

без прокладки; долният ред тръби трябва да бъде подложен на подложки, укрепен с инвентарни металически куки или опори на краищата, сигурно закрепени на подложки;

26. При складирането на сглобяеми железобетонни конструкции и детайли е необходимо да се спазват следните правила:

– железобетонните конструкции и детайли трябва да се съхраняват в проектното им положение (с изключение на колоните, стълбищата, пилоти, блокове за вентилация и блокове за санитарно-техническите шахти за отпадъците);

– железобетонните детайли и конструкции трябва да се разполагат така, че лесно да се чете тяхната заводска маркировка откъм прохода или пътеката, а монтажните куки на изделията, наредени във фигури, трябва да бъдат обърнати нагоре;

– складирането на строителните конструкции и детайли под линиите на електропроводи, на под крановите пътища се забранява.

27. За съхранението на плоските детайли и конструкции във вертикално положение е необходимо да се използват специални приспособления – касети, а изделията, съхраняващи се в наклонено положение, трябва да се складират на пирамиди.

Пирамидите, устройвани на складовите площадки в напречно направление по отношение стените на зидарията, трябва да имат пътеки за минаването между тях. Гипсовите панели за прегради се складират на пирамиди, които трябва плътно да прилягат по всички плоскости една към друга и към страничните свързки на пирамидите.

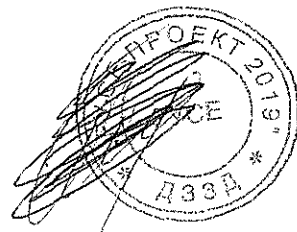
28. Знаците за безопасността на строителните площадки са дадени в Наредба № 4 от 2 август 1995 г. Инженерно-техническият персонал, ръководещ строително-монтажните работи трябва да знае, че носи отговорност за правилното разтоварване на железобетонните елементи и тяхното складиране на обекта. Разтоварването на конструкциите и разполагането им на фигурите трябва да става в зоната на работа на монтажния кран, като се вземе под внимание последователността на монтажните работи. Конструкцията с голямо тегло трябва да се разполага по-близо до монтажния кран.

### **Изисквания към качеството на материалите и заготовките, които ще бъдат доставени и вложени на обекта:**

Материалите и заготовките, които ще се вложат по време на изпълнение на обекта ще отговарят по вид, тип и качество на техническите спецификации.

Няма да се допуска използване на материали без Декларация за съответствие, сертификат за качество и без технология за изпълнение, като се предвижда:

- ❖ Качеството на доставените материали да се контролира чрез Декларация за съответствие, придружаваща материала;
- ❖ Всички материали, заготовки и оборудване да се одобряват предварително от
- ❖ Възложителя, съгласно надлежно установен ред;



- ❖ Единствено материали и заготовки съответстващи на проектните изисквания за съответния вид работа, които са предварително одобрени от Възложителя да бъдат вложени в обекта;
- ❖ Няма да се допуска вложането на дефектни материали в обекта.

От доставчиците, особено за основните материали ще се изисква:

- ❖ Да имат маркировка за съответствие; указания за прилагане изготвени на български език и обозначени наименованието и адреса на управление на производителя;
- ❖ Декларацията за съответствие, която трябва да съдържа следните елементи:
  - \* наименование и адрес на производителя или упълномощения представител;
  - \* описание на продукта (вид, идентификация, употреба и т.н.);
  - \* нормативни актове и технически спецификации, на които съответства продукта;
  - \* специфични условия, свързани с употребата на продукта (указания за проектиране, изпълнение и експлоатация);
  - \* номера и дати на издадени протоколи от изпитване и на ЕО сертификати, в случай че има такива;
  - \* име и адрес на лицето оценило съответствието и неговия идентификационен номер;
  - \* име и длъжност на лицето, което е определено да подпише ЕО декларацията от името на производителя или неговият упълномощен представител;

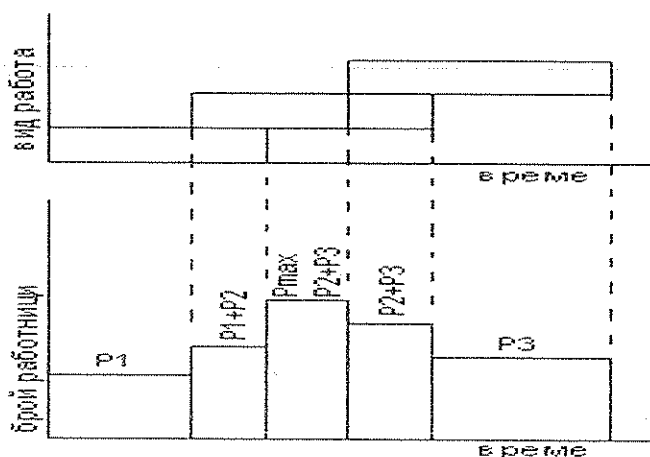


# ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТТА НА ОСНОВНИТЕ СМР И ИЗБРАНИЯ МЕТОД ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ НА СТРОИТЕЛСТВОТО НА ОБЕКТА - ЛИНЕЕН ГРАФИК НА СМР ПО ЕТАПИ

