

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

1. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ТЕХНОЛОГИЧНА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ И ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО

Етапите в изпълнението на всеки строителен обект най – общо са подготвителни работи, основно строителство и завършване на строителството.

Така сме ги дефинирали и на настоящия строеж.

Етап 1 – Подготовка на строителството

Етап 2 – Основно строителство

Етап 3 – Подготовка за предаване на обекта

През първия етап ще се извърши съответното временно строителство – ще се подготвят складовите площи, ще се монтират необходимите знаци и табели, ще се доставят необходимите инвентар, машини и инструменти, и ще се извършат всички други допълнителни дейности, необходими за нормалното стартиране и изпълнение на основното строителство.

През втория етап ще се извършат всички строително – монтажни дейности за ремонта на Детска градина „Бодра смяна“, включени в предмета на поръчката. Вторият етап по същество представлява същинското строителство. С приключването на втория етап ще приключат строителните работи.

През третия етап ще бъде извършена демобилизация – ще бъдат демонтирани и извозени всички временни съоръжения и временното строителство. Ще бъдат извозени строителните отпадъци. Площадката ще бъде окончателно разчистена от остатъчни материали и освободена от техниката. Ще бъде подписан протоколът за предаване и приемане на изпълнението, с който официално ще бъде завършено строителството и строежът ще бъде предаден на Възложителя.

След приключване на строителството ще започне периодът на гаранционна поддръжка, през който ще имаме ангажимента да отстраняваме евентуални дефекти, ако такива бъдат констатирани през гаранционния срок.

Дейности, необходими за изпълнението предмета на поръчката

Съгласно проекта на договора за качественото изпълнение на предмета на поръчката ще бъдат извършени следните дейности:

- Законосъобразно, качествено и срочно започване, изпълнение и завършване на строителството, включително доставка на строителни продукти, механизация, работна сила и всякакви услуги и дейности, необходими за изпълнение на строителството в съответствие с техническите спецификации и инвестиционните проекти, съгласно Закона за устройство на територията (ЗУТ) и подзаконовите нормативни актове по прилагането му, всички други действащи нормативни документи и Договора за изпълнението на обществената поръчка;
- Получаване на всички необходими становища и разрешения, необходими за извършване на неговата работа, съгласно българското законодателство;
- Своевременно съставяне на актовете и протоколите по време на строителството в

съответствие с изискванията на чл. 163, ал. 2, т. 3 от ЗУТ;

- Съхраняване и предоставяне при поискване от останалите участници в строителството или от контролен орган на строителните книжа, заповедната книга на строежа по чл. 170, ал. 3 от ЗУТ, актовете и протоколите, съставени по време на строителството, и друга техническа документация по изпълнението на строежа;
- Изготвяне на екзекутивна документация съгласно чл. 175 от Закона за устройство на територията;
- Изпитвания при завършване на строителните и монтажните работи, където е необходимо;
- Гаранционно обслужване до изтичане на гаранционния срок;
- Изпълнение на административните изисквания съгласно приложимата нормативна уредба.

Подготвителни дейности:

Дейности по подготовка на площадката и временно строителство – монтаж на складови и офисни контейнери, обезопасяване на подходите, монтаж на предупредителни табели и знаци, изграждане на временно електрозахранване и водоснабдяване от съществуващите източници, обособяване и оформяне на складови площи, оформяне на площадки за отпадъци и др.

Изпълнение на „Подготвителни дейности“- Мобилизация: Това са дейности, изпълнявани в етапа на подготовка на строителната площадка / събиране на необходимите ресурси, подбор и доставка на материали/, с които се цели постигане на максимално адекватна база за успешно стартиране на строителството.

Работата на обекта ще започне при:

- определен Технически ръководител съгласно чл.163 от ЗУТ, отговорен за обекта (определен е в етапа на подготовка на офертата);
- определени отговорници по качество, опазване на околната среда и безопасни условия на труд (определени са в етапа на подготовка на офертата);
- наличие на обекта на инструкции за безопасност и здраве при работа, съобразно действащите нормативи, инструктажни книги, начин на провеждане на инструктажите за безопасна работа;
- наличие на обекта и ползване на лични предпазни средства - каски, колани, ръкавици, предпазни шлемове и др.;
- оценено състояние на временното електрическо захранване на строителната площадка - от гледна точка на безопасна експлоатация;
- наличие на знаци и сигнализация на обекта, указващи посоки за движение и предупреждаващи за опасност;
- въведена „Книга за инструктаж“ на работното място, периодичен и извънреден инструктаж по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана, одобрена с Наредба на Министерството социалната политика и Министерство на

здравеопазването;

- изваждане на разрешителни за депониране на строителни отпадъци и др.

Съгласно изготвения График за изпълнение на поръчката ще започнем събиране на човешки ресурси, строителна механизация и последна проверка на избраните доставчици.

Мобилизация - включва изпълнението на следните временни съоръжения и мероприятия:

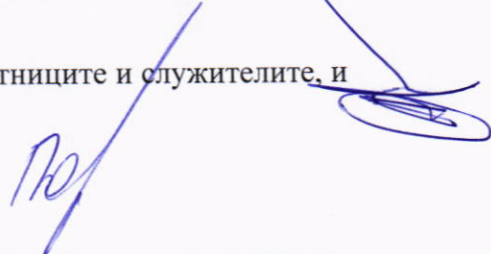
- Осигуряване на връзката до обекта: връзката ще става по изградената улична на гр. Нова Загора.
- Организиране на временно селище за инженерно-техническия и изпълнителски състав: След уточнение и предварително съгласуване с Възложителя местоположението ще доставим фургони - контейнерен тип „офис“ и фургон - контейнерен тип „битовка“ за инженерния и работнически състав, и контейнери за строителни и за битови отпадъци.
- Създаване на санитарно-битови условия: Ще бъдат доставени химически тоалетни.
- Охрана на обекта: Ще бъде организирана жива охрана.
- Временно складово стопанство: За складиране на строителни материали, елементи, изделия ще изградим временна складова база, съгласувано с Възложителя. В свободното пространство на площадката ще бъдат обособени открити, покрити и закрити складови зони. Доставка на материали и изделия от производителите или базисен склад на фирмата ще става направо на площадка. За складиране за дребни материали и съхранение на лека механизация ще доставим контейнер.
- Временно електрозахранване: Захранването на строежа с електрическа енергия за строителни нужди ще се осъществи от точка, указана с Възложителя, в рамките на обекта. За целта ще бъде изградена временна електрическа мрежа.
- Телефонна връзка - ще се осъществява чрез мобилни телефонни апарати.
- Събиране на отпадъци по време на строителството: Мястото за поставяне на контейнери за строителните отпадъци ще бъде на място в непосредствена близост до работния фронт, съгласувано с Възложителя, а депонирането им ще се извършва периодически на депо за строителни отпадъци.
- Обезопасяване на обекта за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и пожарна безопасност на строежа:

В района на строителната площадка опасните зони ще се обозначат с добре видими знаци и надписи, съдържащи възможните опасности и указания за предпазване от тях. В опасните зони около строителната площадка ще се ограничи достъпът на лица, неизвършващи строителни и монтажни работи, чрез поставяне на предупредителни знаци за ограничаване на достъпа на външни лица. Същите ще се сигнализируют с указателни табели.

Ще се маркират всички изпълнени (налични) подземни съоръжения, за да се избегнат аварии и несчастни случаи.

Съвместно със Службата по трудова медицина, с която имаме сключен договор, съобразно действащото законодателство ще изготвим:

- Оценка на риска за здравето и безопасността на работниците и служителите, и



мерки за управление на рисковете;

- Рискове за работника и средства за защита (лични предпазни средства);
 - Рискове при изпълнение на СМР и лични предпазни средства за предпазване;
 - Мерките за опазване на здравето на работниците;
 - Мерките за предотвратяването на трудови злополуки;
 - Мерките за предотвратяване на пожари и аварии;
 - Аварийен план за обекта, който ще бъде поставен на видно място на строителната площадка;
 - Инструкции за безопасност при изпълнение на СМР, поставени на видно място на строителната площадка.
- Предприемане на мерки за опазване на околната среда при изпълнение на строителството.

Строително – монтажни и ремонтни работи:

Дейностите за изпълнение на отделните видове строително-монтажни работи включват:

- Организация на площадката, в зависимост от вида на строително – монтажните работи и изпълнение на дейности свързани с осигуряването на безопасност и здраве;
- Сформиране на работни звена и механизация, и разпределение на задачите;
- Избор на материали, заявки и доставки на същите;
- Изпълнение на строително – монтажните работи;
- Оценка и контрол на изпълнените работи;
- Приемане на изпълнените строително – монтажни работи;
- Съставяне на всички необходими документи за приемане на строително – монтажните работи.

Строително – монтажните работи включват изпълнение на всички работи, отразени в количествено – стойностната сметка.

Дейности, свързани с измерване и контрол:

Измерване на извършени работи.

Контрол на качеството на доставените материали и на изпълнението.

Дейности по доставка на материали

Доставка на строителната площадка на всички необходими материали, строителни продукти и заготовки, предназначени за влагане в строежа.

Приемане и складиране на доставените материали, продукти и заготовки при подходящи условия в закрити или покрити склади площи, или на открити площи съобразно индивидуалните характеристики на всеки продукт.

Дейности, свързани с документалната осигуреност на строежа:

Осигуряване на необходимите сертификати, декларации за съответствие, декларации за

експлоатационни показатели и други документи, доказващи качеството и произхода на вложените материали и продукти.

Изготвяне на всички други необходими документи, изискуеми съгласно договорните условия.

Участие при съставянето на Протокола за предаване и приемане на изпълнението

Други дейности

Дейности за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, и пожарна безопасност на строежа – инструктажи на работещите, изграждане на обезопасителни средства и т.н.

Дейности за опазване на околната среда.

Дейности по демобилизация

Демонтаж и изнасяне от строителната площадка на временните съоръжения, премахване на предпазните ограждения и предупредителните табели; Извозване на контейнери, окончателно почистване на обектовото пространство и възстановяване на околната среда в района при необходимост.

Общата последователност на изпълнение на строително – монтажните работи, както и взаимната им обвързаност, са подробно представени в Графика за изпълнението на поръчката. Там може да се проследи в каква последователност ще бъдат изпълнени отделните работи и обектът като цяло.

Технологичната последователност на изпълнение на отделните видове работи е определена въз основа на приетата технология за изграждане на обекта, изискванията за поточност в изпълнението, относителна равномерност на броя на заетите работници с определена квалификация и машини, максимално съвместяване на различните строителни процеси в отделните части на строителната площадка при пълно съблюдаване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд, и своевременно разкриване на фронт за изпълнение на следващите видове работи.

