

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

Архитектурно-строительный институт

(наименование института)

Кафедра «Промышленное и городское строительство»

(наименование кафедры)

ОТЧЕТ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

(наименование практики)

ОБУЧАЮЩЕГОСЯ _____

(И.О. Фамилия)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 08.03.01. Строительство

ГРУППА _____

РУКОВОДИТЕЛЬ
ПРАКТИКИ: _____

(И.О. Фамилия)

ДАТА СДАЧИ ОТЧЕТА _____

Руководитель практики от организации
(предприятия, учреждения, сообщества)

(фамилия, имя, отчество, должность)

Тольятти, 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	6
1.1 Сведения об организации ООО «ЯМАЛСТРОЙИНВЕСТ».....	6
1.2 Организационная структура ООО «ЯМАЛСТРОЙИНВЕСТ».....	9
2 ИЗУЧЕНИЕ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТЕ.....	11
2.1 Исходные данные для проектирования и строительства.....	11
2.2 Анализ инженерно-геологических условий площадки строительства.....	12
2.3 Технология землях работ.....	13
2.4 Обоснование стройгенплана.....	16
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	2
1 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	22

ВВЕДЕНИЕ

Сложно переоценить значимость практики для формирования специалиста. В течении долгого времени студент получает разного рода теоретические знания в области возведения зданий и сооружений, изучает свойства материалов, используемых при строительстве.

Производственная практика один из методов помогающий студенту применить свой багаж теоретических знаний. Так же практика позволяет студенту получить представление о деятельности конкретного предприятия, его организационной структуре, ассортименте выпускаемой продукции, применяемых технологиях, познакомиться с коллективом предприятия, получить навыки деловой коммуникации. Окунутся в будни строительной компании, изучить повседневный труд от простого рабочего до мастера участка.

Неоспоримая польза и важная роль учебной практики в учебном процессе и объясняется ее актуальность.

Производственная практика один из этапов обучения, направленный на применение полученных теоретических знаний.

Производственная практика проводится после ознакомления и изучения теории в разного рода дисциплинах, прохождения обучения в аудитории и сдачи промежуточных аттестационных экзаменов, установленных государственными требованиями.

Цель прохождения практики на производстве – изучение нормативно-правовой документации, изучение технологией выполнения строительных, монтажных работ во время возведения разного рода объектов, технологией производства строительных изделий и материалов, организацией рабочих мест, правилами безопасного ведения работ, а также приобретение студентами опыта работы по профессии.

Задачи практики:

1 Закрепление студентами практических навыков проектной,

производственной и изыскательской работы.

2 Ознакомление студентов с правилами организации работ строительных машин и соблюдение техники безопасности на строящемся объекте.

Практика проходила в ООО «ЯМАЛСТРОЙИНВЕСТ».

ДЦО.РФ
INFO@ДЦО.РФ

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1 Сведения об организации ООО «ЯМАЛСТРОЙИНВЕСТ»

Строительный бизнес один из самых энергично развивающихся отраслей современной промышленности. Несмотря на спад в мировой экономике, строительство показывает рост объемов производства. Но в тоже время эта отрасль является одной из самых рискованных видов деятельности. Так как является трудоемкой, энергоемкой и требует значительных финансовых затрат на начальном этапе. Так же одним из факторов риска является, то, что компании, занимающиеся строительством, очень сильно зависят от погодных и климатических условий, что тоже очень сильно влияет на себестоимость продукции.

ООО «ЯМАЛСТРОЙИНВЕСТ» является одной из планомерно развивающихся организаций на строительном рынке. Основным бизнесом фирмы является строительство разного рода зданий и сооружений.

ООО «ЦТР», не смотря на международный финансовый кризис и сложное внутриэкономическое положение в стране, активно развивается, соединяя качество и надежность строительного производства с внедрением инновационных и новаторских методов строительства.

Предприятие активно реализует имеющиеся возможности в возведении объектов недвижимости различного уровня сложности и назначения. Имеет в своем составе три подразделения: проектно-сметное, строительно-монтажное и ремонтное.

Компания предоставляет заказчикам комплекс строительных, монтажных работ - внутренних, фасадных, кровельных, инженерных и гидроизоляционных работ, а также берет на себя функции генерального подрядчика, выступает в роли тех. заказчика и выполняет технический надзор за строительством объектов на всех этапах, от проектирования до сдачи объекта в эксплуатацию.