## Метод за изпълнение на строителството:

За изпълнение на работа приет смесен метод на строителство, който включва в себе си последователен метод (изпълнение на работа една след друга) и успореден (няколко вида работа се изпълнява едновременно). При него, следвайки технологическата последователност и изискването за осигуряване на достатъчен работен фронт на всяка бригада, постепенно се включват работите една след друга, така че в течение на времето се получава едновременно извършване на няколко работи, а понякога - само на една. Тук срокът на строителството е по-кратък от този при последователния и по-дълъг от този при успоредния, т.е.  $T_{\text{оу}} < T_{\text{ос}} < T_{\text{ои}}$ . Максималният брой работници - обратно: по-голям е от този при последователния, по по-малък или равен на този при успоредния.

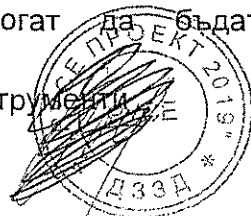
Смесеният метод притежава предимствата и на двата метода, затова е получил най-широко приложение в строителната практика. Това е основният метод както при проектиране организацията на строителството в нейната част "календарно планиране" така и при неговото реализиране.



За работа ще бъдат създадени две бригади, разполагащи с работници от всички необходимите специалности: Кюфражисти, арматуристи, бетонджии, плочкаджии, строителни работници, монтажници и общи работници.

Работа на обекта ще бъде в една смяна без прекъсване на събота и неделя. Почивките на работници ще бъдат «плуващи», според дейността, което в никакъв случай няма да бъде в противоречие със закона за охрана на труда. Фирмата ни разполага с достатъчен брой на работници, които могат да бъдат взаимозаменяеми.

Всички работници ще са снабдени и с необходимите инструменти.



Измервателни инструменти	Ръчни инструменти
Стомана лента мярка (50 m).	Следж Хамър (5 кг).
Лента мярка (7.5 m).	Hammer (1 кг).
Магнитен нивелир (20 см).	Гумен чук (1 кг).
Прозрачна пластмасова тръба 10 mm (30 метра).	Център удар.
Малки мнениа 30 cm x 6 mm.	Заклучване клещи.
Големи маркери POST (1 m).	Ratchet дръжка.
Строителите низ.	Дълги Цокли за тресчотка 1/2 "
Магически маркери.	Sockets 9/16 "
<b>Електрически задвижвани инструменти</b>	Sockets 7/16 "
Електроенергетика отвертка - Cordless.	Ножовка
Електрически дрелки (с обратен).	Ножовка остриета
Свредла 5/32 "= (4mm).	Плоска отверка (тежки)
Ъглошлайф 9 "	<b>Разни</b>
<b>Инструменти</b>	Електрически удължител (50 m).
Копаче лопата.	Въже 1/2 "(50 m).
Мотики	Обтегач на Ratchet кабел (500 кг).
Колички	Cable Cutter до 6 mm.
Кофи (10 L).	Mobile генератор (5 KVA).
	<b>Стълби</b>
	A стълби (5 m).
	A стълби (3.5 m).

### Линеен календарен план с хоризонтални диаграми

С линейният календарен план са установени сроковете за изпълнение на СМР за обекта като цяло, на база правилно разработена технология, последователност и взаимна връзка за изпълнение на СМР. Календарното планиране има за цел да допринесе за съкращаване на сроковете на строителство на обекта, снижаване на стойността му и служи за оперативното планиране и управление на строителството.

Основни принципи на съставянето му са:

- Целесъобразен ред за неговото разгръщане;
- Непрекъснато строителство;
- Равномерност в използването на работната ръка;
- Рационално използване на капиталовложението;
- Спазване на договорените срокове за времетраене на строителството.

Разработка се в следната последователност:

#### 1. Производствен анализ:

Разкриване и запознаване с архитектурно-конструктивните особености на обекта



### **Определяне на списъка и обема на работите:**

Списъкът на работите се съставя въз основа на обобщената количествена сметка на СМР. Обемът на работите се определя от количествената сметка на СМР, а за работите в стойностен измерител – от стойностната сметка.

