# Техническое задание

# на выполнение капитального ремонта памятника воинам Советской Армии, участкам боев за освобождение Пустошкинского района от немецко-фашистских захватчиков на братском захоронении ул. Октябрьская, г. Пустошка, Псковской области

# Настоящим техническим заданием предусмотрено выполнение работ по капитальному ремонту памятника воинам Советской Армии, участникам боев за освобождение Пустошкинского района от немецко-фашистских захватчиков на братском захоронении ул. Октябрьская, г. Пустошка, Псковской области.

# Все работы производить в соответствии с ведомостью объемов работ.

# Подрядчик должен самостоятельно поставлять на строительную площадку необходимые материалы, оборудование, изделия, конструкции, строительную технику, а также осуществлять их приемку, разгрузку и складирование.

# В случае обнаружения Заказчиком некачественно выполненных работ, Подрядчик обязан переделать своим силам и без увеличения стоимости работ в кратчайший (технически возможный) и согласованный срок эти работы для обеспечения их надлежащего качества.

# К моменту окончания работ, до приемки объекта, Подрядчик обязан составить необходимые акты на скрытые работы Заказчику.

# При выполнении работ по капитальному ремонту памятника воинам Советской Армии, участникам боев за освобождение Пустошкинского района от немецко-фашистских захватчиков предусмотреть своевременный вывоз строительного мусора с территории за счет Подрядчика.

# Строительные материалы и комплектующие, приобретаемые и используемые организацией-подрядчиком, должны иметь:

# 1. Сертификаты соответствия (паспорта качества)

# 2. Санитарно-эпидемиологические заключения

# 3. Сертификаты пожарной безопасности

# 4. Инструкции по применению заводов – изготовителей на русском языке с указанием нормы расхода материалов.

# Гарантия на выполнение работы не менее 2 лет с момента утверждения акта приемки выполненных работ по контракту.

# Бетонные работы

1. Контроль качества выполнения бетонных работ предусматривает его осуществление на следующих этапах:

- подготовительном;

- бетонирования (приготовления, транспортировки и укладки бетонной смеси);

- выдерживания бетона и распалубливания конструкций;

- приемки бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений.

2. На подготовительном этапе необходимо контролировать:

- качество применяемых материалов для приготовления бетонной смеси и их соответствие требованиям ГОСТ;

- подготовленность бетоносмесительного, транспортного и вспомогательного оборудования к производству бетонных работ;

- правильность подбора состава бетонной смеси и назначение ее подвижности (жесткости) в соответствии с указаниями проекта (марки указаны в смете) и условиями производства работ;

- результаты испытаний контрольных образцов бетона при подборе состава бетонной смеси.

3. Состав бетонной смеси должен подбираться строительной лабораторией. Состав, приготовление, транспортирование и укладка бетонной смеси, правила и методы контроля ее качества должны соответствовать #M12293 0 1200001709 3271140448 500377374 247265662 3373414741 3918392535 2960271974 3530225994 3384719139ГОСТ 7473-94#S и требованиям таблицы 1. Состав бетонной смеси в процессе работ должен корректироваться с учетом изменяющихся характеристик исходных материалов (вяжущих, заполнителей).

Таблица 1. (#M12293 1 871001100 4120950664 77 1943371100 971260270 3996115668 1343157494 492301028 2631723650СНиП 3.03.01-87, таблица 1#S)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| #G0  Технические требования | Допускаемые отклонения | Контроль (метод, объем, вид регистрации) |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Число фракций крупного заполнителя при крупности зерен, мм:  до 40;  св.40 | Не менее двух  Не менее трех | Измерительный, по ГОСТ 10260-82, журнал работ |
| 2. Наибольшая крупность заполнителей:  для железобетонных конструкций;  для плит;    для тонкостенных конструкций;  при перекачивании бетононасосом;    в том числе зерен наибольшего размера лещадной и игловатой форм | Не более 2/3 наименьшего расстояния между стержнями арматуры  Не более 1/2 толщины плит  Не более 1/3-1/2 толщины изделия  Не более 0,33 внутреннего диаметра трубопровода  Не более 15% по массе | То же |
| 3. При перекачивании по бетоноводам содержание песка крупностью менее, мм  0,14  0,3 | 5-7%  15-20% | Измерительный, по #M12293 0 901700280 3271140448 236756085 247265662 4292033677 3918392535 2960271974 1052220950 4291804369ГОСТ 8736-93#S |