Большую часть своего существования, компания придерживалась стратегии на поддержание стабильности.

Курс на стабильность — это сосредоточение бизнеса на существующих направлениях деятельности и планомерная поддержка, и развитие этих направлений. Это тщательный выбор проектов, проработка проектов с учетом всех мелочей использование новейших и инновационных технологий при реализации проектов. Так же стратегия стабильности — это привлечение к выполнению работ высококлассных специалистов и использование качественных материалов. Постоянный мониторинг рынка специальной техники позволяет своевременно применять на своих строительных площадках новые модели техники и новые технологии, поощряя новаторские идеи. Выверенные, точные управленческие шаги залог успешного развития любой компании.

Ключевыми факторами стоимости компании являются: темпы роста продаж услуг компании; темпы роста чистой прибыли и появление новых конкурентов в отрасли, наращивание парка современной специальной техники. Темпы роста продаж достигаются путем тщательного отбора объектов строительства, которые соответствуют потребностям рынка недвижимости. Скрупулёзный анализ рынка недвижимости позволяет выбирать из предложенных к реализации проектов те, которые обеспечат быстрые продажи по завершению строительства.

Предприятие, постепенно год за годом наращивала мощности и на данный момент располагает современной технологической базой, расположенной в нескольких зданиях общей площадью более 3000 м², принадлежащих компании на правах собственности. Это офис, где располагается управление компании и проектно-сметное подразделение, второе помещение — это склад (оснащенный всем необходимым современным оборудованием для хранения строительных материалов и комплексной противопожарной системой) и две площадки для стоянки и хранения спецтехники и временных передвижных помещений для рабочего

персонала.

В соответствии с выданной лицензией ООО «ЯМАЛСТРОЙИНВЕСТ» имеет право:

- осуществлять монтаж и строительство зданий, как I так и II уровня ответственности;

- выполнять кирпично-каменные работы;

- осуществлять монтаж бетонных и железобетонных конструкций;

- выполнять возведение деревянных конструкций;

- выполнять изоляционные работы;

- осуществлять монтаж легких конструкций и ограждений,

- выполнять кровельные работы;

- осуществлять благоустройство территории;

- осуществлять функций ген. подрядчика;

- выполнять отделочные работы;

- выполнять устройство полов и перекрытий;

- выполнять санитарно-технические работы;

- осуществлять работы по устройству инженерных сетей как внутри, так и снаружи строящихся объектов, наружных и внутренних инженерных сетей, и коммуникаций;

- выполнять специальные бетонные работы;

- осуществлять монтаж металлоконструкций.

В своей текущей деятельности компания руководствуется законами и нормативными актами РФ.

Строительство - вид бизнеса, в котором объектами действия выступают строительство, капитальный или текущий ремонт предприятия, здания, сооружения, а также выполнение монтажных, пусконаладочных и иных связанных со строящимся объектом работ. Кроме того, в состав строительных входят работы по полной замене инженерных и иных коммуникаций. Ошибки при строительстве и проведении ремонтно-восстановительных работ могут повлечь тяжёлые последствия в процессе

эксплуатации. Поэтому очень важно при привлечении подрядных организаций уделять особое внимание репутации данных организаций.

Ряд особенностей деятельности компании как элемента строительной отрасли связан с тем, что производство строительной продукции выполняется для конкретного заказчика с оплатой (комплекса выполненных строительных, монтажных работ) по признанию ее готовности заказчиком. Это приводит к неравномерному поступлению выручки и возникновению трудностей в финансировании затрат, по возмещения расходов на изготовление продукции, в системе обеспечения материалом и техникой, выплат заработной платы сотрудникам компании.

Многообразие возводимых объектов приводит к специфике ценообразования на продукцию компании. На каждый возводимый компанией объект разрабатывается конкретный проект и формируется смета, в которой учитываются расходы на строительство, определяется индивидуальная цена на каждый возводимый объект или этап работ.

ООО «ЯМАЛСТРОЙИНВЕСТ» является юридическим лицом и осуществляет свою деятельность на основании Устава и действующее законодательство РФ.

Предприятие является коммерческой организацией, наделенной правом собственности на имущество, закрепленное за ним. Так как компания является юр. лицом, то она владеет имуществом на правах собственника, самостоятельный баланс, расчетный счет, круглую печать со своим наименованием, штамп, бланки и отвечает по своим обязательствам всем имуществом, находящимся в его хозяйственном ведении.