Началото на всеки вид работа е допуснато само тогава, когато всички предходни видове работи в същия работен участък са завършени и са изминали технологично изискуемите минимални срокове за изпълнение на последващи видове работи. При това работите са така планирани, че веднага щом в отделен участък стане възможно и допустимо изпълнението на следващ вид работа съобразно общата технологична последователност, неговото изпълнение ще започне, независимо, че предхождащата работа все още не е изцяло завършена на обекта.

При определянето на технологичната последователност и разработването на линейния график за изпълнение сме се ръководили от задачата и целите за конкретния обект, последователността на СМР, съгласно тяхната технологична взаимосвързаност и времева продължителност на всички действащи към настоящия момент закони, правилници и нормативи, касаещи строителството на обекти от такъв характер, както към изпълнението на отделните видове работи, така и по отношение на използваните материали и оборудване на строителната площадка. Тук е мястото да отбележим, че понякога има застъпване в изпълнението на работите или технологично изчакване.

Извършваните строително-монтажни работи ще се изпълняват последователно до изпълнение на строителството в пълния му обем. Своевременно при възникнали проблеми по изпълнението на строежа, писмено ще бъде уведомяван Възложителят, както и предлаганите решения за тяхното преодоляване. Всички допълнителни

предписания от страна на Възложителя ще бъдат изпълнявани в регламентирания срок.

Работното време на обекта ще бъде от 08:00 до 17:00 часа. Удължено работно време или работа на смени ще се допуска по изключение, ако спецификата на конкретния вид работа го изисква или има изоставане от графика. Работните звена ще се взаимозаменят в периода на почивните дни, за да се осигури непрекъснат процес на строителство. Планираме СМР на обекта да бъдат приключени в рамките на 120 дни от получаване на Възлагателното писмо, до съставянето на протокола за предаване и приемане на изпълнението. Ще се съобразим със специфичната функция на сградата, а именно детска градина, и при необходимост може да бъде въведено друго работно време.

С наличното производствено оборудване сме в състояние да осигурим нормалното протичане на работите на обекта. Работите по строителството ще започнат веднага след получаване на Възлагателното писмо. В настоящото предложение са показани и необходимите ресурси, за да бъдат спазени заложените срокове.

При изготвянето на линейния календарен график сме предвидили достатъчен резерв от време на няколко места, с оглед на компенсиране на евентуално забавяне. Извършването на строително-монтажните дейности ще протече в посочената по-долу технологична последователност.

Предвидени са паузи за технологични изчаквания, при изпълнение на работи, за които са необходими такива, спрямо последващи видове СМР. През някои от тези периоди се изпълняват други работи или са предвидени за резерв, при необходимост от наваксване на евентуално забавяне. Групите и звената, необходими за изпълнение на СМР, са подбрани така, че да се осигури бързо приключване на конкретните видове работи и да се осигури възможност за преместването им по другите участъци, където се изпълняват сходни такива. За видове работи, които са специализирани и се извършват в относително кратък период от време спрямо целия предложен срок за строителство, работните групи ще се осигуряват само за този период или за изпълнението на конкретните работи.

Най – общо предвиждаме работите да се изпълняват в следната последователност:

Строителството ще стартира с получаване на възлагателното писмо. Веднага след това ще се изпълнят подготвителни работи. Същинското изпълнение ще започне с монтаж на фасадното скеле. От монтираното скеле ще бъдат демонтирани водосточните тръби. Там, където скелето е монтирано, ще започне и демонтажът на парапетите по терасите. На тяхно място ще бъдат иззидани нови такива от газобетон със стоманобетонкови пояси. След изграждането на парапетите същите ще бъдат шпакловани с циментова шпакловка. Едновременно с демонтажа на парапетите по терасите ще се извършва демонтаж на съществуващата дограма и монтаж на новата, последван от изкърпване на мазилката около новомонтираните врата и прозорци. В участъците, където дограмата е подменена, ще бъде извършено грундиране на фасадата с дълбокопроникващ грунд и ще бъдат положени топлоизолация от експандиран пенополистирен и шпакловка, армирана със стъклофибърна мрежа. Едновременно с това ще бъде положена топлоизолационната система около прозорците и вратите, и ще бъдат монтирани водооткапващите и ъгловите профили. В същото време ще бъдат грундирани плоскостите и ще бъде положена хидроизолацията върху тях. След полагането на експандирания полистирен, ще бъде монтиран екструдираният полистирен по стените със съответната шпакловка с мрежа, както и по терасите. В участъците с готова топлоизолационна система ще бъде положен грунд за минерална мазилка, върху който ще бъде нанесена и минералната мазилка. В участъците с готова минерална мазилка ще бъдат монтирани подпрозоречните дъски. След като фасадната мазилка бъде

завършена, по външните стъпала ще бъде положена настилка от гранитогрес, бордовете ще бъдат общити с поцинкована ламарина, след което ще бъдат монтирани улуките по входовете, водосточните казанчета и водосточните тръби. След приключването на тенекиджийските работи скелето ще бъде демонтирано. Накрая обектът ще бъде почистен и предаден на Възложителя.

Изпълнението, описано до тук, напълно ще удовлетвори изискванията на Възложителя. При изпълнение на строителните работи ще се придържа стриктно към предварителния график за изпълнение на поръчката. При необходимост и след допълнително съгласуване с Възложителя, може да изтеглим във времето напред или назад изпълнението на някоя дейност, без това да повлияе на общото времетраене, при условие, че с това няма да допуснем нарушения в правилната технология или технологична последователност.

Нашето дружество разполага с допълнителен ресурс от квалифициран персонал, който при необходимост може да се включи в изпълнение на строежа.

Последователността и продължителността (сроковете за изпълнение) на дейностите и строежа като цяло са онагледени в следващата таблица:

№	Вид СМР	Продължителност, дни	Начало	Край	Последователност и взаимна обвързаност
1	Основен ремонт на ДГ №5 "Бодрамяна"	120	01.01	30.04	
2	Начало на строителството	1	01.01	01.01	
3	Получаване на Възлагателно писмо	1	01.01	01.01	
4	Подготовка на строителството	4	02.01	05.01	
5	Мобилизация на механизация и работна сила	3	02.01	04.01	3КН
6	Подготовка на площадката и временно строителство	3	03.01	05.01	5НН+1 ден
7	Основно строителство	110	06.01	25.04	
8	Демонтаж на парапети по тераси	5	11.01	15.01	19НН+5 дни
9	Демонтаж на прозорци	10	11.01	20.01	8НН
10	Демонтаж на врати	1	21.01	21.01	9КН
11	Доставка и монтаж на PVC прозорци-11бр.	15	13.01	27.01	9НН+2 дни
12	Доставка и монтаж на PVC врати-1бр.	1	28.01	28.01	11КН
13	Кърпеж около врати и прозорци	15	15.01	29.01	11НН+2 дни
14	Зидария с газобетонни блокчета с дебелина 100мм по тераси	8	16.01	23.01	8КН
15	Направа на кофраж	2	24.01	25.01	14КН
16	Доставка и полагане на бетон клас В20 за бетонов пояс	1	26.01	26.01	17КН
17	Изработка и монтаж на армировка Ф6	1	25.01	25.01	15НН+1 ден
18	Шпакловка с мрежа по зидария от YTONG	5	27.01	31.01	16КН
19	Доставка и монтаж на скеле	10	06.01	15.01	6КН

20	Грундиране на фасада преди полагане на EPS	20	25.01	13.02	13КН-5 дни
21	Топлоизолация на външни стени с екструдирен полистирен (XPS)-50мм	5	16.03	20.03	22КН, 32КН
22	Топлоизолация на външни стени с експандиран полистирен (EPS)-80мм	45	30.01	15.03	20НН+5 дни
23	Обръщане с XPS-2см около врати и прозорци по фасада	45	30.01	15.03	22НН
24	Полагане на топлоизолация XPS 40мм по подове на тераси	5	16.03	20.03	21НН
25	Слагане на водооткапващ профил	45	30.01	15.03	22НН
26	Слагане на PVC ъгли с мрежа по фасада	45	30.01	15.03	23НН
27	Грунд за минерална мазилка	45	09.02	25.03	22НН+10 дни
28	Минерална двуслойна драскана мазилка	45	14.02	30.03	27НН+5 дни
29	Доставка и монтаж на алуминиеви подпрозоречни дъски	15	26.03	09.04	28КН-5 дни
30	Демонтаж на хидроизолация	3	21.01	23.01	36КН
31	Грундиране на плоскости за хидроизолация	3	19.02	21.02	22НН+20 дни, 30КН
32	Полагане на хидроизолация два пласта	7	22.02	28.02	31КН
33	Полагане на настилка от гранитогрес на лепило по стълбища	5	31.03	04.04	28КН
34	Доставка и монтаж на улуци на входове	2	04.04	05.04	35КН
35	Обличане на борд с поцинкована ламарина	4	31.03	03.04	28КН
36	Демонтаж на водосточни тръби	5	16.01	20.01	19КН
37	Доставка и монтаж на ламаринени водосточни тръби	10	08.04	17.04	38КН
38	Доставка и монтаж на водосточно казанче	2	06.04	07.04	34КН
39	Демонтаж на скеле	8	18.04	25.04	37КН, 29КН
40	Подготовка за предаване на обекта	4	26.04	29.04	
41	Окончателно почистване на обекта	2	26.04	27.04	39КН
42	Извозване на строителни отпадъци	1	27.04	27.04	41КН-1 ден
43	Извозване на техника и остатъци от материали	2	28.04	29.04	42КН
44	Приключване на изпълнението	1	30.04	30.04	
45	Протокол за предаване и приемане на изпълнението	1	30.04	30.04	43КН

2. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОТНОСНО ОРГАНИЗАЦИЯТА НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА

Основните цели, които трябва да реши организацията на строителството, са изграждане на обекта в оптимални срокове, с високо качество на строително-монтажните работи, при съответната икономическа ефективност. Постигането на тези цели изисква извършване на щателна подготовка на строителството на обекта, изграждане при необходимост на съответната производствено - техническа база, избор на рационални технологии за изпълнение на строително-монтажните работи, осигуряване на необходимите ресурси и ефективно календарно и оперативно планиране и управление.

За по добра организация на СМР и спазване на посочените от нас срокове извършихме планиране на строителната площадка, като определихме необходимостта от всички временни обекти, необходими за изпълнение на поръчката. Ние предвиждаме да разположим временните съоръжения и техника по следния начин:

В района на обекта - предмета на поръчката (в двора на детската градина), на място, предварително съгласувано с Възложителя, ще бъде организирано временно селище, в рамките на което ще бъдат монтирани контейнери за обектови офиси за нашия ръководен персонал, битови помещения, санитарни помещения, временни тоалетни за работещите на обекта. Ще бъде организиран пункт за оказване на първа медицинска помощ, както и ще бъде оборудвано противопожарно табло. В рамките на временното селище се предвижда да бъде организирано складово стопанство. Като цяло предвиждаме закупуване на големи партии строителни материали с цел оптимизиране на доставните цени, но те ще бъдат съхранявани в складови бази на нашите доставчици и поетапно ще бъдат доставяни на обекта, за да не се затруднява нормалното изпълнение на строително - монтажните работи от прекомерно струпване на материали. На строежа ще бъдат доставяни партии материали, необходими за следващите 3 - 4 работни дни, с цел минимизиране на риска от престой поради липса на материали. Ще бъде организирана покрита складова площ, където ще бъдат съхранявани топлоизоллаааацционните плоскости, хидроизолацията и дограмата. Ще бъде осигурен контейнер, в който ще бъдат складираны материали, които изискват по - специални условия на съхранение с оглед опазването им от случайни увреждания до непосредственото им влагане в строежа. Такива са материалите за мазилките и шпакловките. На открити площадки ще бъдат съхранявани материалите за тенекиджийските работи.

