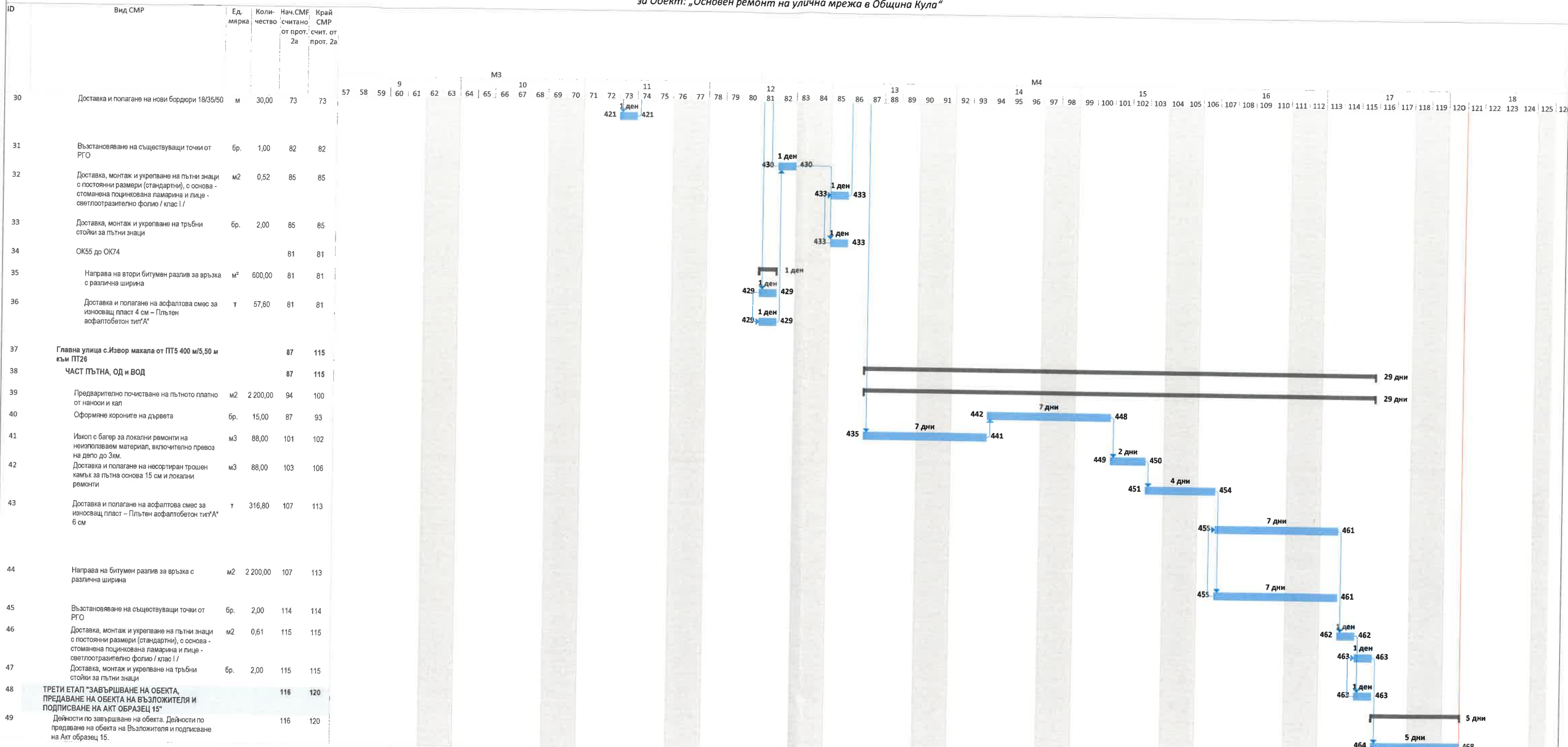
Линеен Календарен График
за Обект: „Основен ремонт на улична мрежа в Община Кула“



за Обект: „Основен ремонт на улична мрежа в Община Кула“

[illegible]

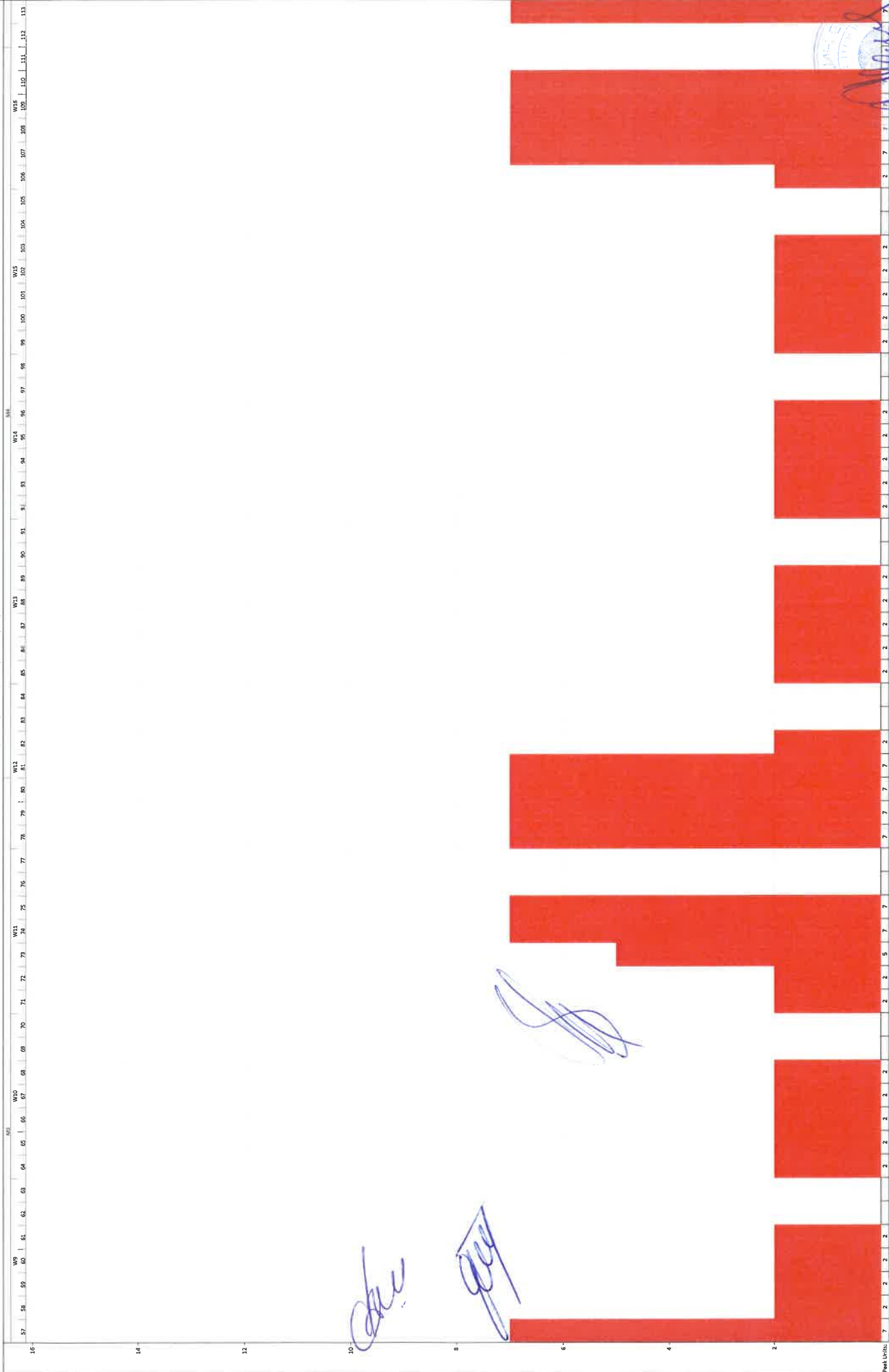
Линейен Календарен График
за Обект: „Основен ремонт на улична мрежа в Община Кула“



[Handwritten signatures and stamps]

№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	№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	№52	№53	№54	№55	№56	№57
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----





16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	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	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496	1497	1498	1499	1500	1501	1502	1503	1504	1505	1506	1507	1508	1509	1510	1511	1512	1513	1514	1515	1516	1517	1518	15
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----

113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

14	12	10	8	6	4	2
----	----	----	---	---	---	---

Handwritten signatures in blue ink.