Уставный капитал Общества определяет минимальный размер имущества, гарантирующий интересы его кредиторов, и составляет 10 000 рублей.

1.2 Организационная структура ООО «ЯМАЛСТРОЙИНВЕСТ»

Организационная структура предприятия, представлена на рисунке 1.1¹

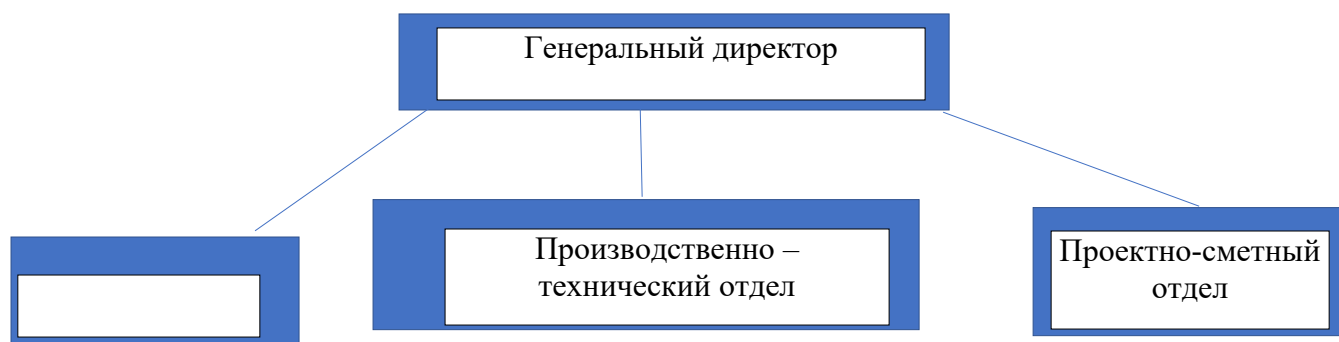


Рисунок 1 - Организационная структура управления ООО «ЯМАЛСТРОЙИНВЕСТ»

Генеральный директор осуществляет управление строительной организацией ООО «ЯМАЛСТРОЙИНВЕСТ», а также обеспечивает выполнение деятельности подразделения, заключает договора, распоряжается имуществом организации в установленном законом порядке.

Проектно-сметный отдел обеспечивает необходимый уровень технической подготовки процесса транспортировки грузов, а также контролирует соблюдение техники безопасности, проведение организационно-технических мероприятий, обеспечивает своевременную и качественную подготовку, техническую эксплуатацию, ремонт и модернизацию оборудования.

Производственно-технический отдел занимается разработкой градостроительных решений, архитектурной и строительной частью проектов, занимается обеспечением соответствия работ требованиям охраны окружающей среды и экологическим стандартам, а также осуществляет авторский надзор за строительством объектов.

На строительной площадке происходит непосредственное выполнение

¹ Составлено самостоятельно автором на основании штатного расписания ООО «ЯМАЛСТРОЙИНВЕСТ»

проектных решений и строительные работы, а также занимается достижением высокого качества строящихся объектов.

ДЦО.РФ
INFO@ДЦО.РФ

2 ИЗУЧЕНИЕ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТЕ

2.1 Исходные данные для проектирования и строительства

«Детский сад-ясли на 6 групп/140 мест.

Район строительства относится к III-б климатическому району и характеризуется следующими данными:

- зона влажности нормальная;
- расчетная температура наружного воздуха – 16⁰ С
- преобладающее направление ветров - восток-запад;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки – 21⁰ С;
- максимальная глубина сезонного промерзания грунта – 0,8 м;
- продолжительность отопительного периода $Z = 168$ сут.
- вес снегового покрова для II снегового района – 1,20 кПа (расчетный);
- скоростной напор ветра для V ветрового района – 0,60 кПа (нормативный);
- сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Таблица 1 - Принятые конструкции здания

Строительные конструкции	
Фундаменты	Сборные железобетонные, стаканного типа, под каждую колонну, серии 1.020.1-2с
Колонны	Сборные железобетонные, сечением 400х400 мм, бесстыковые (на всю высоту здания), для зданий с высотой этажа 3,3м, серии 1.020.1-2с
Ригели	Сборные железобетонные, высотой сечения 450 мм, для опирания многопустотных плит перекрытий, серии 1.020.1-2с
Перекрытие	Плиты сборные железобетонные многопустотные, серии 1.041.1-2
Покрытие	Плиты сборные железобетонные многопустотные, серии 1.041.1-2
Лестница	Сборные железобетонные марши с площадками серии 1.050.1-2.