За цялостната организация на временното селище с оглед нейното оптимизиране, след определянето на неговото местоположение съвместно с Възложителя, ще изработим генерален план, в който точно ще бъдат определени зоните на складовото стопанство, контейнерите и зоните за осигуряване на необходимите санитарни условия (умивални, тоалетни) и други, както и подходите към тях.

Временното селище ще бъде оградено с временна ограда. Достъпът до временното селище ще бъде контролиран - ще бъдат оформени пешеходен вход и автомобилен портал. До пешеходния вход ще бъде поставен контейнер - КПП с денонощна охрана. Автомобилният портал ще бъде отворян само при необходимост.

На площадката на временното селище ще бъде изградено временно електрозахранване. За целта при необходимост ще бъде монтирано временно електрическо табло. Периодично ще се проверява изправността на временното електрозахранване. Заземяването ще се провери от акредитирана лаборатория и ще бъде съставен протокол

за това, който протокол ще бъде съхраняван на обекта, Електроразпределителните инсталации и съоръжения, особено тези, които са изложени на климатични въздействия, ще бъдат подлагани на периодичен контрол и поддръжка на технико-експлоатационните им характеристики съобразно нормативните изисквания.

Последователността на работата по участъци ще бъде съобразена с указанията на Възложителя. Непосредствено преди началото на същинската работа по всеки участък, конкретният работен фронт ще бъде подготвен - ще бъдат монтирани съответните указателни и предупредителни табели и знаци, ограничаващи нерегламентирания достъп до съответната зона и указващи възможните опасности при изпълнението на строителните работи.

С оглед осигуряване на нормалната проходимост и безопасно придвижване на персонала, родителите и децата, посещаващи детската градина, на входа на сградата ще бъде оформен подходящо сигнализиран пешеходен тунел.

В опасните зони достъпът на лица, неизвършващи СМР, ще се ограничава по подходящ начин. Няма да седопускат пребиваващите в сградата до опасните зони.

В процеса на строителство ще вземем всички мерки за предотвратяване на замърсяването със строителни отпадъци на улиците, намиращи се в страни от строителната площадка и използвани за движение на автомобили, свързани с ремонта на обекта. Ще се приложи ефективен контрол върху движението на използваните от нас автомобили по улиците, чрез които се обслужва строителството. Ежедневно събираме строителните отпадъци на определените за целта места и периодично ще ги извозваме. Демонтажните работи ще извършваме с особено внимание, със съхраняване при възможност на демонтираните материали (основно дограми), подходящи за повторна употреба. След завършване на строителството ще отстраним всички отпадъци, включително по съседни улици и площи, ако са допуснати такива.

Инструктажите на работещите на строежа ще се извършват от техническия ръководител в инструктажен дневник. На работещите на строителния обект ще се провеждат ежедневни инструктажи.

Извършването на СМР ще се преустановява при неблагоприятни климатични условия, които не позволяват качествено изпълнение на строителството (гръмотевични бури, силен дъжд и/или вятър, гъста мъгла, през тъмната част на денонощието и др.).

На база опита, който имаме от изпълнението на сходни строителни обекти идентифицирахме следните обстоятелства, които могат да предизвикат затруднения в планираната организация на строителната площадка:

- Затруднения, предизвикани от лошо планиране на площадката в резултат от неточна оценка на релефа, застрояването, границите или транспортната достъпност на строителната площадка
- Затруднения, предизвикани от прекомерно струпване на работна сила;
- Затруднения от прекомерно струпване на материали за дълъг период.

Затруднения, предизвикани от лошо планиране на площадката в резултат от неточна оценка на релефа, застрояването, границите или транспортната достъпност на строителната площадка могат да се проявят при стартиране на строителството. Те могат да доведат до изоставане от планираните срокове на изпълнението. Вероятността да възникнат подобни обстоятелства е малка предвид извършения оглед в периода на подготовка на офертата и планирането на строителната площадка, което ще направим

под формата на Строителен генерален план. Въздействието на тези обстоятелства върху изпълнението на строителството ще е средно, предвид факта, че не предполагат многократна проява.

Затрудненията, предизвикани от прекомерно струпване на работна сила, могат да се проявят през целия период на изпълнение на строителството еднократно или многократно. Те могат да доведат до неспазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд или пропуски в пожарната безопасност на обекта. Могат да предизвикат и пропуски по отношение качеството на изпълнение поради невъзможността на отговорните лица за ефективен контрол. Струпването на голям брой работници може да доведе до повишаване себестойността на изпълняваните работи предвид факта, че има вероятност част от тях да не бъдат уплътнени. Вероятността да възникнат подобни обстоятелства е малка предвид извършеното планиране и анализа на резултатите от него, който направихме. Въздействието на тези обстоятелства върху изпълнението на строителството ще е силно, предвид факта, че могат да повлияят негативно върху много негови аспекти.

Затрудненията, предизвикани от прекомерно струпване на материали за дълъг период, могат да се проявят през целия период на изпълнение на строителството еднократно или многократно. Те могат да доведат до неспазване на изискванията за пожарната безопасност на обекта, както и до увреждания на материалите. Могат да доведат и до затруднения в придвижването на вътрешноплощадковия транспорт, а оттук – и до снабдяването с материали на отделните работни участъци. Вероятността да възникнат подобни обстоятелства е малка предвид извършеното планиране, който ще направим. Въздействието на тези обстоятелства върху изпълнението на строителството ще е силно, предвид факта, че могат да повлияят негативно върху много негови аспекти.

Мерки за предотвратяване на затрудненията, предизвикани от лошо планиране на площадката в резултат от неточна оценка на релефа, застрояването, границите или транспортната достъпност на строителната площадка: За да предотвратим затрудненията, предизвикани от лошо планиране на площадката в резултат от неточна оценка на релефа, застрояването, границите или транспортната достъпност на строителната площадка, в периода на подготовка на офертата направихме оглед на площадката, анализирахме нейните характеристики и възможности. Ако бъдем избрани за Изпълнител, в периода до получаването на Възлагателно писмо ще разработим Строителен генерален план (ситуационен план на строителната площадка), който ще съдържа информация за разположението на съществуващите сгради и съоръжения, и на временното строителство, необходимо за обезпечаване на основното строителство. При разработването му ще бъдат отчетени релефът, застрояването, границите и транспортната достъпност на строителната площадка. ~~Прецизното~~ планиране и организацията на площадката в периода на подготовка на строителството и изграждане на временното строителство ще ни осигури възможността за добра организация по време на цялото изпълнение на строежа.

Мерки за преодоляване на затрудненията, предизвикани от лошо планиране на площадката в резултат от неточна оценка на релефа, застрояването, границите или транспортната достъпност на строителната площадка в случай, че се проявят: Ако се констатира подобни затруднения, ще бъде направен обстоен анализ на причините за затрудненията и площадката ще бъде реорганизирана съгласно резултатите от извършения анализ.

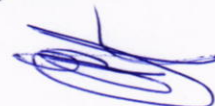
Мерки за предотвратяване на затрудненията, предизвикани от прекомерно струпване на работна сила: На база разработения Линейния график в периода на подготовка на

офертата изготвихме Диаграма на работната ръка, която показва броя на зетите работници в изграждането на обекта за всеки работен ден в рамките на срока на строителство. Анализирахме подробно характера на диаграмата по отношение нейната равномерност. Анализът показва, че така направеното планиране на строителните работи не предполага прекомерно струпване на работна сила.

Мерки за преодоляване на затрудненията, предизвикани от прекомерно струпване на работна сила в случай, че се проявят: Ако в процеса на строителство се получи струпване на работна сила на строителната площадка, графикът за строителство ще бъде преработен, като се разработят няколко варианта. Всеки от вариантите ще бъде придружен с Диаграми на работната ръка. Предвид факта, че характерът на диаграмата на работната сила се явява критерий за качествата на съответния календарен план за строителството Диаграмите ще бъдат изследвани като характер и след сравнителен анализ ще бъде избрана тази с най – голяма равномерност. Това ще определи и актуализираният вариант на Графика за изпълнение на поръчката, съгласно който ще бъде довършено изпълнението.

Мерки за предотвратяване на затрудненията, предизвикани от прекомерно струпване на материали за дълъг период: С цел предотвратяване прекомерното струпване на материали за дълъг период от време, въз основа на Графика за изпълнение на поръчката ще изработим График за доставката на материали, на база на който ще определим необходимите количества материали за обезпечаване на изработката за всеки работен ден. Въз основа на това ще определим максималните количества от всеки материал, който следва да бъде доставян, при отчитане на изискванията за нормален темп на изработка съгласно планираната продължителност. Доставките ще бъдат така организирани и планирани, че основните количества материали ще се съхраняват в складова база извън площадката, а на обекта ще се доставят материали за следващите 3-4 дни. За да не се получи прекомерно струпване на материали, планираме веднага след приключване на даден вид работа останалите количества материали да бъдат своевременно извозени извън строителната площадка.

Мерки за преодоляване на затрудненията, предизвикани от от прекомерно струпване на материали за дълъг период, в случай, че се проявят: В случай, че се допусне прекомерно струпване на материали, ще бъде направен анализ на действително необходимото количество от материала за обезпечаване на нормалната изработка в следващите няколко дни, а оставащите количества ще бъдат извозени извън рамките на площадката в подходяща складова база.



3. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА РЕСУРСНО ОБЕЗПЕЧАВАНЕ С РАБОТНА СИЛА, МЕХАНИЗАЦИЯ И СТРОИТЕЛНИ ПРОДУКТИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА СТРОИТЕЛНО – МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ – ПРЕДМЕТ НА ПОРЪЧКАТА

Един от основните фактори за навременното стартиране и приключване на изпълнението на дейностите в планирания срок е ресурсната обеспеченост и навременната мобилизация на необходимите ресурси.

Необходимите ресурси са определени по следния начин:

Изчисляването на необходимия разход на труд и машиносмени за всеки вид работа, включен в Графика за строителство, е извършено на база очакваните количества от съответния вид работа съгласно представената количествена сметка по действащите технически норми за разход на труд и машиносмени за съответния вид работа (УСН, ТНС, СЕК).