Peak Units: 2
Calculated: 2
Overlaid: 2

Управление на ТЧБ Българска Електроенергетика

M1				W2				W3				W4				W5				W6				W7				W8				W9																								
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	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	52	53	54	55	56	57

M1

W1

W2

W3

W4

W5

W6

W7

W8

W9

W10

W11

W12

W13

W14

W15

W16

W17

W18

W19

W20

W21

W22

W23

W24

W25

W26

W27

W28

W29

W30

W31

W32

W33

W34

W35

W36

W37

W38

W39

W40

W41

W42

W43

W44

W45

W46

W47

W48

W49

W50

W51

W52

W53

W54

W55

W56

W57

W58

W59

W60

W61

W62

W63

W64

W65

W66

W67

W68

W69

W70

W71

W72

W73

W74

W75

W76

W77

W78

W79

W80

W81

W82

W83

W84

W85

W86

W87

W88

W89

W90

W91

W92

W93

W94

W95

W96

W97

W98

W99

W100

W101

W102

W103

W104

W105

W106

W107

W108

W109

W110

W111

W112

W113

W114

W115

W116

W117

W118

W119

W120

W121

W122

W123

W124

W125

W126

W127

W128

W129

W130

W131

W132

W133

W134

W135

W136

W137

W138

W139

W140

W141

W142

W143

W144

W145

W146

W147

W148

W149

W150

W151

W152

W153

W154

W155

W156

W157

W158

W159

W160

W161

W162

W163

W164

W165

W166

W167

W168

W169

W170

W171

W172

W173

W174

W175

W176

W177

W178

W179

W180

W181

W182

W183

W184

W185

W186

W187

W188

W189

W190

W191

W192

W193

W194

W195

W196

W197

W198

W199

W200

W201

W202

W203

W204

W205

W206

W207

W208

W209

W210

W211

W212

W213

W214

W215

W216

W217

W218

W219

W220

W221

W222

W223

W224

W225

W226

W227

W228

W229

W230

W231

W232

W233

W234

W235

W236

W237

W238

W239

W240

W241

W242

W243

W244

W245

W246

W247

W248

W249

W250

W251

W252

W253

W254

W255

W256

W257

W258

W259

W260

W261

W262

W263

W264

W265

W266

W267

W268

W269

W270

W271

W272

W273

W274

W275

W276

W277

W278

W279

W280

W281

W282

W283

W284

W285

W286

W287

W288

W289

W290

W291

W292

W293

W294

W295

W296

W297

W298

W299

W300

W301

W302

W303

W304

W305

W306

W307

W308

W309

W310

W311

W312

W313

W314

W315

W316

W317

W318

W319

W320

W321

W322

W323

W324

W325

W326

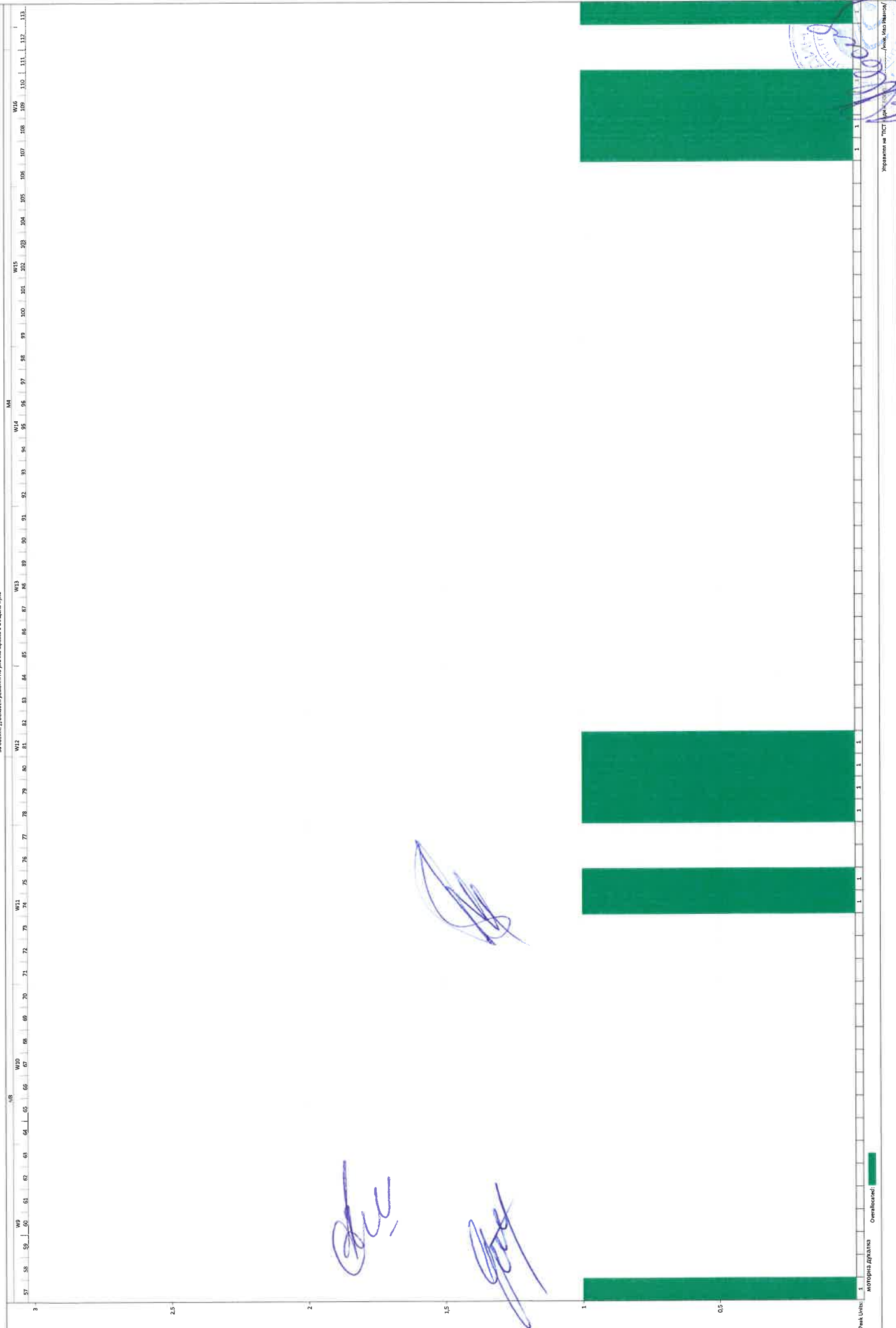
W327

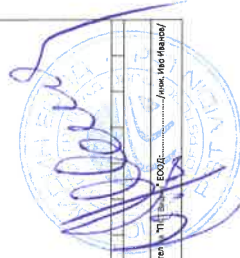
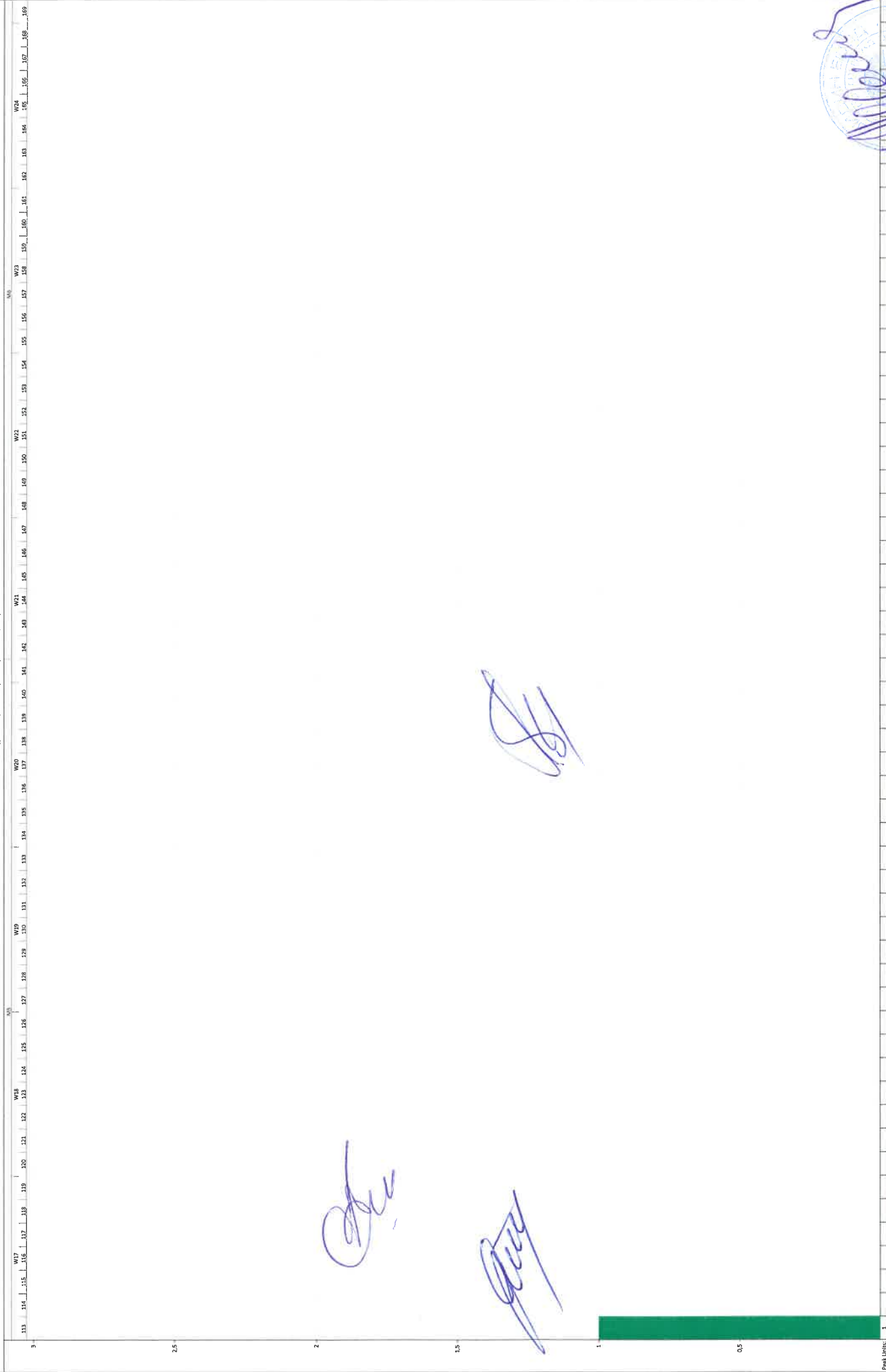
W328