2.2 Анализ инженерно-геологических условий площадки строительства

Поверхность площадки ровная сnivelированная насыпными грунтами, с небольшим уклоном в восточном направлении и характеризуется абсолютными отметками 100,65-102,60 м.

Отрицательных физико-геологических процессов и явлений, способных повлиять на устойчивость проектируемого сооружения, не обнаружено.

В геологическом строении территории принимают участие средневерхнеплейстоценовые элювиально-делювиальные образования, представленные суглинками различной природной влажности.

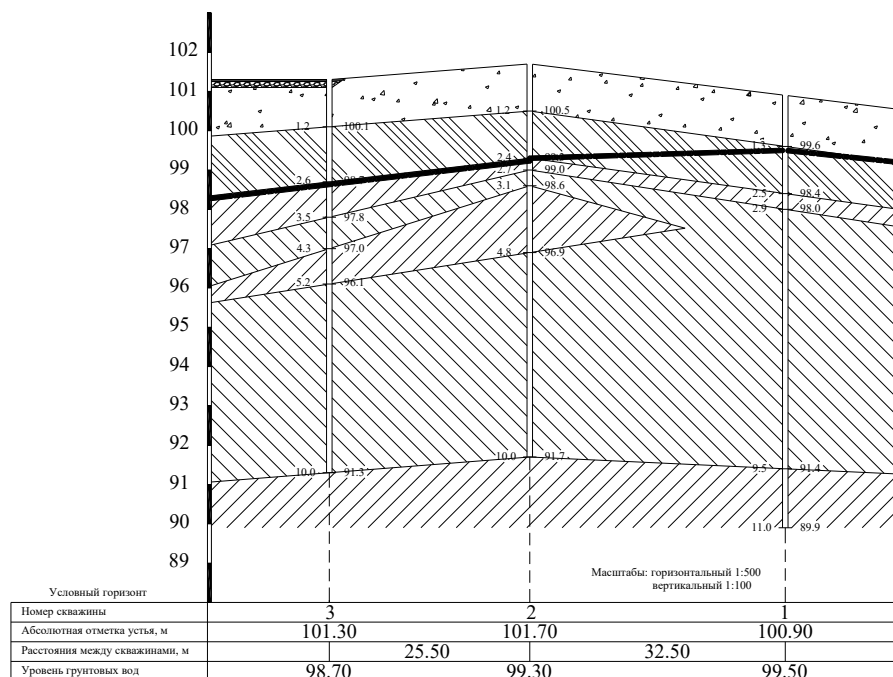
На основании результатов бурения, камеральной обработки данных лабораторных исследований геолого-литологический разрез площадки является однородным. В его составе выделены 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

1. Растительный слой.
2. Песок пылеватый.
3. Суглинок легкий, песчанистый, тугопластичный.
4. Глина легкая, полутвердая.
5. Глина легкая, твердая.

Подземные воды на глубине 15м не вскрыты.

Условия распространения грунтов отражены на инженерно – геологическом разрезе.

Инженерно – геологический разрез представлен на рисунке 1.



Условные обозначения:

- - насыпной слой
- ▨ - асфальт по щебню
- ▧ - суглинок полутвердый
- ▩ - суглинок тугопластичный
- - суглинок мягкопластичный
- - уровень грунтовых вод

Рисунок 1 - Инженерно - геологический разрез

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, соответствующей абсолютной отметке по топографической съемке 102.25. Основанием фундаментов служат грунты слоя №7 (суглинок тугопластичный), залегающие на глубине 10,0 – 11,0 м.

Данные инженерно – геологических изысканий и физические свойства грунтов строительной площадки приведены соответственно в таблицах 2.9, 2.10. Ввиду неоднородности состава, малой мощности и крайне неравномерного сложения физико-механические свойства насыпного грунта не изучались. Расчетное сопротивление насыпного слоя принимаются согласно таблице 5 приложения 3 [22] равным 170 кПА.