4. Транспортирование бетонной смеси необходимо осуществлять специализированными средствами, предусмотренными ППР.

Принятый способ транспортирования бетонной смеси должен:

- исключить попадание атмосферных осадков и прямое воздействие солнечных лучей;

- исключить расслоение и нарушение однородности;

- не допустить потерю цементного молока или раствора.

5. Максимальная продолжительность транспортирования бетонной смеси должна устанавливаться строительной лабораторией с условием обеспечения сохранности требуемого качества смеси в пути и на месте ее укладки.

6. Перед укладкой бетонной смеси должны быть проверены основания (грунтовые или искусственные), правильность установки опалубки, арматурных конструкций и закладных деталей. Бетонные основания и рабочие швы в бетоне должны быть тщательно очищены от цементной пленки без повреждения бетона, опалубка - от мусора и грязи, арматура - от налета ржавчины. Внутренняя поверхность инвентарной опалубки должна быть покрыта специальной смазкой, не ухудшающей внешний вид и прочностные качества конструкций.

7. В процессе укладки бетонной смеси необходимо контролировать:

- состояние лесов, опалубки, положение арматуры;

- качество укладываемой смеси;

- соблюдение правил выгрузки и распределения бетонной смеси;

- толщину укладываемых слоев;

- режим уплотнения бетонной смеси;

- соблюдение установленного порядка бетонирования и правил устройства рабочих швов;

- своевременность и правильность отбора проб для изготовления контрольных образцов бетона.

Результаты контроля необходимо фиксировать в журнале бетонных работ.

8. Контроль качества укладываемой бетонной смеси должен осуществляться путем проверки ее подвижности (жесткости):

- у места приготовления - не реже двух раз в смену в условиях установившейся погоды и постоянной влажности заполнителей;

- у места укладки - не реже двух раз в смену.

9. Подачу и распределение бетонной смеси необходимо осуществлять в соответствии с ППР (желобами, хоботами, виброхоботами, бадьями, ленточными конвейерами, бетононасосами и др.). При подаче бетонной смеси любым способом необходимо исключить расслоение и утечку цементного молока.

10. Бетонная смесь должна укладываться в конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины, без разрыва, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Толщина укладываемого слоя должна быть установлена в зависимости от степени армирования конструкции и применяемых средств уплотнения.

11. При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки. Глубина погружения глубинного вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление его в ранее уложенный слой на 5-10 см. Шаг перестановки глубинных вибраторов не должен превышать полуторного радиуса их действия. Шаг перестановки поверхностных вибраторов должен обеспечивать перекрытие на 100 мм площадкой вибратора границы уже провибрированного участка.

12. Укладка следующего слоя бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Продолжительность перерыва между укладкой смежных слоев бетонной смеси без образования рабочего шва устанавливается строительной лабораторией. Верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть на 50-70 мм ниже верха щитов опалубки.

13. Поверхность рабочих швов, устраиваемых при укладке бетонной смеси с перерывами, должна быть перпендикулярна к оси бетонируемых колонн и балок, к поверхности плит и стен. Возобновление бетонирования допускается производить по достижении бетоном прочности не менее 1,5 МПа

14. При укладке и уплотнении бетонной смеси необходимо соблюдать требования таблицы 2.