W329

W330

W331





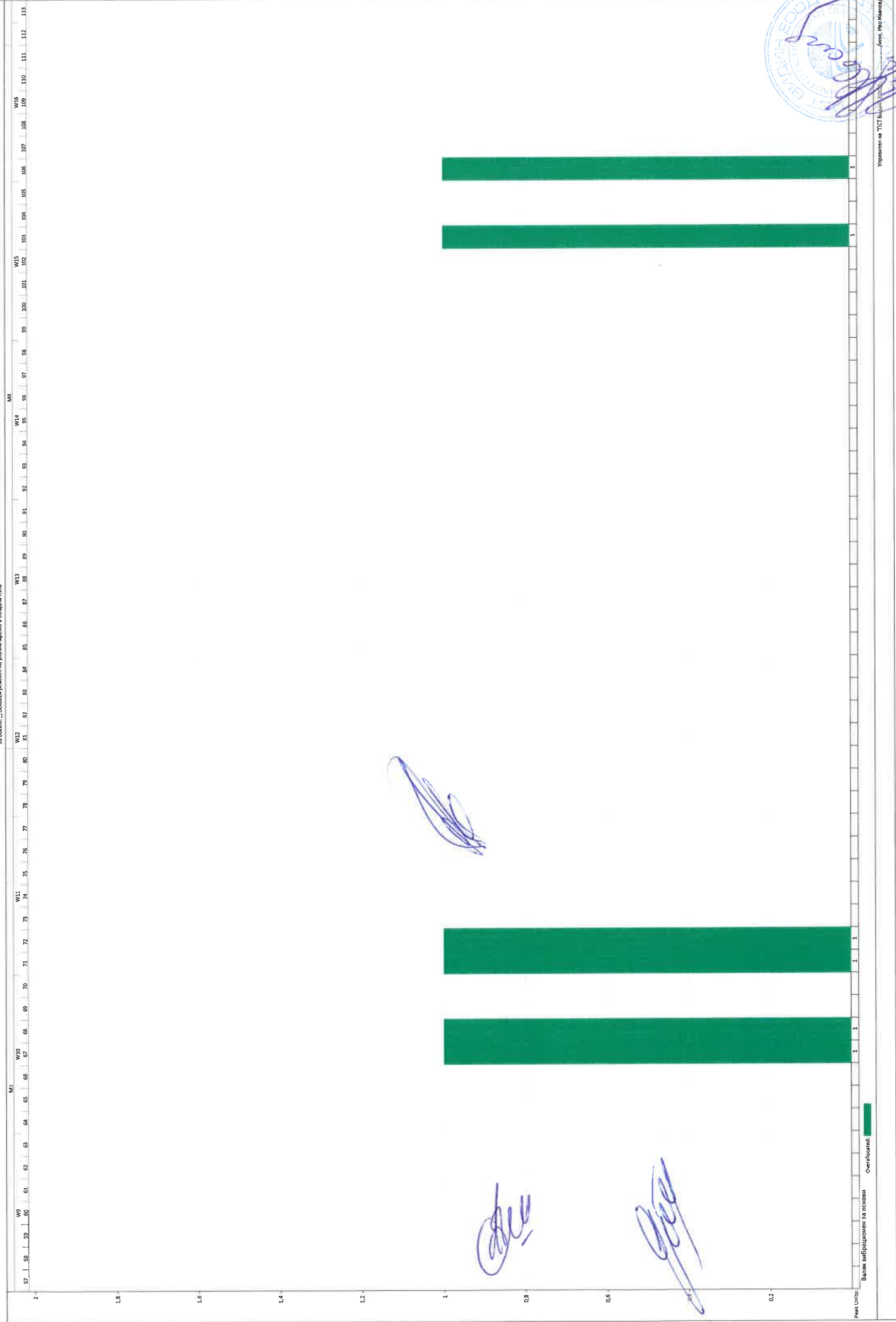
	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8																																																	
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57



Peak Time:	Height	Area	Integration	Overload:
12.0	0.8	1.2	1.0	
25.0	1.2	1.2	1.0	
35.0	1.8	1.8	1.0	

Управление на ТП
ЕКОД
Имя: Мис. Наноса

Валяк вібраційний за основні



Нива Units
Вални изготвяне за основа
Overlapped



Управление на ТЧТ Български
/Иск. /Иск. Метро/

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	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	52	53	54	55	56	57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
W1				W2				W3				W4				W5				W6				W7				W8				M1				M2				W9				W10				W11				W12				W13				W14				W15				W16				W17				W18				W19				W20				W21				W22				W23				W24				W25				W26				W27				W28				W29				W30				W31				W32				W33				W34				W35				W36				W37				W38				W39				W40				W41				W42				W43				W44				W45				W46				W47				W48				W49				W50				W51				W52				W53				W54				W55				W56				W57				W58				W59				W60				W61				W62				W63				W64				W65				W66				W67				W68				W69				W70				W71				W72				W73				W74				W75				W76				W77				W78				W79				W80				W81				W82				W83				W84				W85				W86				W87				W88				W89				W90				W91				W92				W93				W94				W95				W96				W97				W98				W99				W100				W101				W102				W103				W104				W105				W106				W107				W108				W109				W110				W111				W112				W113				W114				W115				W116				W117				W118				W119				W120				W121				W122				W123				W124				W125				W126				W127				W128				W129				W130				W131				W132				W133				W134				W135				W136				W137				W138				W139				W140				W141				W142				W143				W144				W145				W146				W147				W148				W149				W150				W151				W152				W153				W154				W155				W156				W157				W158				W159				W160				W161				W162				W163				W164				W165				W166				W167				W168				W169				W170				W171				W172				W173				W174				W175				W176				W177				W178				W179				W180				W181				W182				W183				W184				W185				W186				W187				W188				W189				W190				W191				W192				W193				W194				W195				W196				W197				W198				W199				W200				W201				W202				W203				W204				W205				W206				W207				W208				W209				W210				W211				W212				W213				W214				W215				W216				W217				W218				W219				W220				W221				W222				W223				W224				W225				W226				W227				W228				W229				W230				W231				W232				W233				W234				W235				W236				W237				W238				W239				W240				W241				W242				W243				W244				W245				W246				W247				W248				W249				W250				W251				W252				W253				W254				W255				W256				W257				W258				W259				W260				W261				W262				W263				W264				W265				W266				W267				W268				W269				W270				W271				W272				W273				W274				W275				W276				W277			



Управлятел на "ТКСТВИ" ЕООД Ммж. Иво Иванов/

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 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 52 53 54 55 56 57

W1

W1

W2

W3

W4

W5

W6

W7

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

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 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 52 53 54 55 56 57

W1

W1

W2

W3

W4

W5

W6

W7

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

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 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 52 53 54 55 56 57

W1

W1

W2

W3

W4

W5

W6

W7

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

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 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 52 53 54 55 56 57

W1

W1

W2

W3

W4

W5

W6

W7

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

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 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 52 53 54 55 56 57

W1

W1

W2

W3

W4

W5

W6

W7

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

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 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 52 53 54 55 56 57

W1

W1

W2

W3

W4

W5

W6

W7

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

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 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 52 53 54 55 56 57

W1

W1

W2

W3

W4

W5

W6

W7

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

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 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 52 53 54 55 56 57

W1

W1

W2

W3

W4

W5

W6

W7

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

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 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 52 53 54 55 56 57

W1

W1

W2

W3

W4

W5

W6

W7

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

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 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 52 53 54 55 56 57

W1

W1

W2

W3

W4

W5

W6

W7

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

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 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 52 53 54 55 56 57

W1

W1

W2

W3

W4

W5

W6

W7

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

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 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 52 53 54 55 56 57

W1

W1

W2

W3

W4

W5

W6

W7

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

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 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 52 53 54 55 56 57

W1

W1

W2

W3

W4

W5

W6

W7

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

W8

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 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 52 53 54 55 56 57

W1

W1

W2

W3

W4

W5

W6

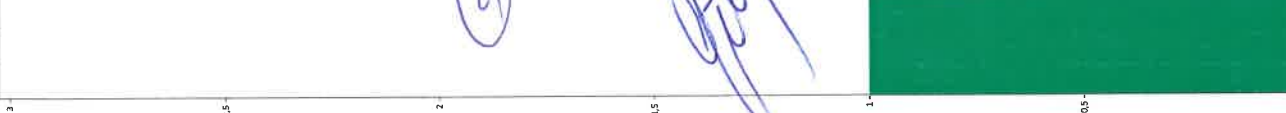


57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



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	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	52	53	54	55	56	57																															
W1											W2											W3											W4											W5											W6											W7											W8										