Таблица 2 - Данные инженерно – геологических изысканий

Номер скважины	Отметка устья, м	Мощности слоев грунтов, м						
		1	2	3	4	5	6	7
1	100.90	1,3	1,2	0,4	6,6	-	-	-
2	101.70	1,2	1,2	0,3	0,4	1,7	5,2	-

3	101.30	1,2	1,4	0,9	0,8	0,9	4,8	-
---	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---

Таблица 3 - Физические свойства грунтов строительной площадки

Номер слоя	Наименование грунта	Плотность, г/см ³			Влажность, отн.ед.		
		тврд. частиц	грунта	сухого грунта	W (природная)	W _p	W _L
1	Насыпные грунты	-	-	-	-	-	-
2	Суглинки полутвердые	2,72	1,97	1,58	0,25	0,22	0,38
3	Суглинки тугопластичные	2,72	1,88	1,49	0,26	0,21	0,37
4	Суглинки мягкопластичные	2,71	1,87	1,46	0,28	0,22	0,34
5	Суглинки тугопластичные	2,72	1,88	1,49	0,26	0,21	0,37
6	Суглинки мягкопластичные	2,71	1,87	1,46	0,28	0,22	0,34
7	Суглинки тугопластичные	2,72	1,88	1,49	0,26	0,21	0,37

2.3 Технология земляных работ

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной

Подготовительный период строительства:

Внутриплощадочные подготовительные работы предусматривают:

- сдачу-приёмку геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы на прокладку инженерных сетей, дорог;
- прокладку от ТП сетей электроснабжения по временной схеме;
- устройство временных и административно-бытовых помещений;
- устройство складского хозяйства;
- устройство временных дорог;

– прокладка временного водоснабжения.

До начала основного периода строительства должны быть выполнены работы подготовительного периода, в состав которого входит:

- создание заказчиком геодезической разбивочной основы для строительства;
- очистка территории, предварительная планировка строительной площадки, устройство инженерных сетей, размещение временных зданий и сооружений, устройство дорог, отвод поверхностных и грунтовых вод, организация поставки материалов.

До начала работ по разработке траншей для инженерных коммуникаций производится разбивка траншей на местности. Разработка траншей начинается с пониженного участка, что дает возможность обеспечить сток вод грунтовых и поверхностных, поступающих в траншею. Для рытья траншей под инженерные коммуникации применяется экскаватор обратная лопата ЕК-12, емкость ковша 0,65 м³.

Срезка растительного слоя и планировка территории производится бульдозером ДЗ-42. Обратная засыпка траншей и устройство временных дорог производится бульдозером ДЗ-42.

Далее начинается основной период строительства:

- Отрывка котлована под фундаменты производится экскаватором обратная лопата ЕК-12 емкостью ковша 0,65 м³. Погружение свай осуществляется сваедавливающей машиной СВУ-В-6. Сваи объединяются монолитным ростверком. Подача бетона и арматурных каркасов осуществляется автомобильным краном КС-65719-1К. Уплотнение бетона ведется глубинным вибратором ИВ-66. По монолитному ростверку монтируются бетонные блоки. Монтаж стен подвалов осуществляется автомобильным краном КС-65719-1К. Выполняется гидроизоляция фундаментов боковая оклеечная. Обратная засыпка производится бульдозером ДЗ-42. Уплотнение грунта выполняется пневмотрамбовками ТР-1. Для различных целей используется компрессор передвижной ПР-10Н.

- Кладка стен из кирпича. Одновременно с кладкой подается кирпич и раствор к месту работы каменщиков краном КБ-473-04. Также по мере возведения кладки осуществляется установка, перенос и разборка подмостей, монтаж перемычек, опорных плит, прогонов, лестничных маршей и площадок. Сборные элементы монтируются краном КБ-473-04 поэлементно со склада без предварительной раскладки.

- По мере выполнения кладки здания производят монтаж плит перекрытия и покрытия краном КБ-473-04. Швы между плитами, а также места сопряжения со стенами закладывают раствором. Смежные плиты скрепляют между собой анкерами за монтажные петли, а крайние плиты свариваются анкерами, уходящими в тело кладки.

- Штукатурные работы начинают после работ по заполнению оконных проемов и устройства щебеночной подготовки под полы. Подачу раствора осуществляют растворонасосами СО-150 при помощи шлангов. После штукатурных работ начинают сантехнические и электротехнические работы второго этапа. Далее производят окраску пневмоагрегатом СО-71Б и оклейку стен обоями.

- Кровельные работы начинают только после того, как закончат все наружные работы. Подъем конструкций кровли осуществляют автомобильным краном КС-65719-1К.