Таблица 2 (#M12293 0 871001100 4120950664 78 1943371100 971260270 3996115668 1343157494 492301028 2631723650СНиП 3.03.01-87, таблица 2#S)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| #G0  Технические требования | Допускаемые отклонения | Контроль (метод, объем, вид регистрации) |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Прочность поверхностей бетонных оснований при очистке от цементной пленки, МПа, не менее:  водной и воздушной струей;  механический металлической щет-  кой;  гидропескоструйной или механи-  ческой фрезой | 0,3  1.5  5,0 | Измерительный, по #M12293 0 871001087 3271140448 1047686546 4294961312 4293091740 978331595 247265662 4292033679 557313239ГОСТ 10180-90#S, #M12293 1 901710695 3271140448 241251494 247265662 4292033679 557313239 2960271974 3594606034 4293087986ГОСТ 18105-86#S, #M12293 2 901705982 3271140448 3926035600 247265662 4292033679 557313239 2960271974 3594606034 4293087986ГОСТ 22690-88#S, журнал работ |
| 2. Высота свободного сбрасывания |  | Измерительный, 2 |
| бетонной смеси в опалубку конструкций, м, не более:  колонн;  перекрытий;  стен;  неармированных конструкций;  слабоармированных подземных  конструкций в сухих и связных  грунтах;  густоармированных | 5,0  1,0  4,5  6,0  4,5  3,0 | раза в смену. журнал работ |
| 3. Толщина укладываемых слоев бетонной смеси:  при уплотнении смеси тяжелыми  подвесными вертикально располо-  женными вибраторами;    при уплотнении смеси подвесными  вибраторами, расположенными  под углом (до 30%) к вертикали; | На 5-10 см меньше длины рабочей части вибратора  Не более верти- кальной проекции длины рабочей части вибратора | Измерительный, 2 раза в смену, журнал работ |
| при уплотнении смеси ручными  глубинными вибраторами;  при уплотнении смеси поверхност  ными вибраторами в конструкциях:  неармированных;  с одиночной арматурой;  с двойной арматурой | Не более 1,25 длины рабочей части вибратора  40  25  12 |  |

15. Состав мероприятий на этапе выдерживания бетона, уход за ним и последовательность распалубливания конструкций устанавливается ППР с соблюдением следующих требований:

- поддержания температурно-влажностного режима, обеспечивающего нарастание прочности бетона заданными темпами;

- предотвращения значительных температурно-усадочных деформаций и образования трещин;

- предохранения твердеющего бетона от ударов и других механических воздействий;

- предохранения в начальный период твердения бетона от попадания атмосферных осадков или потери влаги.

16. Движение людей по забетонированным конструкциям и установка на них опалубки вышележащих конструкций допускается после достижения бетоном прочности не менее 1,5 МПа.

17. Распалубливание забетонированных конструкций допускается при достижении бетоном прочности.

18. Обнаруженные после распалубливания дефектные участки поверхности (гравелистые поверхности, раковины) необходимо расчистить, промыть водой под напором и затереть (заделать) цементным раствором состава 1:2-1:3.

19. Контроль качества бетона предусматривает проверку соответствия фактической прочности бетона в конструкции проектной и заданной в сроки промежуточного контроля, а также морозостойкости и водонепроницаемости требованиям проекта.

20. При проверке прочности бетона обязательными являются испытания контрольных образцов бетона на сжатие.

Контрольные образцы должны изготовляться из проб бетонной смеси, отбираемых на месте ее приготовления и непосредственно на месте бетонирования конструкций (для испытания на прочность). На месте бетонирования должно отбираться не менее двух проб в сутки при непрерывном бетонировании для каждого состава бетона и для каждой группы бетонируемых конструкций. Из каждой пробы должны изготовляться по одной серии контрольных образцов (не менее трех образцов).

Испытание бетона на водонепроницаемость, морозостойкость следует производить по пробам бетонной смеси, отобранным на месте приготовления, а в дальнейшем - не реже одного раза в 3 месяца и при изменении состава бетона или характеристик используемых материалов.