Peak Units
Expenditure



Peak Units
Expenditure

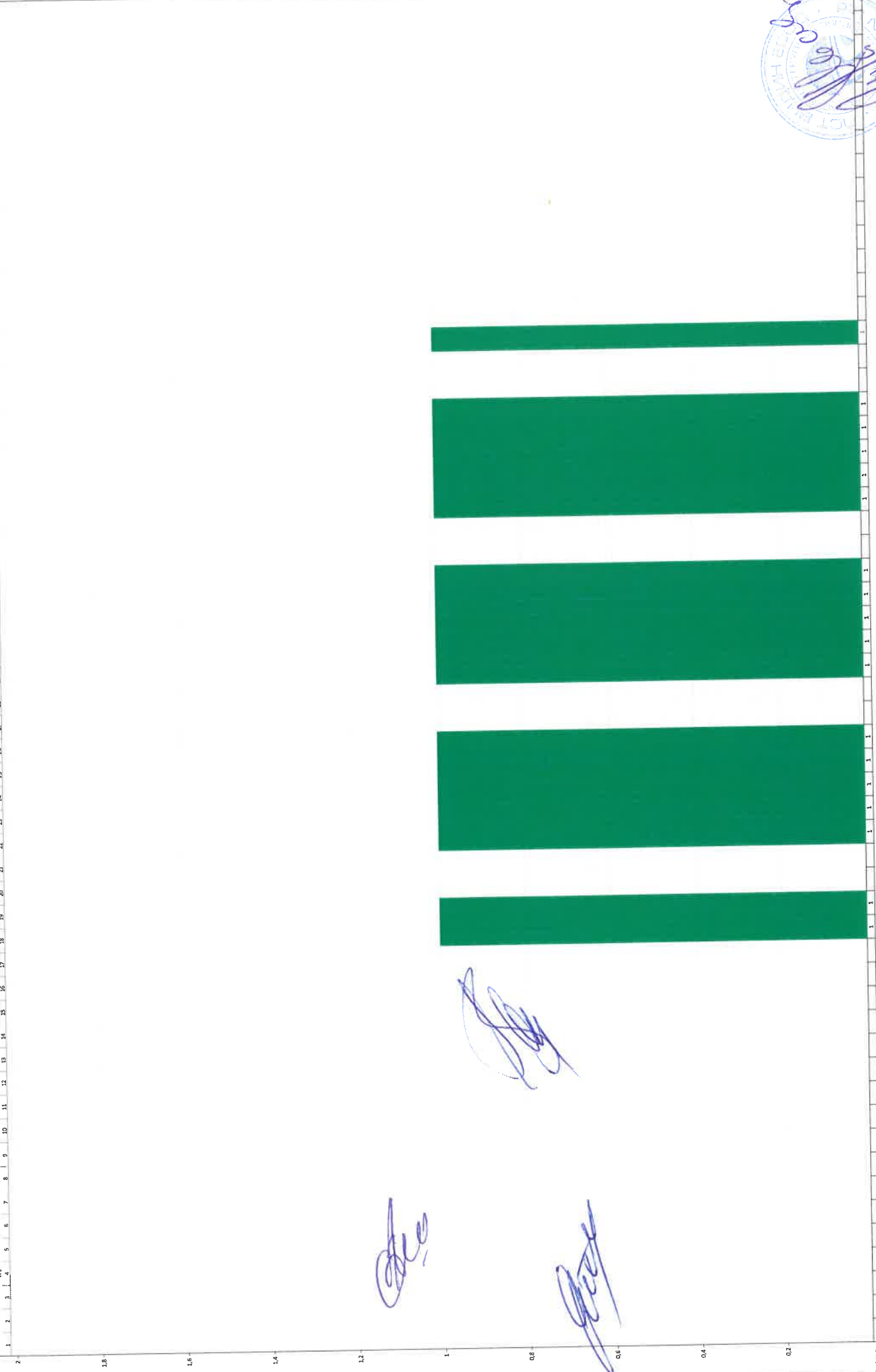
Overlaid: 1



193

194

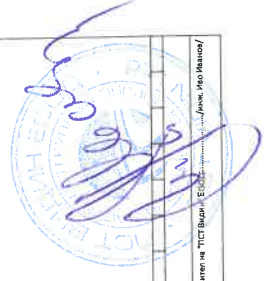
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]





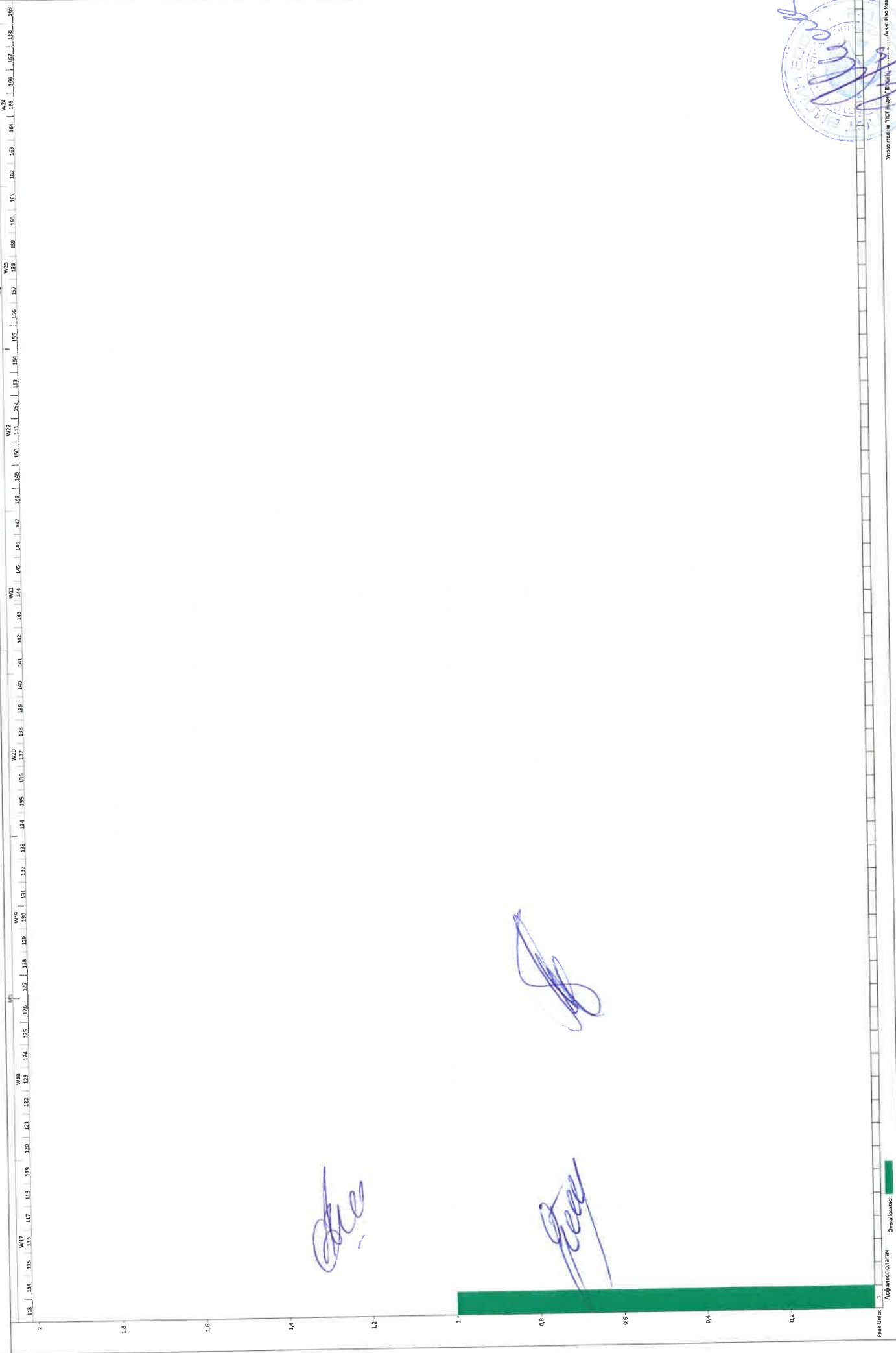
[Signature]



[Signature]

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Assinatura do(a) Titular do Curso: _____/Ass. Hely Trajano/



Удостоверение "ТСТ" № 113.5

Peak Area: 1.8
Acquisition: 113.5
Overlaid: 113.5

Overall located:

Валяк двубандажен

Common Misconceptions:

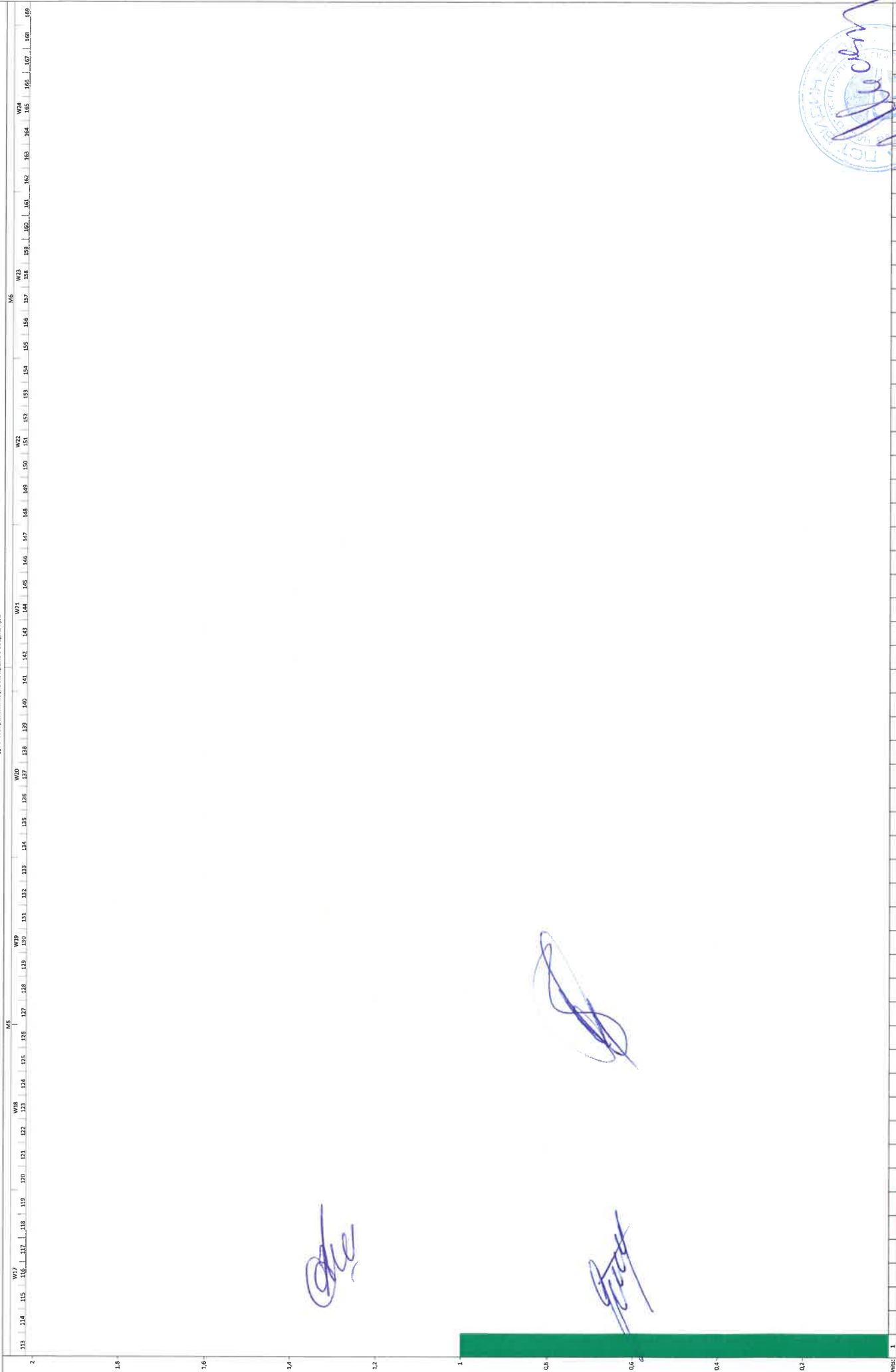
Управляющий на "ТКСТ Видин" инж. Иво Иванов/