- После кровельных работ ведут работы по устройству отмостки, а затем работы по благоустройству территории.

- После устройства чистых полов выполняются работы по установке сантехнических и электротехнических приборов. Производится сдача объекта.

2.4 Обоснование стройгенплана

Строительный генеральный план составлен с целью рационального использования строительной площадки с учетом геологических условий, с

учетом воздействия на объект господствующих ветров. На строительной площадке размещаются санитарно-бытовые, административные и складские здания и сооружения.

Санитарно-бытовые и административные здания скомпонованы на востоке территории площадки строительства. Временные здания обеспечиваются временным водопроводом, канализацией и электроснабжением. Расстояние между объектами городка соответствует нормам пожарной безопасности и составляет 2 метра. Подход к объектам обеспечивают временные пешеходные дорожки шириной 1 м из щебня. Бытовки расположены за опасной зоной крана и заземлены.

Монтаж конструкций ведется башенным краном КБ-473-04, который расположен с запада строящегося здания. Кран оснащен дополнительными средствами ограничения зоны работы - датчиками и концевыми выключателями, а также визуальными оповещателями, основанные на оборудовании на местности борющиеся видимых сигналов.

На СПП указаны опасные зоны: 1. Монтажная зона, равная 7м; 2. Рабочая зона, равная 26 м; 3. Зона перемещения груза, равная 36 м.

Открытые склады расположены к западу от строящегося здания, находящегося в центральной части стройплощадки, в пределах рабочей зоны крана.

У складов предусмотрены места уширения дороги для разгрузки и разезда транспортных средств. Покрытие временных дорог – щебень. Ширина дороги – 4,8 м. Минимальная длина уширения составляет 9,6 м. Радиусы закругления – 5,5 м.

Соответствующими знаками указаны направление движения транспортных средств и границы опасных зон автодорог. Соблюдены безопасные расстояния от дороги до складских площадок – 1м, до ограждения – 0,7 м.

На стройплощадке обеспечен автоподъезд к бетонно-растворному узлу, который размещен в зоне работы крана так, чтобы доставка бетонной смеси

или раствора к месту укладки их в дело производилась краном непосредственно от раздаточного бункера узла.

По периметру строительной площадке устраивается забор. Ограждение стройплощадки выполнено из сплошных деревянных щитов с козырьком.

Над входом в здание устраивается защитный козырек шириной 1,5 м. с уклоном 2% в одну сторону.

Временный водопровод запроектирован из водогазопроводных труб диаметром 100 мм, подводится к бытовым помещениям.

Отвод стоков происходит через временную канализацию в постоянную канализационную сеть.

Электроснабжение строительной площадки осуществляется от трансформаторной подстанции. Освещение стройплощадки осуществляется прожекторами, расположенными по периметру строительной площадки.

Пожарную безопасность обеспечивают гидранта.

На территории строительства установлены указатели проездов и проходов. На границах опасных зон выставляются предупредительные знаки и флажки, видимые в ночное время.

Нормативная продолжительность строительства – 220 дн.

Проектная продолжительность строительства – 216,5 дн.

Базисная сметная стоимость строительства в ценах 2010 г.: всего – 36 679 860 руб., в том числе СМР – 34 438 090 руб.

Нормативные трудозатраты на строительство объекта – 4054,2 чел.-дн.

Проектные трудозатраты на строительство объекта – 4099,5 чел.-дн.

Строительный объем здания – 5757,1 м³.

Удельные трудозатраты на 1 м³ – 0,71 чел.-дн.

Удельные трудозатраты на 1 м² – 3,4 чел.-дн.

Выработка:

$$B = \frac{36679860}{4099,5} = 8947 \frac{\text{руб.}}{\text{чел.} - \text{дн.}};$$

Энерговооруженность труда:

$$\mathcal{E}_m = \frac{1,35 * \sum N_{прив}}{R_{ср}} = \frac{1,35 * 50}{14} = 4,82$$

где $\sum N_{прив.} = 50$ кВт – сумма приведенных мощностей строительных машин, принимаемых по графику потребности в строительных машинах;

$R_{ср.} = 14$ – среднесуточная численность рабочих, занятых на выполнении СМР (определяется по графику потребности в рабочих кадрах);

1,35 – коэффициент мощности неучтенных средств малой механизации.