### **2. Определяне на разхода на труд:**

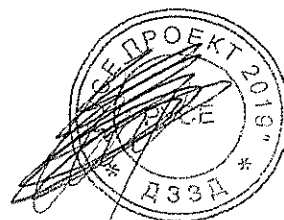
**Разходът на труд** ръчно изпълняваните строителни процеси  
Трудоемкостта, посочената в графика е напълно обвързана с разходни норми за изпълнение на съответстващ вид СМР, съгласно УСН, ТНС, ремонтни книжки, ВТН и единични анализни цени.

### **3. Определяне на времетраенето на работите**

Определя се на база трудоемкост и броя на работниците, участващи в процеса.

В графика посочен брой работници, участващ във всеки вид СМР (съгласно КСС) в съответствие с етапи на дейности и срок за изпълнение на СМР в работни и календарни дни

От графика се вижда, че общия срок за изпълнение на поръчка възлиза на **80** календарни дни.



Технологична последователност за изпълнение на поръчката

Технологическа последователност за изпълнение на проектиране и извършване на СМР е изразена в долу посочените таблици.

Бригади	2014		
	1-30	31-60	61-20
БРИГАДА №1	Изготвяне на проектна документация за обновяване на детска площадка южно от бл. "Поп Андрей" за деца от 3 г. до 12 г., кв. ЦГЧ, гр. Русе	Изготвяне на проектна документация за обновяване на детска площадка източно от бл. "Строител" за деца от 3 до 12 г., кв. ЦГЧ, гр. Русе	Изготвяне на проектна документация за обновяване на детска площадка северно от бл. 65 за деца от 3 до 12 г., жк. "Здравец", гр. Русе
	Подписване на протокол обр.2А	Детска площадка	Детска площадка
	Земни работи	Разни	Настилки
	Котражни работи	Предаване на площадка с акт обр.15	Разни
	Армировъчни работи	Изготвяне на проектна документация за обновяване на детска площадка между улиците "Мостова", "Хаджи Димитър" и "Войводова" комбинирана за деца до 12 г., кв. ЦГЧ, гр. Русе	Предаване на площадка с акт обр.15
	Бетонени работи	Бетонени работи	Изготвяне на проектна документация за обновяване на детска площадка западно от бл. "Марица" за деца до 3 г., ж.к. "Здравец", гр. Русе
	Детска площадка	Детска площадка	Детска площадка
	Настилки	Настилки	Разни
	Разни	Разни	Предаване на площадка с акт обр.15
	Предаване на площадка с акт обр.15	Предаване на площадка с акт обр.15	Изготвяне на проектна документация за обновяване на детска площадка североизточно от бл. "Николаев" за деца до 3 г., жк. "Здравец", гр. Русе



БРИГАДА №1	Изготвяне на проектна документация за обновяване на детска площадка северозападно от бл. "Съединение" за деца от 0г. до 3 г., кв. ЦГЧ, гр. Русе	Изготвяне на проектна документация за обновяване на детска площадка южно от бл. "Дружба" за деца до 3 г.-приобщаване към обновена детска площадка за деца от 3 до 12 г. северно от бл. "Комсомолец" - /комбинирана за деца до 12 г./, ж.к. "Възраждане", гр. Ру	Детска площадка
	Подписване на протокол обр.2А	Армировъчни работи	Настилки
	Земни работи	Бетонови работи	Разни
	Кофражни работи	Детска площадка	Предаване на площадка с акт обр.15
	Армировъчни работи	Настилки	Изготвяне на проектна документация за обновяване на детска площадка западно от бл. "Титов" комбинирана за деца до 12 г., ж.к. "Здравец", гр. Русе
	Бетонови работи	Разни	Армировъчни работи
	Детска площадка	Предаване на площадка с акт обр.15	Бетонови работи
	Настилки	Изготвяне на проектна документация за обновяване на детска площадка западно от бл. "Ана Вентура" за деца от 3 г. до 12 г., ж.к. "Възраждане", гр. Русе	Детска площадка
	Разни	Подписване на протокол обр.2А	Настилки
	Предаване на площадка с акт обр.15	Земни работи	Разни
БРИГАДА №1	Изготвяне на проектна документация за обновяване на детска площадка източно от бл. "Строител" за деца от 3 до 12 г., кв. ЦГЧ, гр. Русе	Кофражни работи	Предаване на площадка с акт обр.15
	Подписване на протокол обр.2А	Армировъчни работи	