Управляющий на "ТКСТ Видин" инж. Иво Иванов/



Управител на "ТСТ Вид" ЕООД: _____/инж. Иво Иванов

№	W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27	W28	W29	W30	W31	W32	W33	W34	W35	W36	W37	W38	W39	W40	W41	W42	W43	W44	W45	W46	W47	W48	W49	W50	W51	W52	W53	W54	W55	W56	W57	W58	W59	W60	W61	W62	W63	W64	W65	W66	W67	W68	W69	W70	W71	W72	W73	W74	W75	W76	W77	W78	W79	W80	W81	W82	W83	W84	W85	W86	W87	W88	W89	W90	W91	W92	W93	W94	W95	W96	W97	W98	W99	W100	W101	W102	W103	W104	W105	W106	W107	W108	W109	W110	W111	W112	W113	W114	W115	W116	W117	W118	W119	W120	W121	W122	W123	W124	W125	W126	W127	W128	W129	W130	W131	W132	W133	W134	W135	W136	W137	W138	W139	W140	W141	W142	W143	W144	W145	W146	W147	W148	W149	W150	W151	W152	W153	W154	W155	W156	W157	W158	W159	W160	W161	W162	W163	W164	W165	W166	W167	W168	W169	W170	W171	W172	W173	W174	W175	W176	W177	W178	W179	W180	W181	W182	W183	W184	W185	W186	W187	W188	W189	W190	W191	W192	W193	W194	W195	W196	W197	W198	W199	W200	W201	W202	W203	W204	W205	W206	W207	W208	W209	W210	W211	W212	W213	W214	W215	W216	W217	W218	W219	W220	W221	W222	W223	W224	W225	W226	W227	W228	W229	W230	W231	W232	W233	W234	W235	W236	W237	W238	W239	W240	W241	W242	W243	W244	W245	W246	W247	W248	W249	W250	W251	W252	W253	W254	W255	W256	W257	W258	W259	W260	W261	W262	W263	W264	W265	W266	W267	W268	W269	W270	W271	W272	W273	W274	W275	W276	W277	W278	W279	W280	W281	W282	W283	W284	W285	W286	W287	W288	W289	W290	W291	W292	W293	W294	W295	W296	W297	W298	W299	W300	W301	W302	W303	W304	W305	W306	W307	W308	W309	W310	W311	W312	W313	W314	W315	W316	W317	W318	W319	W320	W321	W322	W323	W324	W325	W326	W327	W328	W329	W330	W331	W332	W333	W334	W335	W336	W337	W338	W339	W340	W341	W342	W343	W344	W345	W346	W347	W348	W349	W350	W351	W352	W353	W354	W355	W356	W357	W358	W359	W360	W361	W362	W363	W364	W365	W366	W367	W368	W369	W370	W371	W372	W373	W374	W375	W376	W377	W378	W379	W380	W381	W382	W383	W384	W385	W386	W387	W388	W389	W390	W391	W392	W393	W394	W395	W396	W397	W398	W399	W400	W401	W402	W403	W404	W405	W406	W407	W408	W409	W410	W411	W412	W413	W414	W415	W416	W417	W418	W419	W420	W421	W422	W423	W424	W425	W426	W427	W428	W429	W430	W431	W432	W433	W434	W435	W436	W437	W438	W439	W440	W441	W442	W443	W444	W445	W446	W447	W448	W449	W450	W451	W452	W453	W454	W455	W456	W457	W458	W459	W460	W461	W462	W463	W464	W465	W466	W467	W468	W469	W470	W471	W472	W473	W474	W475	W476	W477	W478	W479	W480	W481	W482	W483	W484	W485	W486	W487	W488	W489	W490	W491	W492	W493	W494	W495	W496	W497	W498	W499	W500	W501	W502	W503	W504	W505	W506	W507	W508	W509	W510	W511	W512	W513	W514	W515	W516	W517	W518	W519	W520	W521	W522	W523	W524	W525	W526	W527	W528	W529	W530	W531	W532	W533	W534	W535	W536	W537	W538	W539	W540	W541	W542	W543	W544	W545	W546	W547	W548	W549	W550	W551	W552	W553	W554	W555	W556	W557	W558	W559	W560	W561	W562	W563	W564	W565	W566	W567	W568	W569	W570	W571	W572	W573	W574	W575	W576	W577	W578	W579	W580	W581	W582	W583	W584	W585	W586	W587	W588	W589	W590	W591	W592	W593	W594	W595	W596	W597	W598	W599	W600	W601	W602	W603	W604	W605	W606	W607	W608	W609	W610	W611	W612	W613	W614	W615	W616	W617	W618	W619	W620	W621	W622	W623	W624	W625	W626	W627	W628	W629	W630	W631	W632	W633	W634	W635	W636	W637	W638	W639	W640	W641	W642	W643	W644	W645	W646	W647	W648	W649	W650	W651	W652	W653	W654	W655	W656	W657	W658	W659	W660	W661	W662	W663	W664	W665	W666	W667	W668	W669	W670	W671	W672	W673	W674	W675	W676	W677	W678	W679	W680	W681	W682	W683	W684	W685	W686	W687	W688	W689	W690	W691	W692	W693	W694	W695	W696	W697	W698	W699	W700	W701	W702	W703	W704	W705	W706	W707	W708	W709	W710	W711	W712	W713	W714	W715	W716	W717	W718	W719	W720	W721	W722	W723	W724	W725	W726	W727	W728	W729	W730	W731	W732	W733	W734	W735	W736	W737	W738	W739	W740	W741	W742	W743	W744	W745	W746	W747	W748	W749	W750	W751	W752	W753	W754	W755	W756	W757	W758	W759	W760	W761	W762	W763	W764	W765	W766	W767	W768	W769	W770	W771	W772	W773	W774	W775	W776	W777	W778	W779	W780	W781	W782	W783	W784	W785	W786	W787	W788	W789	W790	W791	W792	W793	W794	W795	W796	W797	W798	W799	W800	W801	W802	W803	W804	W805	W806	W807	W808	W809	W810	W811	W812	W813	W814	W815	W816	W817	W818	W819	W820	W821	W822	W823	W824	W825	W826	W827	W828	W829	W830	W831	W832	W833	W834	W835	W836	W837	W838	W839	W840	W841	W842	W843	W844	W845	W846	W847	W848	W849	W850	W851	W852	W853	W854	W855	W856	W857	W858	W859	W860	W861	W862	W863	W864	W865	W866	W867	W868	W869	W870	W871	W872	W873	W874	W875	W876	W877	W878	W879	W880	W881	W882	W883	W884	W885	W886	W887	W888	W889	W890	W891	W892	W893	W894	W895	W896	W897	W898	W899	W900	W901	W902	W903	W904	W905	W906	W907	W908	W909	W910	W911	W912	W913	W914	W915	W916	W917	W918	W919	W920	W921	W922	W923	W924	W925	W926	W927	W928	W929	W930	W931	W932	W933	W934	W935	W936	W937	W938	W939	W940	W941	W942	W943	W944	W945	W946	W947	W948	W949	W950	W951	W952	W953	W954	W955	W956	W957	W958	W959	W960	W961	W962	W963	W964	W965	W966	W967	W968	W969	W970	W971	W972	W973	W974	W975	W976	W977	W978	W979	W980	W981	W982	W983	W984	W985	W986	W987	W988	W989	W990	W991	W992	W993	W994	W995	W996	W997	W998	W999	W1000	W1001	W1002	W1003	W1004	W1005	W1006	W1007	W1008	W1009	W1010	W1011	W1012	W1013	W1014	W1015	W1016	W1017	W1018	W1019	W1020	W1021	W1022	W1023	W1024	W1025	W1026	W1027	W1028	W1029	W1030	W1031	W1032	W1033	W1034	W1035	W1036	W1037	W1038	W1039	W1040	W1041	W1042	W1043	W1044	W1045	W1046	W1047	W1048	W1049	W1050	W1051	W1052	W1053	W1054	W1055	W1056	W1057	W1058	W1059	W1060	W1061	W1062	W1063	W1064	W1065	W1066	W1067	W1068	W1069	W1070	W1071	W1072	W1073	W1074	W1075	W1076	W1077	W1078	W1079	W1080	W1081	W1082	W1083	W1084	W1085	W1086	W1087	W1088	W1089	W1090	W1091	W1092	W1093	W1094	W1095	W1096	W1097	W1098	W1099	W1100	W1101	W1102	W1103	W1104	W1105	W1106	W1107	W1108	W1109	W1110	W1111	W1112	W1113	W1114	W1115	W1116	W1117	W1118	W1119	W1120	W1121	W1122	W1123	W1124	W1125	W1126	W1127	W1128	W1129	W1130	W1131	W1132	W1133	W1134	W1135	W1136	W1137	W1138	W1139	W1140	W1141	W1142	W1143	W1144	W1145	W1146	W1147	W1148	W1149	W1150	W1151	W1152	W1153	W1154	W1155	W1156	W1157	W1158	W1159	W1160	W1161	W1162	W1163	W1164	W1165	W1166	W1167	W1168	W1169	W1170	W1171	W1172	W1173	W1174	W1175	W1176	W1177	W1178	W1179	W1180	W1181	W1182	W1183	W1184	W1185	W1186	W1187	W1188	W1189	W1190	W1191	W1192	W1193	W1194	W1195	W1196	W1197	W1198	W1199	W1200	W1201	W1202	W1203	W1204	W1205	W1206	W1207	W1208	W1209	W1210	W1211	W1212	W1213	W1214	W1215	W1216	W1217	W1218	W1219	W1220	W1221	W1222	W1223	W1224	W1225	W1226	W1227	W1228	W1229	W1230	W1231	W1232	W1233	W1234	W1235	W1236	W1237	W1238	W1239	W1240	W1241	W1242	W1243	W1244	W1245	W1246	W1247	W1248	W1249	W1250	W1251	W1252	W1253	W1254	W1255	W1256	W1257	W1258	W1259	W1260	W1261	W1262	W1263	W1264	W1265	W1266	W1267	W1268	W1269	W1270	W1271	W1272	W1273	W1274	W1275	W1276	W1277	W1278	W1279	W1280	W1281	W1282	W1283	W1284	W1285	W1286	W1287	W1288	W1289	W1290	W1291	W1292	W1293	W1294	W1295	W1296	W1297	W1298	W1299	W1300	W1301	W1302	W1303	W1304	W1305	W1306	W1307	W1308	W1309	W1310	W1311	W1312	W1313	W1314	W1315	W1316	W1317	W1318	W1319	W1320	W1321	W1322	W1323	W1324	W1325	W1326	W1327	W1328	W1329	W1330	W1331	W1332	W1333	W1334	W1335	W1336	W1337	W1338	W1339	W1340	W1341	W1342	W1343	W13
---	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----