Механизация:

Необходимата механизация определихме съобразно избраната технология за изпълнение на всеки вид работа. При това взехме под внимание и действителната производителност на механизацията, с която разполагаме, на база нашия опит от подобни строителни обекти. Необходимата механизация като численост е определена въз основа на следните изчисления:

Механизация за определен вид СМР:

Нвр – количество време в машиносмени за вид строителна машина (необходимо време работа на вида строителна машина в машиносмени) за изпълнението на единица работа от съотния вид СМР.

К – количество работа от съотния вид СМР

$V_m = K \cdot N_{vr}$ – Необходим брой машиносмени на вида строителна машина, които следва да бъдат вложени за изпълнението на съответния вид СМР.

Ср – планиран срок за изпълнението на съответния вид СМР

$B_m = V_m / C_r$ – Брой строителни машини от дадения вид, които трябва да бъдат използвани за изпълнението на съответния вид СМР в планирания срок.

Труд:

Разходът на труд е определен по категории работници съобразно тяхната квалификация въз основа на действащите норми и вътрешни трудови норми за разход на труд, установени в нашата практика чрез снимки на работните процеси.

Труд за определен вид СМР:

Нвр – количество време в човечасове за изпълнението на единица работа от дадения вид.

К – количество работа от дадения вид

$T_r = K \cdot N_{vr} / 8$ – Трудоемкост в човечодни за изпълнението на дадения вид работа

Ср – планиран срок за изпълнението на съответния вид СМР

$B_r = T_r / C_r$ – Брой работници, които трябва да бъдат ангажирани за изпълнението на съответния вид СМР в планирания срок

Материали:

Необходимите материали са избрани съобразно вида на конкретната работа и предвидената технология за изпълнение, и в съответствие с указанията на производителите на тези материали.

Материал за определен вид СМР:

М – количество материал, който трябва да бъде вложен при изпълнението на единица работа от дадения вид.

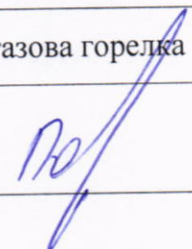
Q – количество работа от дадения вид

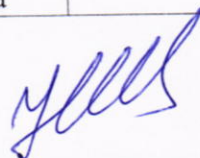
КМ = М*Q - количество материал, който трябва да бъде вложен при изпълнението на съответния вид СМР

Направените анализи и изчисления, и опита, който имаме, ни дават увереност, че предвидените от нас ресурси са действително необходими и същевременно ще бъдат абсолютно достатъчни за изпълнението на строежа, включени в предмета на поръчката, по предвидената технология, в определената технологична последователност, с изискуемото качество и в планираните срокове.

Ресурсите, които се предвижда да бъдат ангажирани всеки вид СМР, включен в предмета на поръчката, са показани в следващата таблица:

ДЕЙНОСТ	РЕСУРСИ		
	Основен материал	Работна сила	Механизация
		Брой	Вид
Подготовка на строителството			
Мобилизация на механизация и работна сила		Шофьори - 3	Камиони - 3
Подготовка на площадката и временно строителство	контейнери	Общи работници - 3 Машинист - 1	Автокран
Основно строителство			
Демонтаж на парапети по тераси		Общи работници - 2	ъглошлайф
Демонтаж на прозорци		Монтажници на дограма - 2	
Демонтаж на врати		Монтажник на дограма - 1	
Доставка и монтаж на PVC прозорци-111бр.	PVC прозорци	Монтажници на дограма - 3	ударопробивна машина
Доставка и монтаж на PVC врати-1бр.	PVC врати	Монтажници на дограма - 2	ударопробивна машина
Кърпеж около врати и прозорци	вароциментов разтвор	Мазачи - 2	
Зидария с газобетонни блокчета с дебелина 100мм по тераси	газобетонни блокчета, циментово лепило	Зидари - 2	
Направа на кофраж	инвентарен кофраж	Кофражисти - 2	
Доставка и полагане на бетон клас B20 за бетонов пояс	бетон B20	Бетонджия - 1	

Изработка и монтаж на армировка Ф6	Строителна стомана	Арматурист - 1	
Шпакловка с мрежа по зидария от YTONG	Циментова шпакловка, стъклофибърна мрежа	Шпакловчици - 2	
Доставка и монтаж на скеле	Инвентарно скеле	Мазачи - 5	
Грундиране на фасада преди полагане на EPS	Дълбокопроникващ грунд	Мазачи - 3	
Топлоизолация на външни стени с екструдирен полистирен (XPS)-50мм	XPS 50мм, Циментова шпакловка, стъклофибърна мрежа	Изолаторджии - 2, Шпакловчик - 1	ударопробивна машина
Топлоизолация на външни стени с експандиран полистирен (EPS)-80мм	EPS 80мм, Циментова шпакловка, стъклофибърна мрежа	Изолаторджии - 3, Шпакловчици - 2	ударопробивна машина
Обръщане с XPS-2см около врати и прозорци по фасада	XPS 20мм, Циментова шпакловка, стъклофибърна мрежа	Изолаторджия - 1	ударопробивна машина
Полагане на топлоизолация XPS 40мм по подове на тераси	XPS 40мм	Изолаторджии - 2	
Слагане на водооткапващ профил	Водооткапващ профил	Шпакловчик - 1	
Слагане на PVC ъгли с мрежа по фасада	PVC ъгъл с мрежа	Шпакловчик - 1	
Грунд за минерална мазилка	Грунд за минерална мазилка	Мазачи - 2	
Минерална двуслойна драскана мазилка	Минерална мазилка	Мазачи - 4	
Доставка и монтаж на алуминиеви подпрозоречни дъски	Алуминиева подпрозоречна дъска	Монтажници на дограма - 2	ударопробивна машина
Демонтаж на хидроизолация		Общи работници - 2	
Грундиране на плоскости за хидроизолация	Битумен грунд	Изолаторджии - 2	
Полагане на хидроизолация два пласта	Хидроизолационна мембрана	Изолаторджии - 2	газова горелка
Полагане на настилка от гранитогрес на лепило по стълбища	Гранитогрес, циментово лепило	Плочкаджии - 2	
Доставка и монтаж на улуци на входове	Улук от поцинкована ламарина	Тенекиджии - 2	



Обличане на борд с подцинкована ламарина	Поцинкована ламарина	Тенекиджии - 2	
Демонтаж на водосточни тръби		Тенекиджии - 2	
Доставка и монтаж на ламаринени водосточни тръби	Водосточна тръба от поцинкована ламарина	Тенекиджии - 2	ударопробивна машина
Доставка и монтаж на водосточно казанче	Водосточно казанче	Тенекиджии - 2	
Демонтаж на скеле		Мазачи - 5	ъглошлайф
Подготовка за предаване на обекта			
Окончателно почистване на обекта		Общи работници - 4	
Извозване на строителни отпадъци		Шофьор - 1	Самосвал
Извозване на техника и остатъци от материали		Общи работници - 2 Шофьори - 2	Камиони
Приключване на изпълнението			
Протокол за предаване и приемане на изпълнението			

План за осигуряване и организация на ресурсите

Осигуряване на работна сила и механизация

Ние имаме в момента на разположение цялата необходима механизация, както и цялата необходима работна сила.

Ако в процеса на изпълнение на строителството възникне необходимост от допълнителен ресурс, имаме възможност и ще предприемем най – бързите възможни действия за осигуряването му – можем да закупим или наемем необходимата техника съобразно нейния вид и продължителност на използване на строежа, както и да наемем допълнително работна ръка с необходимата механизация.

Осигуряване на строителни продукти

След обобщаване на получените резултати за изпълнение на строежа определихме видовете необходим материал. Въз основа на тези анализи в периода на подготовка на офертата направихме запитвания за възможностите за доставка в изискуемите срокове съгласно графика. При избора на потенциални доставчици освен от предложените цени, се ръководехме и от възможностите им за доставка в изискуемите срокове. За основните материали, които са в големи количества сключихме партньорски споразумения със смисъла на предварителни договори за доставка, в които определихме необходимите количества материали и сроковете за тяхната доставка. В случай, че поръчката ни бъде възложена, тези споразумения ще бъдат основа за бъдещите договори и въз основа на тях доставките ще бъдат извършвани своевременно и без забава.

Организация на ресурсите

Цялостното управление на Обекта ще се осъществява от Техническия ръководител, който ще осъществява и официалната комуникация с възложителя и другите участници в строителния процес – Възложител, институции и контролни органи. Той ще организира изпълнението на работите по съответната част.

На обекта ще бъде определен Отговорник по контрола на качеството. Той ще

контролира качеството на доставените материали и продукти, предвидени за влагане, начинът на тяхното съхранение и качеството на изработката.

В Ръководния екип на обекта ще бъде включен и Специалист Здравословни и безопасни условия на труд, който ще следи за техниката на безопасност при изпълнение на строително - монтажните работи (лични и колективни предпазни средства, изготвяне и съхранение на необходимите документи, изискуеми съгласно действащата нормативна уредба, встъпителни, периодични и ежедневни инструктажи, техническа изправност на използваната механизация и т.н.). Той ще отговаря и за пожарната безопасност на строежа.

Ръководният екип на обекта, ще следи непрекъснато изпълнението на графика, а в края на всяка седмица ще прави обстоен анализ и евентуално актуализация, ако такава се наложи. Анализът ще се базира на завършените работи през изтеклия период, работите, в чиято продължителност има изменения и нововъзникнали работи. С особено внимание ще се контролира изпълнението на работите, стоящи на критичния път в Линейния график. Техническият ръководител, ежедневно ще предава информация за хода на изпълнението на строежа на ръководството на дружеството.

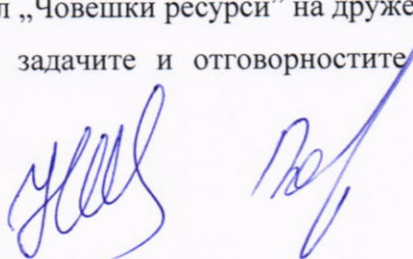
С цел подобряване организацията на изпълнение, гарантиране на сроковете и качеството на строителство Ръководният екип на обекта ще провежда регулярни ежеседмични работни срещи. На ежеседмичните работни срещи ще бъдат обсъждани всички резултати и констатации от текущия контрол на сроковете за изпълнение и ще се взимат решения относно действия при констатирани проблеми в сроковете на изпълнение или при индикация за възможна забава. При необходимост Техническият ръководител ще издава разпореждания за прилагането на конкретни мерки за спазване на срока за изпълнение, включително удължен работен ден, въвеждане на двусменен режим на работа и др. На тези срещи ще се обсъжда състоянието на качеството на изпълнение на строително - монтажните работи, Ръководният екип ще обсъжда всички резултати и констатации от текущия контрол на качеството на изпълнение и ще взима решения относно действия при констатирани проблеми. По доклади на Специалист Здравословни и безопасни условия на труд ще бъдат взимани решения, свързани с техниката на безопасност.