21. Результаты контроля качества бетона должны отражаться в журнале и актах приемки работ.

22. Возведение бетонных и железобетонных конструкций при среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5 С и минимальной суточной температуре ниже 0 С должно осуществляться с проведением мероприятий, обеспечивающих твердение бетона и получение в заданные сроки прочности, морозостойкости, водонепроницаемости и других свойств. Данные мероприятия проектом не предусмотрены.

# Геодезический контроль точности выполнения строительно-монтажных работ

1. В процессе ремонта сооружения должен вестись непрерывно геодезический контроль точности их геометрических параметров. Геодезический контроль проводится в целях проверки правильности установки монтируемых элементов и соблюдения строительно-монтажных допусков. Он является обязательной составной частью производственного контроля качества.

2. Геодезический контроль качества заключается в:

- проверке соответствия положения элементов, конструкций и частей сооружений отметкам ранее возведенного памятника в процессе их монтажа и временного закрепления (при операционном контроле);

ОБЛИЦОВКА ПОВЕРХНОСТЕЙ ПЛИТАМИ ИЗ ПРИРОДНОГО КАМНЯ

     Качество облицовочных поверхностей должно удовлетворять следующим требованиям:

     1. Облицовочные поверхности плит должны удовлетворять заданным геометрическим формам.

     2. Материал и рисунок – согласовать с Заказчиком.

     3. Поверхности, облицованные плитами из природного камня должны быть однотонными; переход оттенков должен быть плавным.

     4. Горизонтальные и вертикальные швы должны быть однотипны и однородны.

     5. Облицованная поверхность в целом должна быть жесткой, не иметь сколов в швах более 0,5мм, трещин, пятен.

     6. Плиты с зеркальной, шлифованной, бороздчатой и точечной фактурами при не совпадении их кромок более чем на 3мм при внутренней облицовке стен, должны быть заменены. Плиты со шлифованной бороздчатой и точечной фактурами, кромки которых выступают более чем на 3мм подшлифовать и подтесать.

     7. При несовпадении кромок смежных плит зеркальной фактуры на 1-3 мм при внутренней облицовке, выступающие кромки подшлифовать (на 30-40 мм при внутренней облицовке) и. подполировать.

     8. Мелкие повреждения на полированных плитах из гранита можно исправить при помощи щелочной или карбонильной мастики, а на облицовке из цветного мрамора карбонильной или канифольной мастиками.

     9. Фактура лицевой поверхности облицовочных плит обуславливается требованиями Заказчика.

     10. Отклонения облицовываемых поверхностей не должны превышать: по вертикали - 10 мм, по горизонтали - 20 мм.

     11. Вертикальные поверхности провешивают отвесом, причальным шнуром и уровнем.

Допускаемые отклонения поверхностей, отдельных облицовочными материалами, от геометрических форм в (мм)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование геометрических форм поверхностей и линейных элементов | Внутренняя облицовка | |
|  | Материалы из природного камня | |
|  | Фактура лицевой поверхности | |
|  | зеркальная, мощеная | шлифованная, точечная, бугристая, бороздчатая |
| 1 | 2 | 3 |
| Отклонение поверхности облицовки от вертикали на 1 м | 2 | 3 |
| Отклонение поверхности от вертикали на высоту этажа | 4 | 3 |
| Отклонение расположения швов от вертикали и горизонтали на 1 м | 1,5 | 3 |
| Отклонение расположения швов от вертикали и горизонтали на всю длину ряда (в пределах архитектурного членения) | 3 | 5 |
| Несовпадение профиля на стыках архитектурных деталей и швов | 0,5 | 0,5 |
| Неровности поверхности под двухметровой рейкой | 2 | 4 |
| Толщина шва | гранит  1,5 ± 0,5  мрамор  1 ± 0,5 | шлифованная  2 ± 0,5  точечная  2 ± 0,5  бугристая  2,5 ± 0,5  бороздчатая  2,5 ± 0,5 |