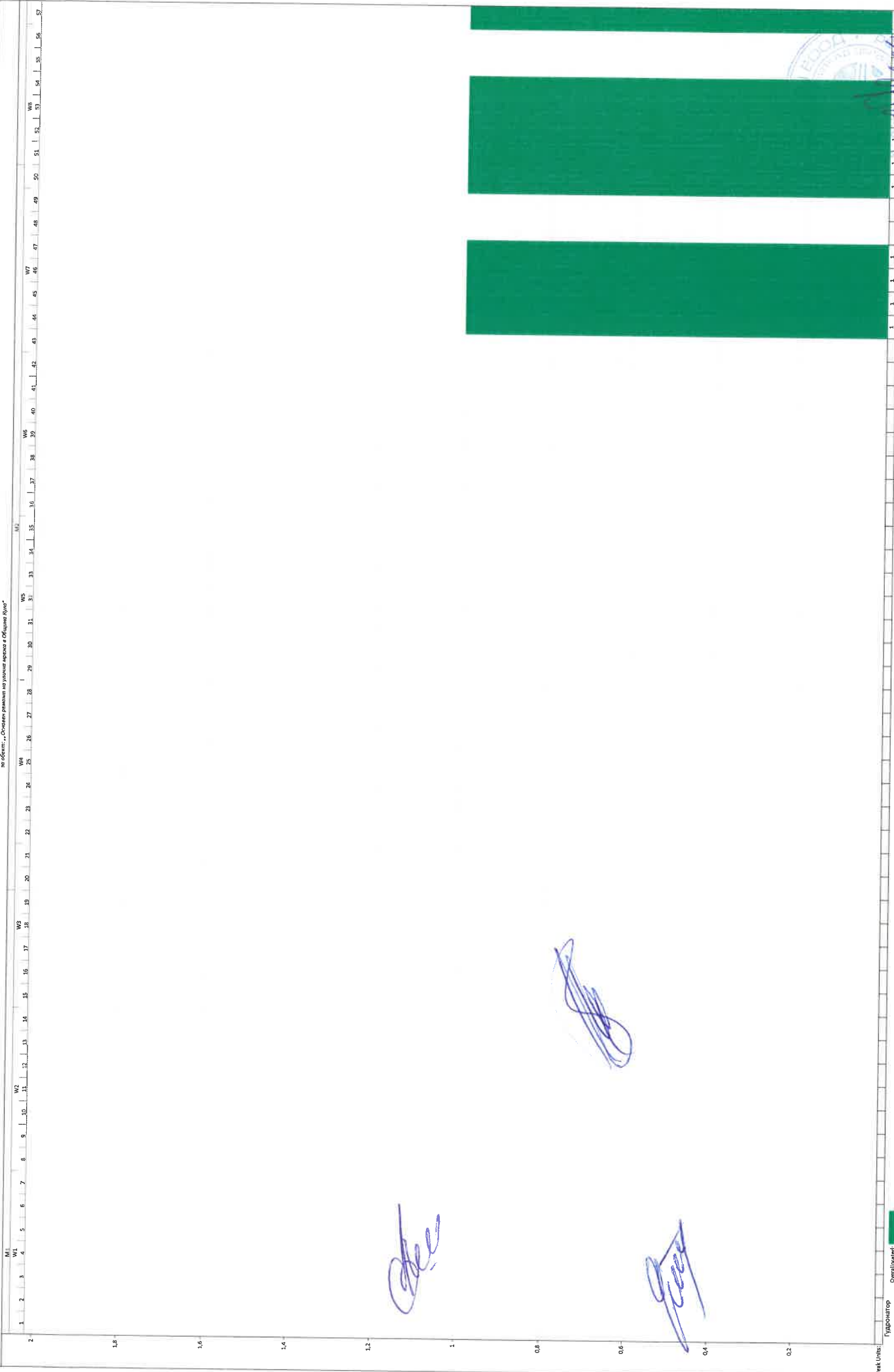
Peak Units:

1			
---	--	--	--

 Валяк пневмоколен

Overall located:

Управлятел на "ТСТ Ви" ЕОП: /инж. Иво Иванов/





Peak Units: 1.0 0.8 0.6 0.4 0.2

Overallboard



208

W1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	W2	12	13	14	15	16	17	W3	18	19	20	21	22	23	24	25	W4	26	27	28	29	30	31	W5	32	33	34	35	36	37	38	39	W6	40	41	42	43	44	45	46	W7	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

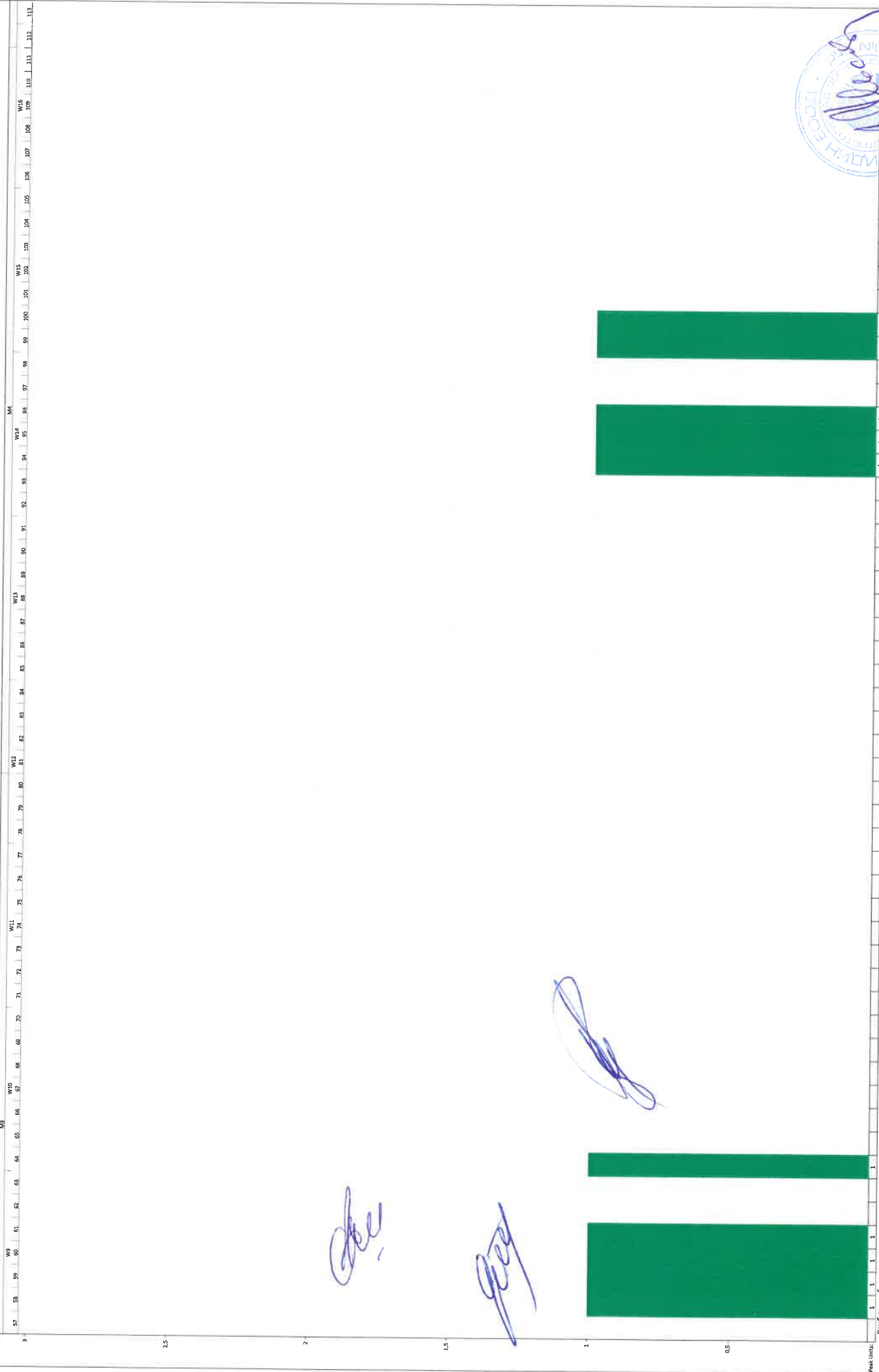
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Peak Units: 1
Kondominium Group
Overall score: 1