Экономический эффект от сокращения продолжительности строительства определяем по формуле:

$$\dot{Y} = 0,5 \frac{\dot{I}D \cdot Q_{\dot{N}ID}}{100 \cdot \hat{E}_{ID} \cdot \hat{E}_{II}} \left(1 - \frac{\dot{O}_i}{\hat{O}_i} \right), \quad (3.41)$$

где 0,5 – условно-постоянная доля накладных расходов;

НР – норма накладных расходов, %;

$K_{НР}$ – коэффициент, учитывающий накладные расходы;

$K_{ПН}$ – коэффициент, учитывающий плановые накопления;

$$K_{НР} = 1 + \frac{НР}{100}$$

$$K_{ПН} = 1 + \frac{ПН}{100},$$

ПН – норма плановых накоплений, %, $Q_{СМР}$ – сметная стоимость, тыс.руб.;

T_{II} – проектная продолжительность строительства, $T_{н}$ – нормативная продолжительность строительства.

Таким образом:

$$K_{НР} = 1 + \frac{17,2}{100} = 1,172 \quad , \quad K_{ПН} = 1 + \frac{8}{100} = 1,08 \quad ,$$

$$\mathcal{E} = 0,5 \frac{17,2 \cdot 34438090}{100 \cdot 1,172 \cdot 1,08} \left(1 - \frac{216,5}{220} \right) = 21978 \text{ руб.}$$

Коэффициент использования территории стройплощадки:

$$K = \frac{S_{зуч}}{S_{нл}} = \frac{1121,5}{2048} = 0,55$$

где $S_{\text{зис}}=1121,5 \text{ м}^2$ - суммарная площадь зданий и сооружений на
стройплощадке;

$S_{\text{пл.}}= 2048 \text{ м}^2$ - площадь стройплощадки.

ДЦО.РФ
INFO@ДЦО.РФ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в ходе практических занятий я ознакомился с уставными документами строительной организации, изучил ее организационно-правовую форму, приобрел знания, умения и навыки в области выполнения инженерных изысканий, планировании и застройки населенных пунктов.

Мною изучены все виды стандартов в строительстве, виды проектной документации. Я овладел умениями составлять рабочую документацию под руководством наставника, а также разрабатывать простейшие строительные чертежи под руководством моего мастера участка, научился пользоваться сметно-проектной документацией. Я принимал участие в строительстве и эксплуатации зданий, участвовал в обеспечении надежности и безопасности строительных и ремонтных процессов, занимался с выполнением простейших строительных процессов по основным видам строительных работ и при производстве стройматериалов, изделий и металлоконструкций.

Цели и задачи, обозначенные в начале практики, считаю достигнутыми.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Архитектура / редакция Б.Я. Орловской. - М.: Высшая школа; Издание 2-е, переработанное., 2018. - 289 с.
2. Архіпов, К.Н. Основы техника безопасности и противопожарный техники в промышленности строительных материалов / К.Н. Архіпов, Н.В. Соловев. - М.: Госстройиздат, 2015. - 296 с.
3. Дикмен Л. Г. Организация строительного производства: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 290300 "Промышленное и гражданское строительство" / Л. Г. Дикмен. - Издание 5-е, переработанное И доп.; Гриф УМО. - Москва: АСВ, 2006 - 606 с.: ил. - Библиография: с. 606 – Предметный указатель: с. 602-605. – ISBN 5-93093-141-0 : 574-55.
4. Кирнёв А. Д. Организация в строительстве [Элект. Рес.]: курс. и дипл. проектирование: учебное пособие / А. Д. Кирнёв. - Изд. 2-е, переработанный и дополненный - Санкт-Петербург: Лань, 2012 - 528 с. : ил. - (Учебники для вузов. Спец. Лит.). - ISBN 978-5-8114-1358-4.
5. Ролин, Е.И. Эксплуатация и монтаж систем контроля инженерного оборудования жилых зданий / Е.И. Ролин. - М.: Стройиздат, 2017. - 269 с.
6. Справочник проектировщика. Сложные основания и фундаменты. - М.: Литературы по строительству, 2018. - 272 с.
7. Строкиин, И.И. Перевозка и складирование строительных материалов / И.И. Строкиинн. - М.: Стройздат, 2018. - 463 с.
8. Правоторова, А.А. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование: Учебное пособие / А.А. Правоторова. - СПб.: Лань П, 2016. - 416 с.
9. Уськов, В.В. Инновации в строительстве: организация и управление / В.В. Уськов. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 342 с.