При необходимост - забава в срокове на доставки или изпълнение, констатирано некачествено изпълнение и т.н. Ръководният екип ще провежда извънредни работни срещи за обсъждане на конкретни проблеми и вземане на съответните решения в оперативен порядък.

Работниците ще бъдат организирани в бригади съобразно тяхната квалификация. Численият състав на всяка бригада ще бъде до 5 човека. Бригадите от работници ще се управляват оперативнo от Бригадир, които са на пряко подчинение на Техническият ръководител. Във всяка бригада ще бъдат включени освен лица със съответната квалификация, така и необходимия брой общи работници (между 1 и 2 човека съобразно броя на работниците в съответната бригада). Ежедневно ще получават нареждания за конкретните ангажменти за деня, като биват инструктирани за начина, по който се изпълняват съответните видове работи съгласно изискванията на възложителя, и за спазването на изискванията за безопасни условия на труд.

Процесите ще се контролират от Техническият ръководител на обекта. В помощ на ръководния екип на обекта ще работят специалисти от Производствено – технически отдел, отдел „Снабдяване” и отдел „Човешки ресурси” на дружеството.

Разпределението на действията, задачите и отговорностите между всеки един от



експертите във връзка с изпълнението на дейността е показана в следващата таблица:

Експерт	Действия, задачите и отговорностите
Технически ръководител	Отговаря за цялостното управление на обекта и за взаимоотношенията с Възложителя; Отговаря за организацията на строителната площадка; Координира цялостното изпълнение на СМР на обекта; Отговаря за координацията между членовете на екипа; Ръководи работните срещи на екипа; Извършва административни дейности; Контролира спазването на технологичната последователност и технологията на изпълнение на отделните работи; Разпорежда корективни действия при некачествено изпълнение; Разпорежда корективни действия при забава в срока; Отговаря за цялостното качество на материалите и изпълнението; Актуализира Графика за изпълнение на строителството
Специалист Здравословни и безопасни условия на труд	Отговаря за осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд на строителната площадка; Контролира спазването на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд, включително използването на лични и колективни предпазни средства; Извършва инструктажи на работниците и служителите; Издава разпореждания свързани с безопасните и здравословни условия на труд; Участва в работните срещи на ръководния екип.
Отговорник по контрола на качеството	Приема материалите, предвидени за влагане в работите; Издава разпореждания за отстраняване от обекта на некачествените материали; Контролира качеството на изпълнението на строително – монтажните работи; Дава разпореждания, свързани с отстраняване на проблеми в качеството на изпълнението.

gms

4. ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

На база обстояния анализ на техническите спецификации и изискванията на Възложителя в Указанията за възлагането, който направихме, разработихме График за изпълнение на поръчката, който представяме като приложение към настоящата част на Техническото предложение, и който предлагаме да изпълним в случай, че бъдем избрани за Изпълнител на настоящата обществена поръчка.

Разработеният График за изпълнение на поръчката има за цел:

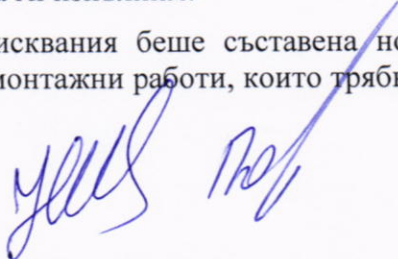
- да определи продължителността на строителството на строежа като цяло и на отделните участъци, а също така сроковете за доставката на необходимите материали, елементи и оборудване;
- да даде принципно решение на организацията на строителството;
- да реши последователността и сроковете за изпълнение на СМР на база техния обем и изискванията, произтичащи от технологията на изпълнението им;
- да покаже във времето необходимостта от основни материално-технически ресурси;
- да осигури изпълнение на работите при стриктно спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и пожарна безопасност на строежа.

Разработването на графика се извърши в следната последователност:

- производствен анализ на техническите решения, произтичащи от техническата документация (Изисквания на Възложителя – Технически спецификации) на Възложителя;
- съставяне на номенклатура на подготвителните и основните строително - монтажни работи, подлежащи на включване в графика;
- определяне на обемите на видовете работи съобразно приетата номенклатура;
- избор на методи за извършване на видовете работи и на основните строителни машини въз основа на приетата технология;
- изчисляване на необходимия разход на труд, машиносмени, основни строителни материали и др.;
- установяване на технологично най-целесъобразната последователност на изпълнение и възможното съвместяване на различните видове работи в отделните части на строителната площадка;
- определяне на продължителността на изпълнение на отделните видове работи и взаимното им обвързване по време.

Производственият анализ беше направен с цел разкриване възможностите за прилагане на най-ефективните методи за строителство, при отчитане на местните условия в района на строителната площадка. Този анализ ни даде възможност да се запознаем подробно със строежа и да направим оценка дали ресурсите, които имаме на разположение, принципно ни позволяват да ги изпълним.

След анализирането на техническите изисквания беше съставена номенклатура на подготвителните и основните строително-монтажни работи, които трябва да включим в



Графика. При това степента на детайлизация на номенклатурата беше съобразена с представената от Възложителя изходна техническа информация и с действащите технически норми, по които може да се определи разходът на труд, механизация и материали. Всички работи, които се изпълняват в различно време на строежа, бяха заложи в графика като отделни видове (подвидове) работи, предвид факта, че такова разчленяване на работите дава възможност Графикът да се използва за точното планиране на задачите на отделните групи работници по специалности и на необходимостта от конкретни строителни машини, т.е. по - пълната номенклатура на видовете работи предопределя по-голяма точност на графика.

Съобразно приетата номенклатура и съдържанието на предоставената техническа документация за строежа бяха определени очакваните обеми на отделните видове и подвидове работи в натурални единици, съобразно измеренията в съответните технически норми.

Особено внимание отделихме на избора на методи за извършване на строително - монтажните работи предвид факта, че методите определят продължителността и трудоемкостта на изпълнение на работите, производителността на труда на работниците, степента на механизация, а следователно и стойността на обекта.

При избора на методи за извършване на видовете работи сме търсили комплексно механизирание на всички производствени процеси. Използването на ръчни, немеханизирани методи за изпълнение на някои видове работи е допуснато само по изключение, когато е невъзможно или поради изключително малките очаквани обеми неизгодно тяхното механизирание изпълнение.

Друго важно условие, с което сме се съобразявали, е методите на изпълнение да бъдат така определени, че броят на типоразмерите на строителната механизация на площадката да бъде сведен до минимум, с цел пълноценното натоварване на машините.

Сроковете за изпълнение на отделните видове работи са определени на база обема на работа и наличния работен фронт. Те са изцяло съобразени с необходимите ресурси, гарантиращи съответната продължителност, и с ресурсите, които ние имаме на разположение. Въз основа на приетата технологична последователност, взаимната обвързаност на отделните видове работи и тяхната продължителност е определена общата продължителност за строителство на обекта.

Оптимизацията на общия срок постигнахме от едновременната работа по няколко участъка от различни бригади, както и от съвместяването по време на няколко строителни процеси на един и същ участък, доколкото възможното съвместяване не беше ограничено от технологията на изпълнение на видовете работи от една страна, и от изискванията за здравословни и безопасни условия на труд от друга. Освен това при съставянето на графика се ръководехме от равномерното разпределение на работната ръка - всеки вид работа или група такива на един участък да се извършва от почти постоянен брой работници като състав на бригадите (звената). Това доведе до сравнително равномерно разпределение на работната ръка по видове квалификация.

Методичното определяне въз основа на действащите технически норми на необходимите ресурси като численост и състав ни дава пълно основание да смятаме, че така описаните ресурси във Графика за изпълнение на строителството и в настоящото предложение ще бъдат абсолютно достатъчни за качественото и срочно изпълнение на поръчката.

5. МЕРКИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Мярка № 1 Контрол върху технологията на изпълнение

Предложение относно обхвата и предмета на конкретната мярка

Извършване на контрол относно спазването на приетата технология за изпълнение на строително – монтажни работи.

Очаквани резултати от прилагането на конкретната мярка

Предотвратяване на некачествено изпълнение на строително – монтажни работи в резултат от неспазена технология / грешна технология.

Систематизиран план за прилагане на конкретната мярка

За всеки отделен вид строително – монтажна работа, която ще бъде изпълнявана на строежа, се изготвя технологична карта за изпълнение, която е съобразена с действащите правила и нормативи за изпълнение на СМР, с конкретните изисквания и указания на производителите на основния материал, вложен при изпълнението на основния процес, изисквания към степента на завършеност на предходните видове работи, описание на технологията на изпълнение на съответния вид работа, включително на подходящите и неподходящите за използване инструменти.

Преди стартиране на изпълнението на съответния вид работа Техническият ръководител предоставя технологичната карта на бригадира на бригадата, която ще изпълнява работата.

До началото на изпълнението работниците са длъжни да се запознаят със съдържанието на технологичната карта. При необходимост могат да поискат допълнителни разяснения от Техническият ръководител или от Отговорника по Контрол на качеството.

Технологичната карта има задължителен характер. Не се допуска изпълнение в отклонение от предписанията, съдържащи се в картата.

Действия по контрол на изпълнението на представения план за прилагане на конкретната мярка

По време на изпълнението на строително – монтажна работа техническият ръководител упражнява непрекъснат контрол върху спазването на предписанията в технологичната карта по отношение технологията на изпълнение.

По време на изпълнението на строително – монтажна работа Отговорникът по контрол на качеството упражнява периодичен контрол върху спазването на предписанията в технологичната карта по отношение технологията на изпълнение.

Мярка № 2 Контрол върху технологичната последователност

Предложение относно обхвата и предмета на конкретната мярка

Извършване на контрол по отношение спазване на определената технологична последователност и взаимобвързаност между отделните строително – монтажни работи.

Очаквани резултати от прилагането на конкретната мярка

Предотвратяване на некачествено изпълнение на строително – монтажни работи в

резултат от нарушена технологична последователност, включително неспазени технологични изчаквания или нарушени технологични зависимости.

Систематизиран план за прилагане на конкретната мярка

За всеки отделен вид строително – монтажна работа, която ще бъде изпълнявана на строежа, се изготвя технологична карта за изпълнение, която е съобразена с действащите правила и нормативи за изпълнение на СМР, с конкретните изисквания и указания на производителите на основния материал, вложен при изпълнението на основния процес, изисквания към степента на завършеност на предходните видове работи, описание на технологията на изпълнение на съответния вид работа. Освен това в технологичната карта се посочват условията, при които дадената работа може да започне, както и ограничителните условия, при които нейното изпълнение не е допустимо. Когато това е необходимо, в технологичната карта се посочват и изискванията за технологични изчаквания спрямо предходни видове работи.