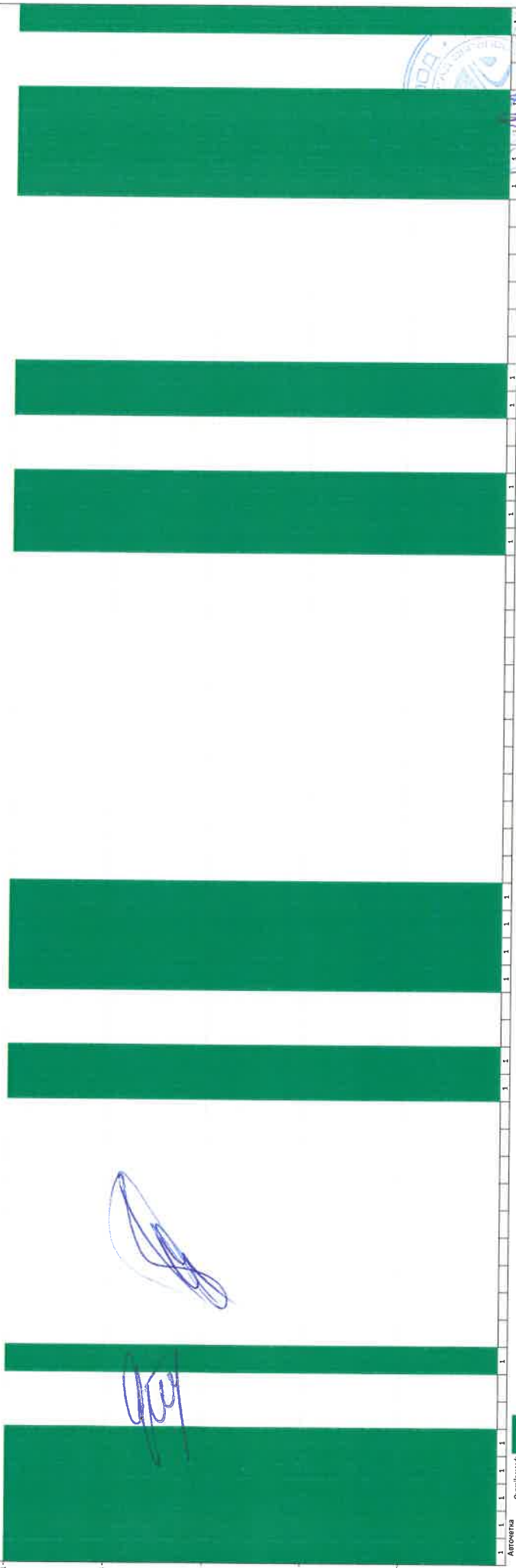
Висновки та рекомендації: [signature]



Ans



OK



Peak Units:	1	1	1	1
	1	1	1	1

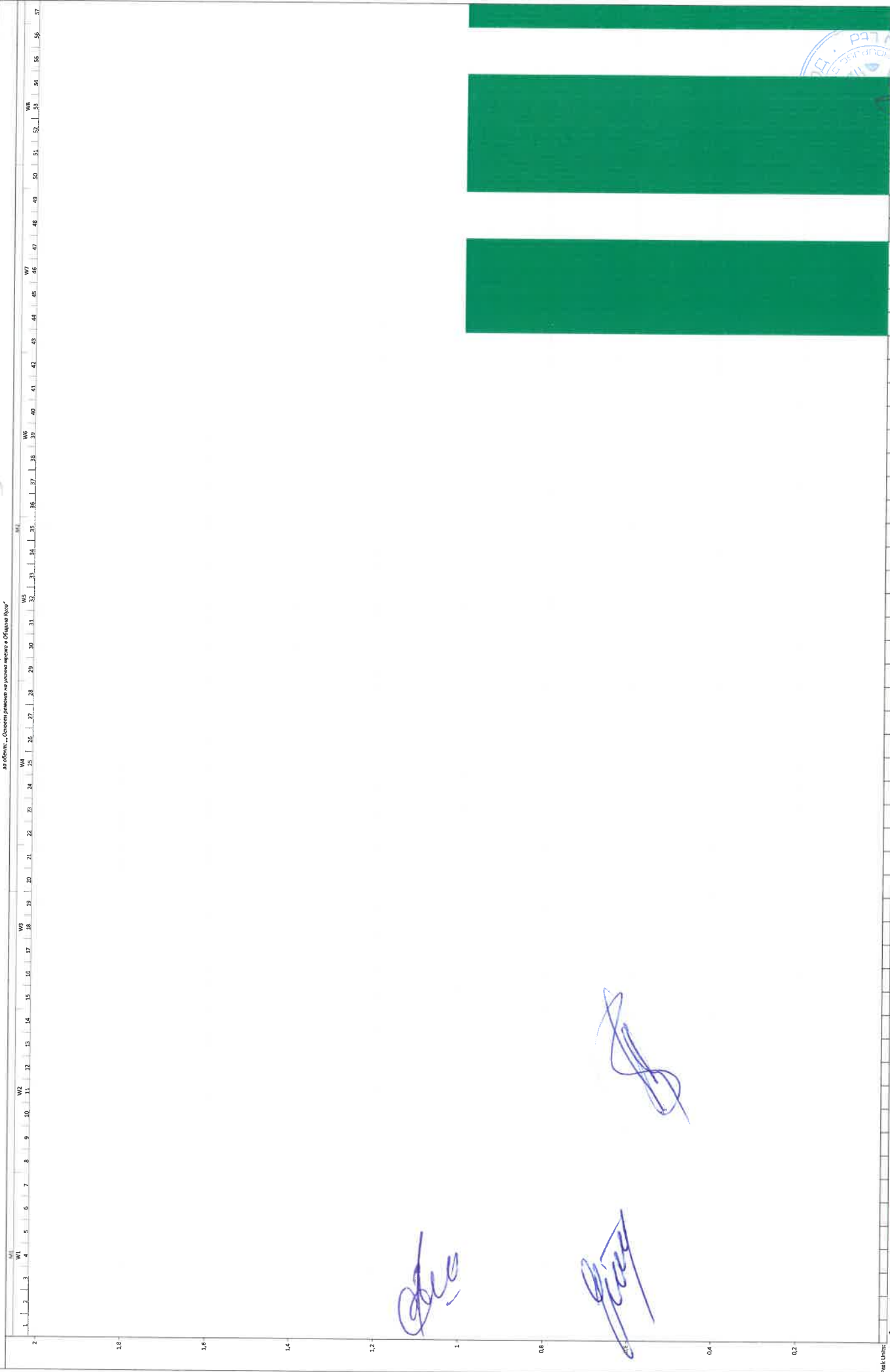
Ассоемтма

Overallocated:



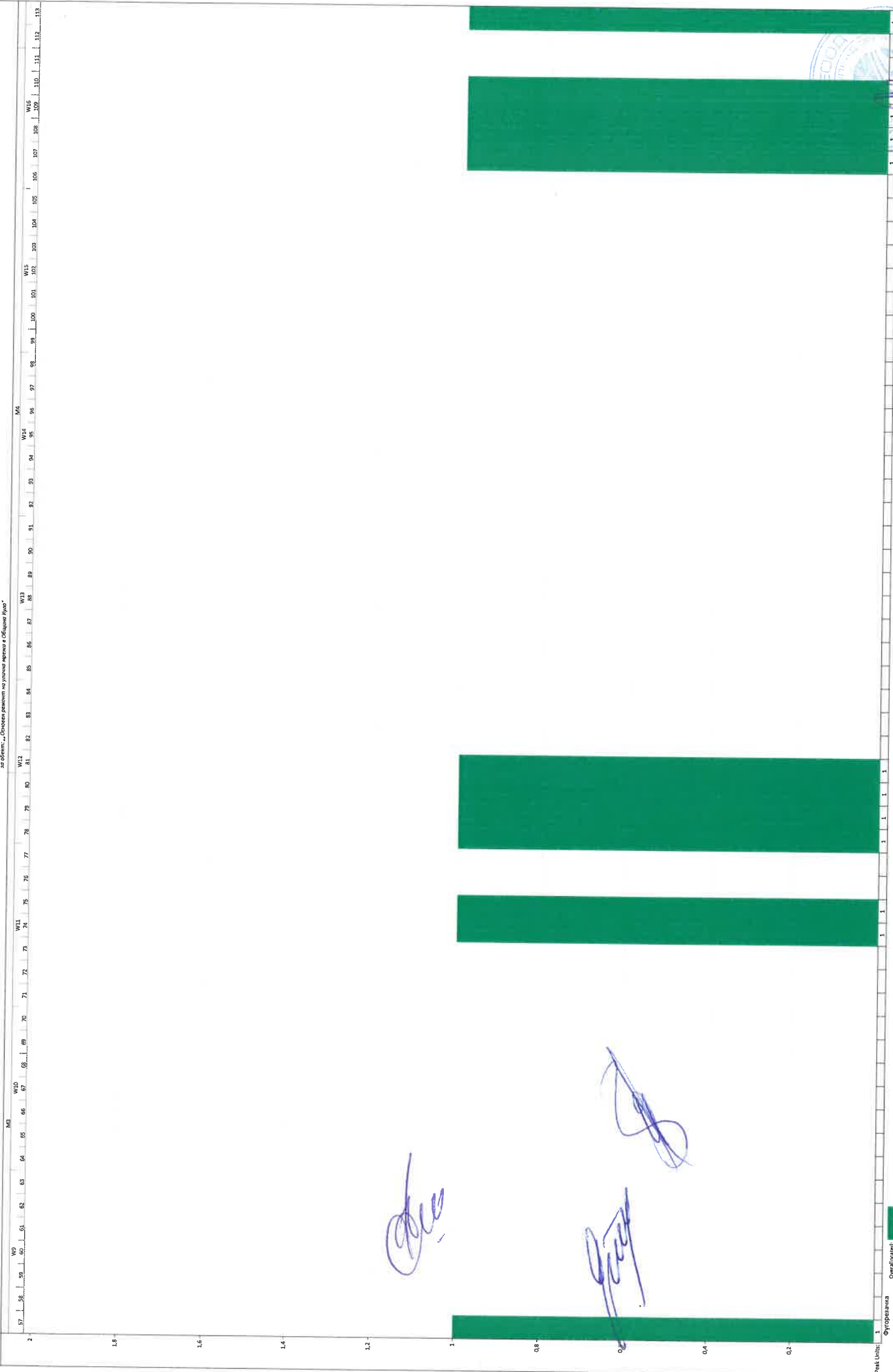
Управител на "ПСТ" ЕООД:
.....

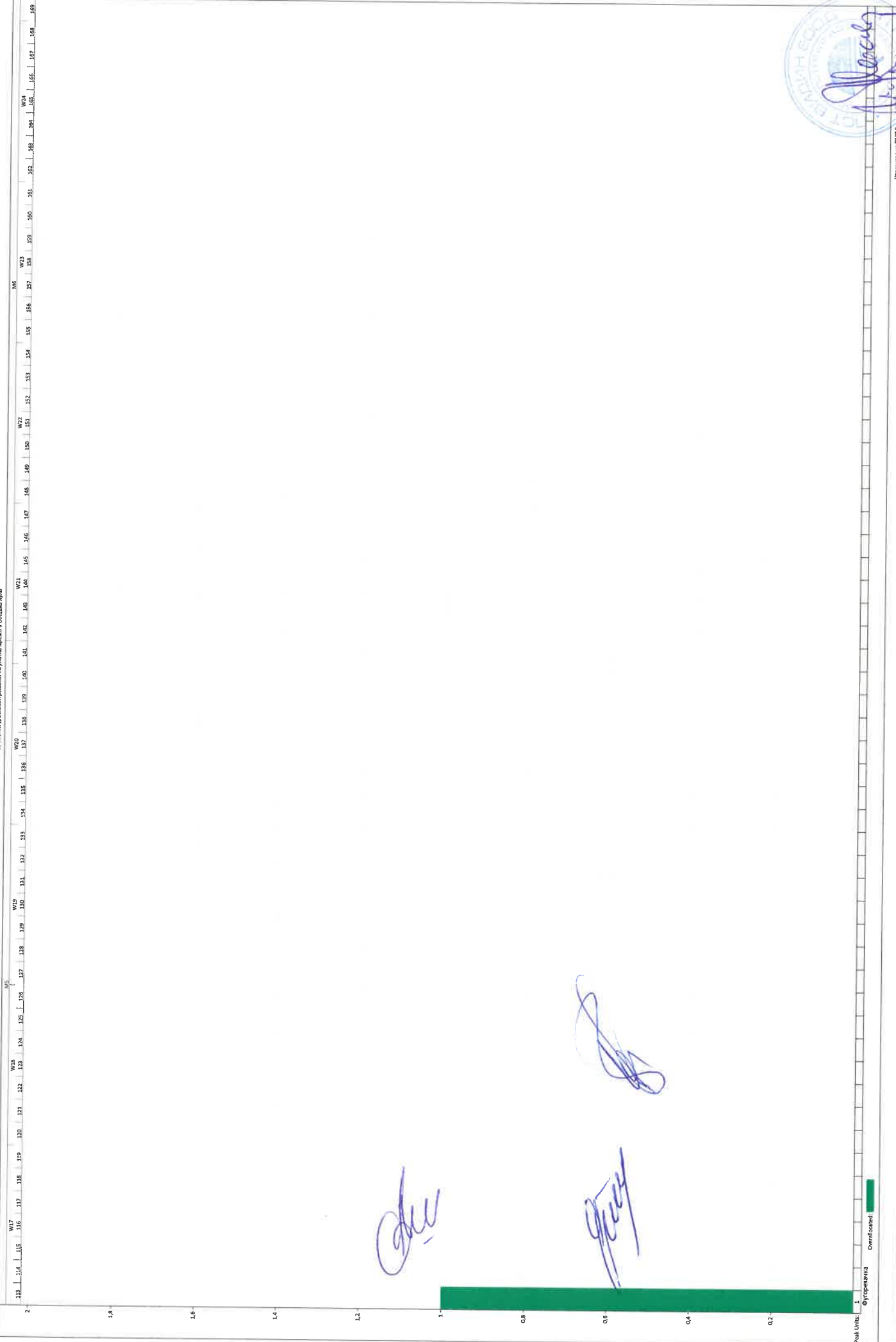


[illegible]

Исполнитель на "ТСТ Вирт" ЕООД

Исполнитель на "ТСТ Вирт" ЕООД





Peak Units: 0.00000000
 Overlaid: 0.00000000



717

Изразител на "ПСТ Визит" ЕООД:

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	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	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Handwritten signature

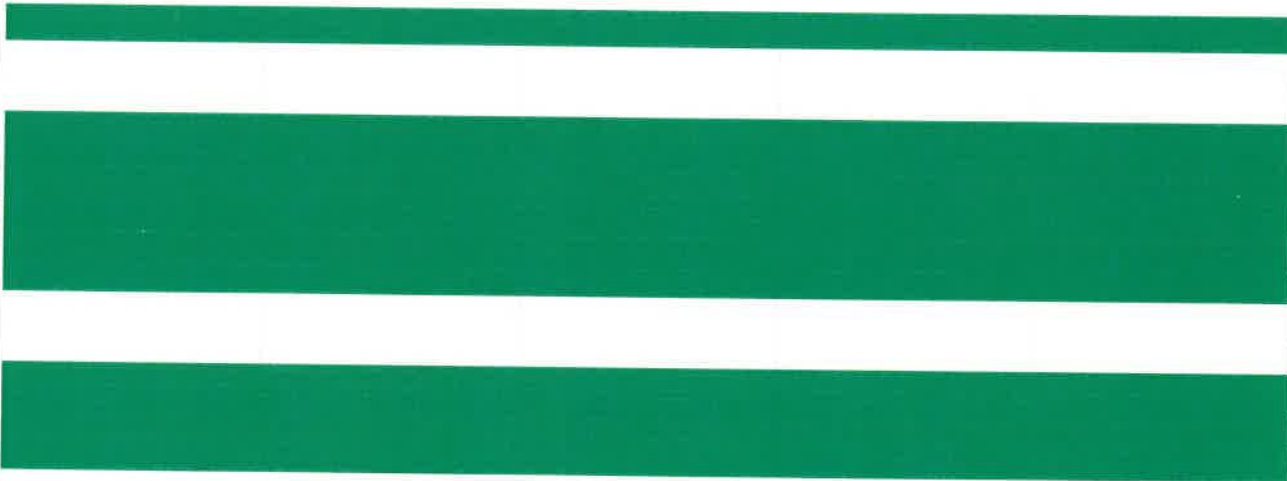
Handwritten signature

Handwritten signature



Peak Unit:
 Area:
 Overlaid:
 218

W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27	W28	W29	W30	W31	W32	W33	W34	W35	W36	W37	W38	W39	W40	W41	W42	W43	W44	W45	W46	W47	W48	W49	W50	W51	W52	W53	W54	W55	W56	W57
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	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	52	53	54	55	56	57



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27	W28	W29	W30	W31	W32	W33	W34	W35	W36	W37	W38	W39	W40	W41	W42	W43	W44	W45	W46	W47	W48	W49	W50	W51	W52	W53	W54	W55	W56	W57	W58	W59	W60	W61	W62	W63	W64	W65	W66	W67	W68	W69	W70	W71	W72	W73	W74	W75	W76	W77	W78	W79	W80	W81	W82	W83	W84	W85	W86	W87	W88	W89	W90	W91	W92	W93	W94	W95	W96	W97	W98	W99	W100	W101	W102	W103	W104	W105	W106	W107	W108	W109	W110	W111	W112	W113
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



Управление на "ТСТ Рузе" ЕООД

Peak Units: 0.75 MW3 Overall Score: 1

22.0