

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/kurovaya-rabota/109707>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Архитектура и строительство

Оглавление

1.Краткое описание объекта строительства и условий эксплуатации	3
2.Ведомость объемов работ	4
3.Технологический выбор строительных машин и механизмов	5
4.Калькуляция трудовых затрат и машинного времени	11
5.Описания метода производства основных работ	12
6.Контроль качества	20
7.Календарное планирование	23
8.Расчеты к стройгенплану	24
9.Технико- экономические показатели	33
Библиографический список	34
Приложение А	35
Приложение Б	40

1.Краткое описание объекта строительства и условий эксплуатации

Объект строительства 3-х этажное здание детского дошкольного учреждения на 210 мест.

Габаритные размеры здания в осях 1-31 90,42м и А-К 21,3м. Высота этажа 3,6м. Общая высота здания 15,0м.

Конструктивная схема здания – стеновая. Плиты перекрытия этажей безбалочные. Диафрагмы и ядра жесткости образованы стенами лестничных клеток.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса здания и восприятие нагрузок от активного давления грунта подземной части обеспечивается совместной работой несущих монолитных наружных и внутренних стен и монолитных безбалочных перекрытий, являющимися жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу монолитных стен и пилонов на горизонтальные нагрузки. Узлы опирания перекрытий на стены предусмотрены жесткие.

Лестницы – сборные железобетонные с монолитными лестничными площадками.

Перегородки из керамического полутонкого кирпича полнотелого КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012.

Стены наружные представляют собой конструкцию из монолитной стены 160мм с утеплителем «ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС» и наружной отделкой в ФИДЕ кассет из металлического листа определенного колера.

Толщина плит перекрытия 160мм. Бетон класса В25

Фундаменты ленточные.

Участок проектирования представляет собой незастроенную территорию.

Планировка территории выполнена с учетом разделения людских и транспортных потоков.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принят уровень чистого пола первого этажа секций, соответствующий абсолютной отметке 130,65.

2.Ведомость объемов работ

Ведомость объемов работ приведена в приложении А

Земляные работы

Срезка растительного слоя 150мм

(2.1)

Определение горизонтального заложения откоса:

(2.2.)

m- коэффициент заложения откоса грунта, для суглинкам = 0,75 м.

Определение объемов земляных работ

Определение объемов работ по срезке и перемещению растительного слоя грунта

(2.3)

Scp – площадь срезки растительного слоя грунта бульдозером, м²;

$h_{ср}$ – толщина срезаемого слоя грунта, м.

Определим объем земляных работ при общем котловане по формуле Симпсона:

(2.4)

S_n – площадь котлована по низу, $S_n = 2294,4 \text{ м}^2$;

S_v – площадь котлована по верху, $S_v = 2694,1 \text{ м}^2$.

Подсчет объемов ручных работ

Объем работ при подчистке дна котлована или траншеи вручную под всеми фундаментами (объем недобора грунта):

Подсчет объемов механизированных работ

Объем обратной засыпки:

(2.5)

$k_{o.p.}$ – коэффициент остаточного разрыхления, для насыпного грунта $k_{o.p.} = 1,05$;

$V_{зд.ниже}$ – объем части здания ниже отметки планировки.

Объем грунта при разработке в транспорт и его вывоз (вывозиться грунт, который не используется при обратной засыпке):

(2.6.)

$k_{п.р.}$ – коэффициент первичного разрыхления, для суглинка $k_{п.р.} = 1,20$.

Грунт, используемый для обратной засыпки, перемещается в отвал.

3. Технологический выбор строительных машин и механизмов

Выбор бульдозера

Выбираю бульдозер ДЗ – 101. Разработка грунта бульдозером при срезке растительного слоя грунта 526,4 м³ ведется параллельными проходками. Мощность бульдозера 96 л.с.

Таблица 3.1.

Технические характеристики землеройно-транспортных и грунтоуплотняющих машин

Марка

(тип трактора) Мощность, кВт Масса, т Емкость ковша, м³

(размер отвала, м) Ширина разработки, м Глубина разработки, м Производительность, м³/час

1 2 3 4 5 6 7

Бульдозеры

ДЗ-101

(Т-4АП) 96 10,0 2,9 x 1,0 2,9 0,3 650

Определим дальность перемещения грунта в отвал.