Преди стартиране на изпълнението на работата, Техническият ръководител е длъжен да се запознае подробно със съдържанието на изготвената технологична карта и да допусне стартиране на работите съобразно предписанията, съдържащи се в технологичната карта. При необходимост може да поискат допълнителни указания от Отговорника по Контрол на качеството.

Технологичната карта има задължителен характер. Не се допуска стартиране на работата в отклонение от предписанията, съдържащи се в картата. Техническият ръководител няма право да допусне начало на изпълнението, ако към момента има неизпълнени изисквания и условия, съдържащи се в технологичната карта.

Действия по контрол на изпълнението на представения план за прилагане на конкретната мярка

По време на изпълнението на строително – монтажна работа Отговорникът по контрол на качеството упражнява непрекъснат контрол върху спазването на предписанията в технологичната карта по отношение технологичната последователност и взаимна обвързаност на изпълняваната в момента работа с предходните изпълнени такива.

По време на изпълнението на строително – монтажна работа Техническият ръководител упражнява периодичен контрол върху спазването на предписанията в технологичната карта по отношение технологичната последователност и взаимна обвързаност на изпълняваната в момента работа с предходните изпълнени такива.



6. МЕРКИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА НАВРЕМЕННА ДОСТАВКА НА НЕОБХОДИМИТЕ СТРОИТЕЛНИ ПРОДУКТИ, ПРЕДНАЗНАЧЕНИ ЗА ВЛАГАНЕ В СТРОЕЖА, И ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ВХОДЯЩИЯ КОНТРОЛ ЗА КАЧЕСТВО И СЪОТВЕТСТВИЕ НА ДОСТАВЯНИТЕ ПРОДУКТИ С ИЗИСКВАНИЯТА НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ СПЕЦИФИКАЦИИ И НОРМАТИВНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ

Мярка № 1 Осигуряване на навременна доставка на необходимите строителни продукти, предназначени за влагане в строежа

Предложение относно обхвата и предмета на конкретната мярка:

Изготвяне на График на доставките за обезпечаване навременната доставка на необходимите строителни продукти.

Очаквани резултати от прилагането на конкретната мярка:

Осигуряване на необходимите строителни продукти в изискуемите срокове. Предотвратяване на забава в изпълнението на строежа поради недостиг или липса на строителен продукт.

Систематизиран план за прилагане на конкретната мярка:

След сключването на договора за изпълнението на поръчката Техническият ръководител ще изготви график за доставките на обекта. Графикът за доставките ще бъде изработен въз основа на Графика за изпълнение на поръчката. Графикът за доставките ще съдържа информация за количеството от всеки продукт, който следва да бъде вложен, за партидите, на които може да бъде доставен съобразно темповете на влагането му, и за крайните дати на доставка на всяка партида. Въз основа на този график специалистите от отдел „Доставки“ ще организират доставките. Освен това всяка седмица Техническият ръководител ще представя на отдел „Доставки“ заявка за необходимите продукти за следващата седмица, въз основа на които специалистите от отдел „Доставки“ ще актуализират отделните доставки. След всяка актуализация на Графика за изпълнение на строителството Техническият ръководител ще актуализира Графика на доставките. Управителят на дружеството ще преглежда и утвърждава Графика на доставките.

Лица, ангажирани с прилагане на конкретната мярка, и задължения на тези лица за прилагане на мярката

Технически ръководител – изготвя График на доставките; актуализира Графика на доставките след актуализация на Графика на обекта; Изготвя и представя на отдел „Доставки“ седмичните заявки за строителни продукти за предстоящата седмица.

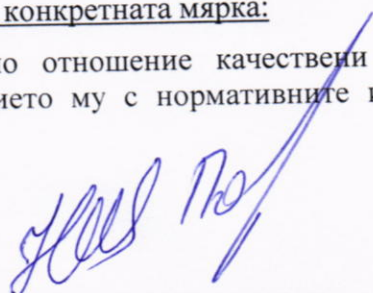
Специалисти отдел „Доставки“ – приемат и обработват седмичните заявки на Техническия ръководител.

Управител на дружеството - преглежда и утвърждава Графика на доставките.

Мярка № 2 Входящ контрол на строителните продукти, предназначени за влагане в строежа

Предложение относно обхвата и предмета на конкретната мярка:

Контролът ще бъде упражняван както по отношение качествени параметри на доставения продукт, така и за съответствието му с нормативните изисквания и с



одобрените от Възложителя характеристики. Предвиждаме и контрол на условията, при които се съхранява съответният строителен продукт до неговото влягане, и тяхното съответствие с изискванията на Производителя – на открити, покрити или закрити площи, максимална височина на съхраняване, необходимост от укрепване, подпиране и т.н.

Очаквани резултати от прилагането на конкретната мярка:

Предотвратяване влягането на некачествени строителни продукти или продукти, несъответстващи на нормативните изисквания или на изискванията на Възложителя. Установяване на увреждания в строителните продукти, предназначени за влягане в строежа, в резултат от неправилно съхранение или транспортиране в рамките на строителната площадка.

Систематизиран план за прилагане на конкретната мярка:

При доставката в приобектовата складова база или директно на строежа (за продуктите, за които се предвижда доставка директно на строежа – например гранитогрес, хидроизолация, грунд за хидроизолация и др.), ще изискваме от доставчиците всички продукти да бъдат придружени от оригинални документи, доказващи произход, количество и качество на доставения продукт, както и да бъдат в одобрени оригинални всички продукти да бъдат придружени от оригинални документи, доказващи произход, количество и качество на доставения продукт, както и да бъдат в одобрени оригинални опаковки със съответната маркировка.

Ще изискваме доставките да бъдат придружавани с инструкции от производителя за условия и начин на съхранение.

След предоставянето на документите за произход и качество на доставените продукти, Специалистът Контрол на качеството ще се запознава подробно с тяхното съдържание и ще проверява доставените продукти съответстват ли на одобрените такива.

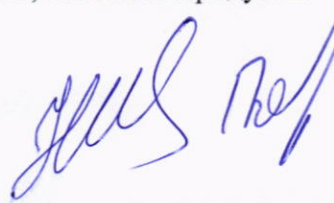
Ако доставените продукти не отговарят на одобрените такива, доставката няма да бъде допускана за разтоварване и Специалистът Контрол на качеството ще разпорежда нейното отстраняване от строежа.

За констатираното несъответствие Специалистът Контрол на качеството ще уведомява Доставчика. Уведомлението ще съдържа становище за отхвърляне на продукта и искане за доставка на одобрения продукт.

В случай, че представените документи докажат съответствие на доставения продукт, Специалистът Контрол на качеството ще извършван визуален оглед на състоянието на доставката.

Ако доставеният продукт не е опакован и маркиран съгласно утвърдените изисквания, или е с нарушена опаковка, или е увреден при доставката, Специалистът Контрол на качеството ще уведоми Доставчика, че съответния продукт не е одобрен за разтоварване на площадката и ще разпреди неговото отстраняване от строежа.

За всяка приета или отхвърлена доставка резултатите от извършената проверка при поучаването ще бъдат отразявани в Дневник на доставките. В него ще бъдат отбелязвани вид на продукта, производител, партиден номер, регистрационен номер на транспортното средство, доставило продукта. За несъответстващи продукти допълнително ще бъдат отбелязвани дата на издадено разпореждане за извозване от площадката, дата на изпълнено разпореждане за извозване от площадката, регистрационен номер на транспортното средство, извозило продукта.



При констатирано увреждане на строителен продукт по време на неговото складиране на строителната площадка Специалистът Контрол на качеството ще разпорежда незабавно извозване на продукта извън площадката и замяна с нов от същия одобрен вид. Констатацията и разпореждането незабавно трябва да се отразят в Дневника на доставките.

При получаване на заявка за влагане на строителен продукт, складиран на площадката, Специалистът Контрол на качеството ще извършва визуален контрол на продукта.

Ако продуктът не е увреден, Специалистът Контрол на качеството ще разрешава неговото освобождаване от склада и влагането му в строителното производство.

При констатирано увреждане на продукта преди освобождаването му Специалистът Контрол на качеството ще разпорежда незабавно извозване на продукта извън площадката и замяна с нов от същия одобрен вид. Констатацията и разпореждането незабавно трябва да се отразят в Дневника на доставките.

Непосредствено преди влагането на строителен продукт Техническият ръководител ще извърши отново визуален контрол на подготвения за влагане продукт.

Ако продуктът не е увреден, Техническият ръководител ще потвърди неговото влагане в строителното производство.

При констатирано увреждане на продукта преди влагането му Техническият ръководител ще забрани влагането и ще върне увредения продукт в склада. Специалистът Контрол на качеството ще потвърди констатираното увреждане и ще разпорежи незабавно извозване на продукта извън площадката и замяна с нов от същия одобрен вид. Констатацията и разпореждането незабавно трябва да се отразят в Дневника на доставките.

Непосредствено преди влагането на строителен продукт Техническият ръководител ще извърши отново визуален контрол на подготвения за влагане продукт.

Периодично Управителят на дружеството ще проверява Дневника на доставките и ще съпоставя информацията, съдържаща се в него, с реалното състояние на доставките, приети на площадката.

Управителят на дружеството ще извършва произволни проверки на доставени продукти и ще изисква наличната информация за резултатите от проверката при доставката им.

На седмичните работни срещи на екипа Специалистът по контрол на качеството ще представя на екипа справки за констатираните несъответствия и върнатите продукти на доставчици.

По време на складирането Управителят на дружеството ще проверява периодично наличната информация за изискванията за съхранение на складиран продукт и ще съпоставя тази информация с реалните условия, при които се съхранява продуктът.

Преди непосредственото влагане на продукти и по време на тяхното влагане Специалистът по контрол на качеството ще извършва произволни проверки за състоянието на влаганите продукти.

На седмичните работни срещи на екипа Специалистът по контрол на качеството ще представя на екипа справки за констатираните увреждания на продукти по време на складирането им и извозените за бракуване продукти извън площадката.

Лица, ангажирани с прилагане на конкретната мярка, и задължения на тези лица за прилагане на мярката

Специалист Контрол на качеството – Извършва входящ визуален и документален контрол на доставените продукти; Връща на Доставчика несъответстващите продукти; Води дневник на доставките. Извършва произволен контрол на продуктите непосредствено преди влагането; Представя на екипа справки за констатираните несъответствия и върнатите продукти на доставчици и справки за констатираните увреждания на продукти по време на складирането им и извозените за бракуване продукти извън площадката.

Технически ръководител – извършва контрол на продуктите непосредствено преди влагането.

Управител на дружеството – извършва произволен контрол на доставените продукти; Проверява информацията в Дневника за доставките за съответствие с действителното състояние на доставените продукти.



Two handwritten signatures in blue ink. The one on the left is a stylized signature, and the one on the right is a more cursive signature.

A handwritten signature in blue ink, located at the bottom center of the page.

ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА										M1	M2	M3	M4
ID	Вид СМР / Дейност	Продължителност	Начало	Край	Последователност	Работна ръка	Основен материал	Механизация	1	210111	210111	210111	210111
1	Основен ремонт на ДГ №5 "Бодра смяна"	120 days	01.01	30.04									
2	Начало на строителството	1 day	01.01	01.01									
3	Получаване на Възлагателно писмо	1 day	01.01	01.01									
4	Подготовка на строителството	4 days	02.01	05.01									
5	Мобилизация на механизация и работна сила	3 days	02.01	04.01	3	работник[3]		камиони					
6	Подготовка на площадката и временно строителство	3 days	03.01	05.01	5SS+1 day	работник[4]	контейнери	автокран					
7	Основно строителство	110 days	06.01	25.04									
8	Демонтаж на парапети по тераси	5 days	11.01	15.01	19SS+5 days	работник[2]		ъглошлайф					
9	Демонтаж на прозорци	10 days	11.01	20.01	8SS	работник[2]							
10	Демонтаж на врати	1 day	21.01	21.01	9	работник							
11	Доставка и монтаж на PVC прозорци-111бр.	15 days	13.01	27.01	9SS+2 days	работник[3]	PVC прозорци	ударопробивна машина					
12	Доставка и монтаж на PVC врати-1бр.	1 day	28.01	28.01	11	работник[2]	PVC врати	ударопробивна машина					
13	Кърпещ около врати и прозорци	15 days	15.01	29.01	11SS+2 days	работник[2]	цароциментов разтвор						
14	Зидария с газобетонни блокчета с дебелина 100мм по тераси	8 days	16.01	23.01	8	работник[2]	газобетонни блокчета, циментово						
15	Направа на кофраж	2 days	24.01	25.01	14	работник[2]	инвентарен кофраж						
16	Доставка и полагане на бетон клас B20 за бетонов пояс	1 day	26.01	26.01	17	работник	бетон B20						
17	Изработка и монтаж на армировка Ф6	1 day	25.01	25.01	15SS+1 day	работник	Строителна стомана						
18	Шпакловка с мрежа по зидария от YTONG	5 days	27.01	31.01	16	работник[2]	Циментова шпакловка, стъклофибърна мрежа						
19	Доставка и монтаж на скеле	10 days	06.01	15.01	6	работник[5]	Инвентарно скеле						
20	Грундиране на фасада преди полагане на EPS	20 days	25.01	13.02	13FS-5 days	работник[3]	Дълбокопроникващ грунд						
21	Топлоизолация на външни стени с екструдиран полистирен (XPS)-50мм	5 days	16.03	20.03	22,32	работник[3]	XPS 50мм, Циментова шпакловка, стъклофибърна мрежа	ударопробивна машина					
22	Топлоизолация на външни стени с експандиран полистирен (EPS)-80мм	45 days	30.01	15.03	20SS+5 days	работник[5]	EPS 80мм, Циментова шпакловка, стъклофибърна мрежа	ударопробивна машина					

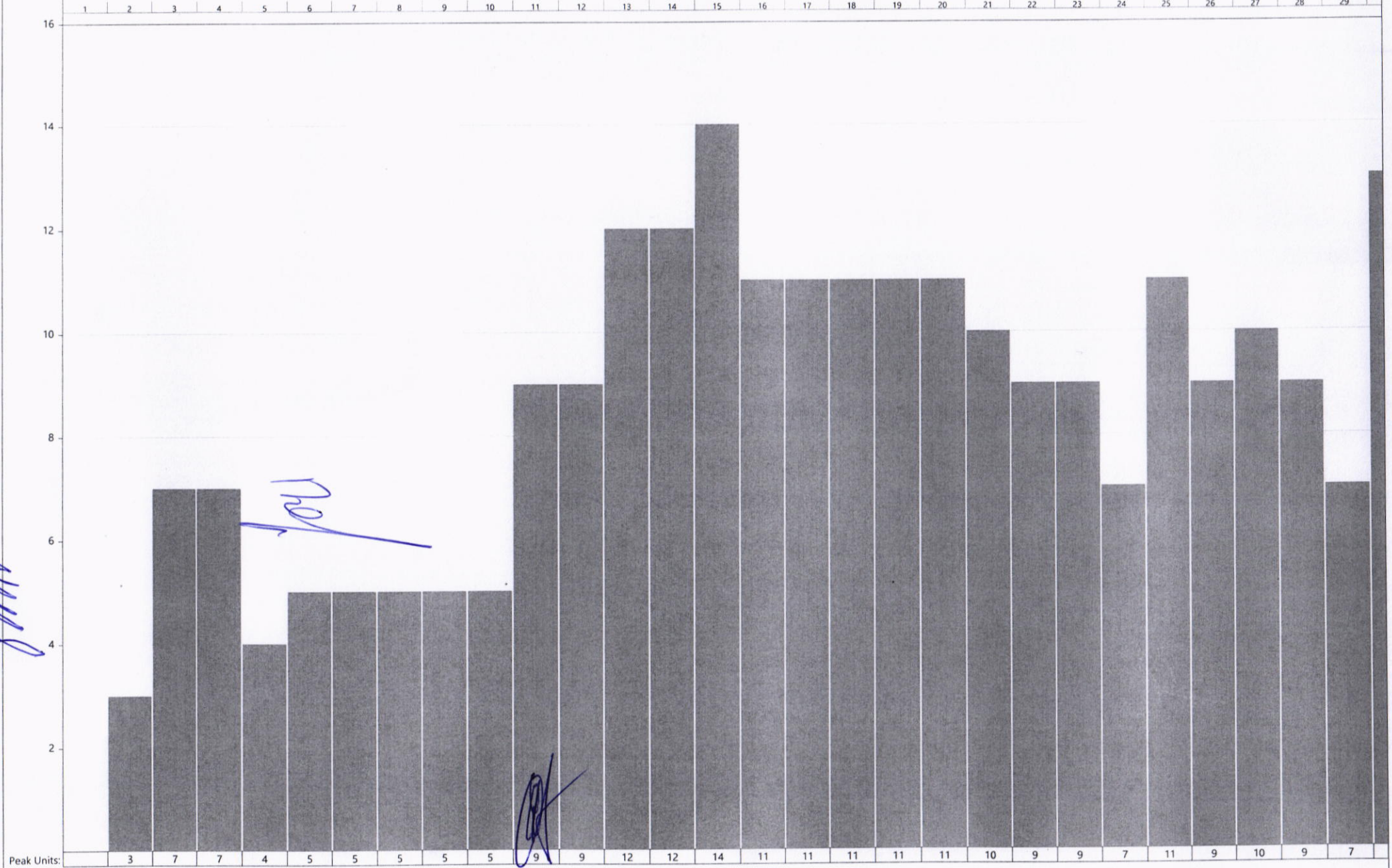
ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

ID	Вид СМР / Дейност	Продължителност	Начало	Край	Последователност	Работна ръка	Основен материал	Механизация	1	M1	M2	M3	M4
									210111	210111	210111	210111	210111
23	Обръщане с XPS-2см около врати и прозорци по фасада	45 days	30.01	15.03	22SS	работник	XPS 20мм, Циментова шпакловка, стъклофибърна мрежа	ударопробивна машина					
24	Полагане на топлоизолация XPS 40мм по подове на тераси	5 days	16.03	20.03	21SS	работник[2]	XPS 40мм						
25	Слагане на водооткапващ профил	45 days	30.01	15.03	22SS	работник	Водооткапващ профил						
26	Слагане на PVC ъгли с мрежа по фасада	45 days	30.01	15.03	23SS	работник	PVC ъгъл с мрежа						
27	Грунд за минерална мазилка	45 days	09.02	25.03	22SS+10 days	работник[2]	Грунд за минерална мазилка						
28	Минерална двуслойна драскана мази	45 days	14.02	30.03	27SS+5 days	работник[4]	Минерална мазилка						
29	Доставка и монтаж на алуминиеви подпрозоречни дъски	15 days	26.03	09.04	28FS-5 days	работник[2]	Алуминиева подпрозоречна	ударопробивна машина					
30	Демонтаж на хидроизолация	3 days	21.01	23.01	36	работник[2]							
31	Грундиране на плоскости за хидроизолация	3 days	19.02	21.02	22SS+20 days,30	работник[2]	Битумен грунд						
32	Полагане на хидроизолация два пласта	7 days	22.02	28.02	31	работник[2]	Хидроизолационна мембрана	газова горелка					
33	Полагане на настилка от гранитогрес на лепило по стълбища	5 days	31.03	04.04	28	работник[2]	Гранитогрес, циментово лепило						
34	Доставка и монтаж на улуци на входове	2 days	04.04	05.04	35	работник[2]	Улук от поцинкована ламарина						
35	Обличане на борд с подцинкована ламарина	4 days	31.03	03.04	28	работник[2]	Поцинкована ламарина						
36	Демонтаж на водосточни тръби	5 days	16.01	20.01	19	работник[2]							
37	Доставка и монтаж на ламаринени водосточни тръби	10 days	08.04	17.04	38	работник[2]	Водосточна тръба от поцинкована	ударопробивна машина					
38	Доставка и монтаж на водосточно казанче	2 days	06.04	07.04	34	работник[2]	Водосточно казанче						
39	Демонтаж на скеле	8 days	18.04	25.04	37,29	работник[5]							
40	Подготовка за предаване на обекта	4 days	26.04	29.04									
41	Окончателно почистване на обекта	2 days	26.04	27.04	39	работник[4]							
42	Извозване на строителни отпадъци	1 day	27.04	27.04	41FS-1 day	работник		самосвал					
43	Извозване на техника и остатъци от материали	2 days	28.04	29.04	42	работник[4]		камиони					
44	Приключване на изпълнението	1 day	30.04	30.04									
45	Протокол за предаване и приемане на изпълнението	1 day	30.04	30.04	43								



ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА РЪКА

M1



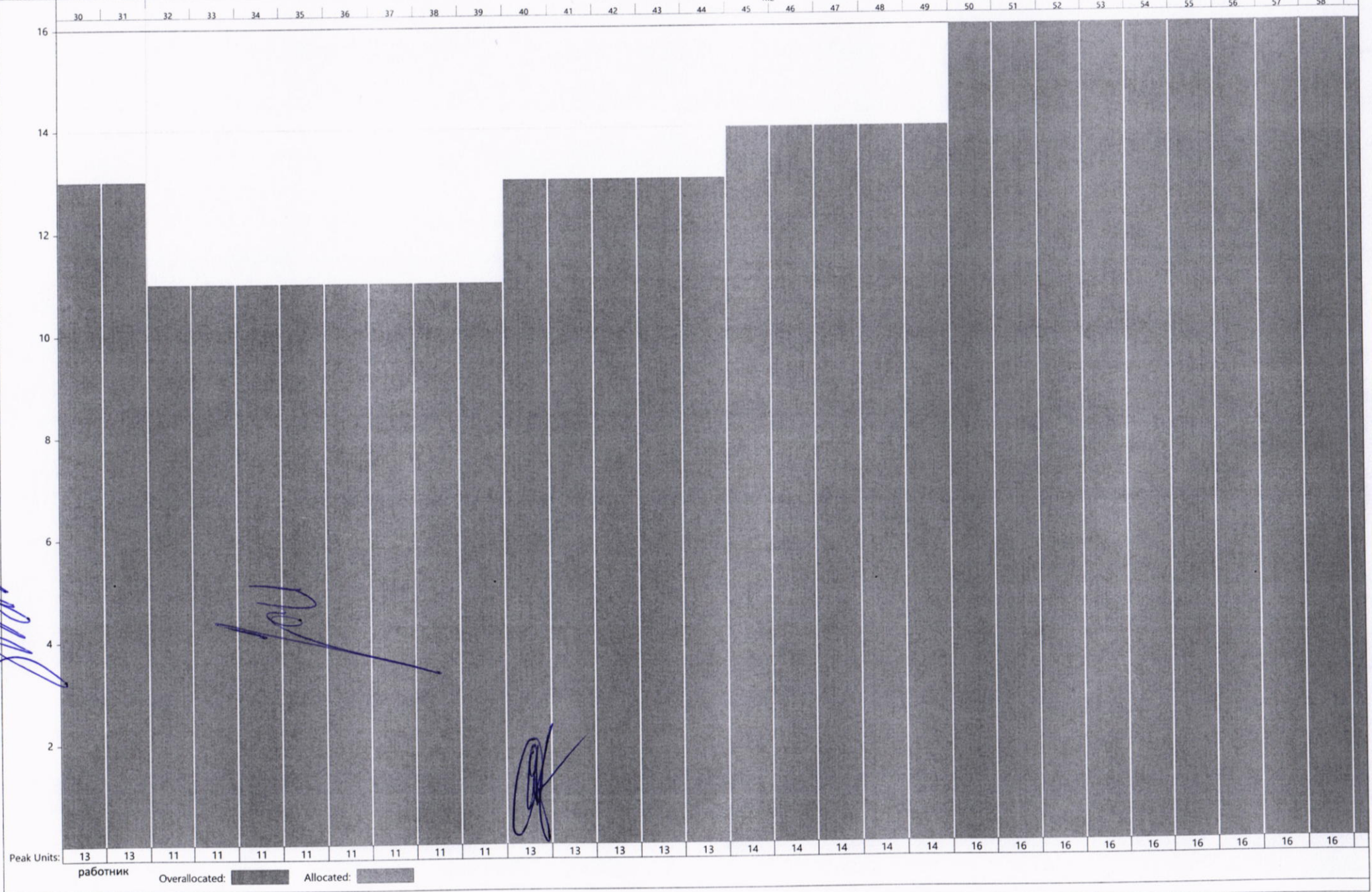
Peak Units:

работник

Overallocated:

Allocated:

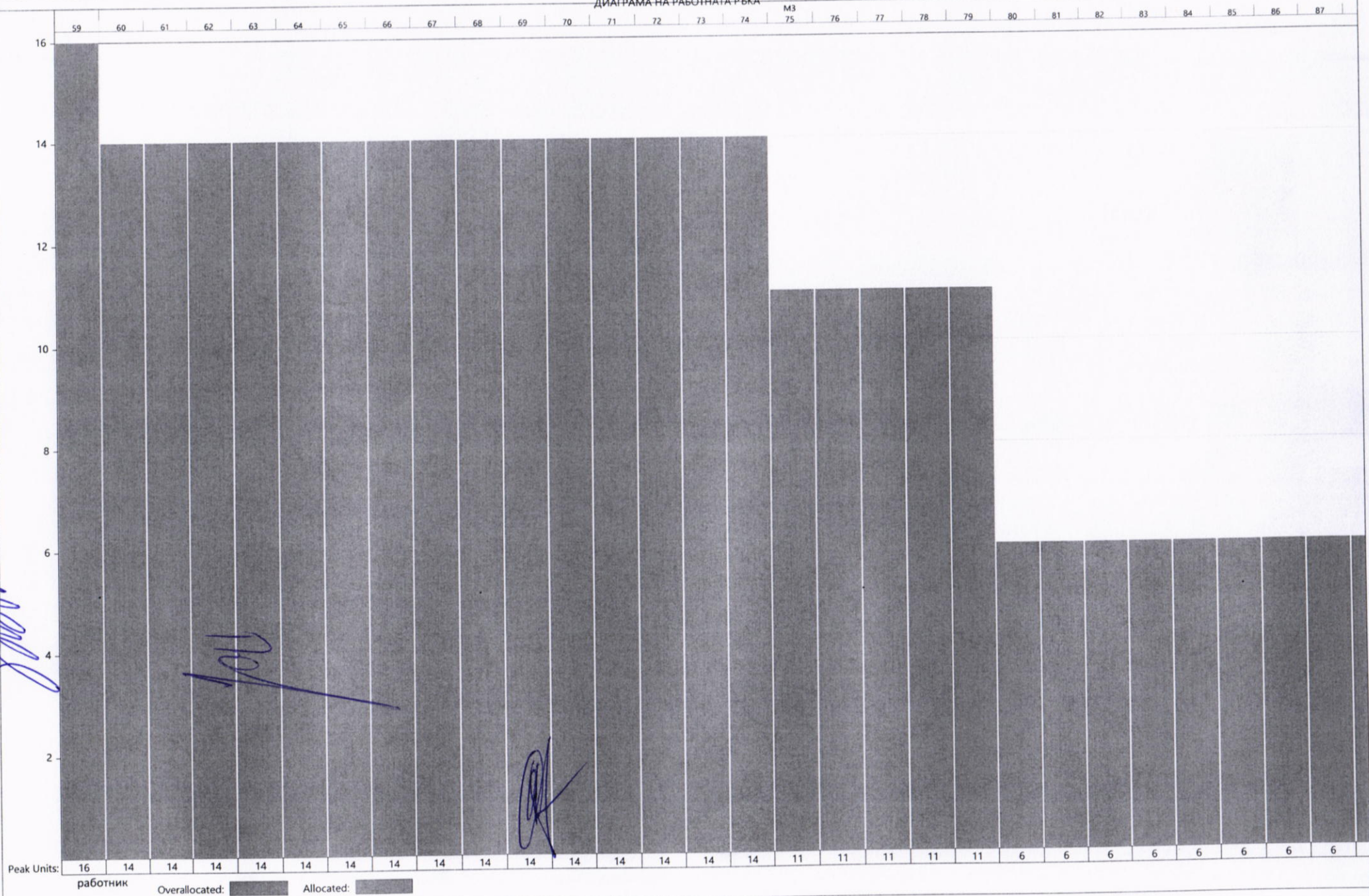
ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА РЪКА



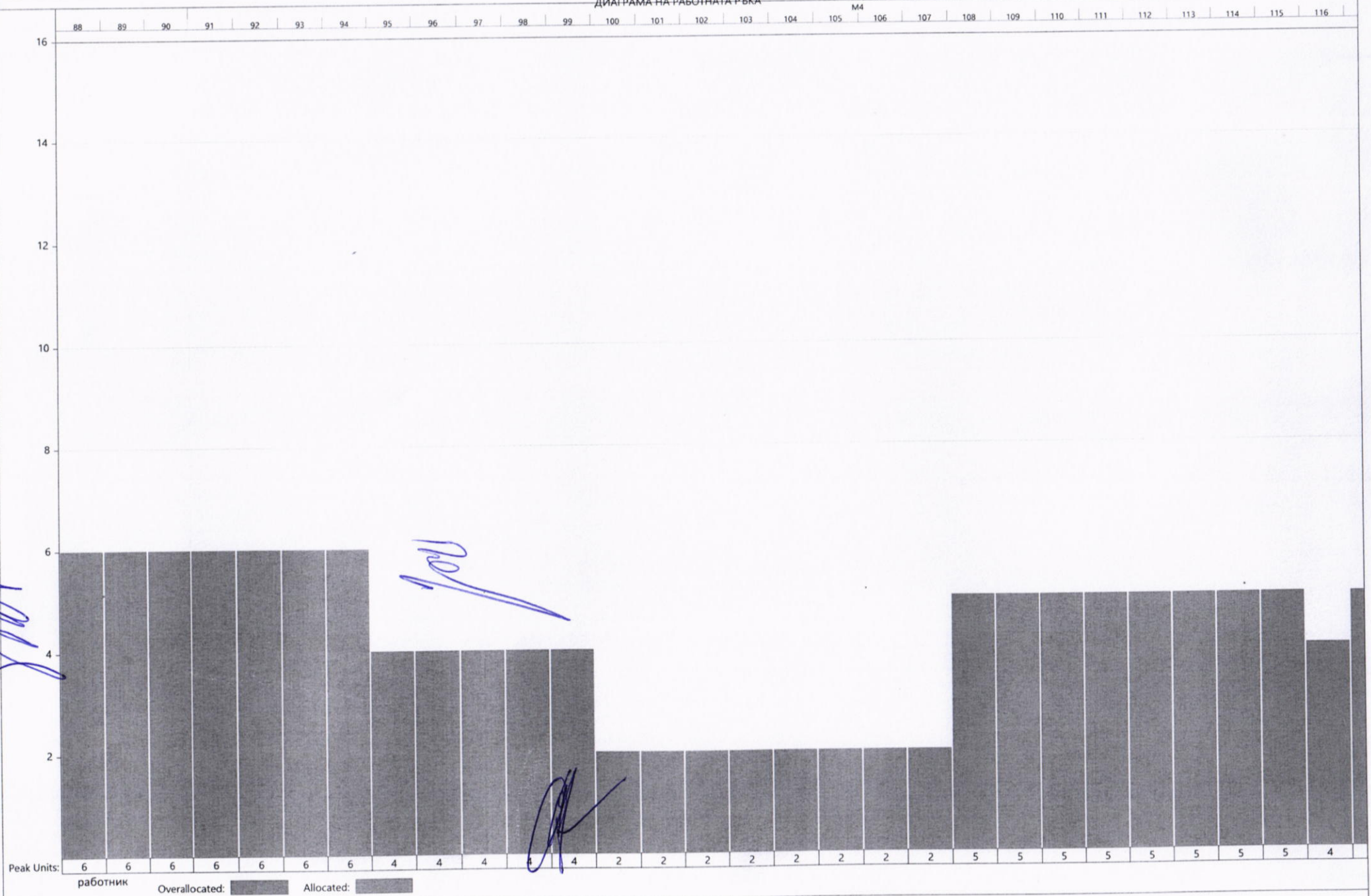
Peak Units: 13 13 11 11 11 11 11 11 11 11 13 13 13 13 13 14 14 14 14 14 16 16 16 16 16 16 16 16 16

работник Overalllocated: Allocated:

ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА РЪКА



ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА РЪКА



ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА РЪКА