$V_{зд}$ – ширина здания по основным осям, м.

Выбор экскаватора

Определяем требуемую производительность экскаватора при разработке земляного сооружения:

(3.1.)

$V_{земл}$ – объем земляных работ, вычисленный ранее, м³;

$T_{дн}$ – срок выполнения работ, принимаем $T_{дн} = 6$ дн;

$n_{см}$ – сменность работ.

Подбираем экскаватор с фактической производительностью больше требуемой. Назначаем экскаватор МТП-71 с объемом ковша 1,25 м³. Технические характеристики выбранного экскаватора приведены в таблице

3.2.

Таблица 3.2.

Технические характеристики одноковшовых экскаваторов

Марка Вместимость ковша, м³ Радиус копания, м Глубина копания, м Высота выгрузки, м Мощность, кВт

Масса, т Производительность, м³/час

1 2 3 4 5 6 7 8

МТП -71 1,25 5,9 5,5 2,2 78 17 52

Выбор автосамосвала

Таблица 3.3.

Технические характеристики автосамосвалов

Модель автосамосвала Вместимость кузова, м³/т Погрузочная высота, м Скорость движения, км/ч

В груженом состоянии В порожнем состоянии

ЗИЛ-ММЗ-555 3,7/5,25 1,25 30 35

Выбор электрической трамбовки

Для ручного уплотнения грунта принимаем электротрамбовку «AtlasCopcoLT5005». Характеристики трамбовки указаны в таблице 3.4.

Таблица 3.4.

Технические характеристики электротрамбовки ИЭ-4504А

Показатель Значение

Производительность, м³/час 15

Толщин уплотняемого слоя, м, не менее 0,2

Мощность, кВт 2,6

Напряжение, В 220

Частота тока, Гц 50

Масса, кг 61

Выбор автобетоносмесителя, автобетононасоса, бадьи, вибратора и компрессора

Бетонная смесь для монолитных фундаментов может производиться на стройплощадке в растворно-смесительном узле (PCY) или доставляться с завода-изготовителя автобетоносмесителями. Принимаем доставку бетонной смеси автобетоносмесителями.

Назначаем автобетоносмеситель СБ-92 с характеристиками, указанными в таблице 3.5.

Таблица 3.5.

Технические характеристики автобетоносмесителя СБ-92

Показатель Значение

Вместимость смесительного барабана, м³ 4

Геометрический объем барабана, м³ 8

Базовый автомобиль КАМАЗ-55111

Габаритные размеры (длина, ширина, высота), м 7280/2500/3550

Масса, кг 14900

Производство бетонных работ по возведению подземной части здания осуществлять, используя автобетононасос АБН 72/32, характеристики которого приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6.

Библиографический список

1. Безопасность в строительстве и архитектуре. Пожарная безопасность при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Общие требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс] : сб. нормат. актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. - Саратов :Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 342 с.

2. ГОСТ 21.501-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей. - Введ. М.: Стандартинформ, 2013. - 48с

3. ГОСТ 27751-2014. Надежность строительных конструкций и оснований. - Введ. 2015-07-01. - М. :Стандартинформ, 2015. - 13 с.

4. Михайлов А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование [Электронный ресурс] : учеб.пособие / А. Ю. Михайлов. - Москва : Инфра-Инженерия, 2016. - 296 с.

5. Михайлов А. Ю. Организация строительства. Стройгенплан [Электронный ресурс] : учеб.пособие / А. Ю. Михайлов. - Москва : Инфра-Инженерия, 2016. - 172 с.
6. СП 48.13330.2011. Организация строительства. - Введ. 2011-05-20. - М. :Минрегион России, 2011. - 21 с.
7. СП 118.13330.2012* Общественные здания и сооружения. - Введ. М.: Минстрой России, 2014 год. -70с.
8. Стандарты безопасности труда в строительстве [Электронный ресурс] : сб. нормат. актов и документов / [сост. Ю. В. Хлистун]. - Саратов :Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 762 с.
9. Бернгардт К.В., Воробьев А.В., Фомин Н.И. Методические указания к выполнению проекта по модулю «Организация строительного производства».Екатеринбург: ФГАОУ ВПО «Уральский Федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», 2020. – 45 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kurovaya-rabota/109707>