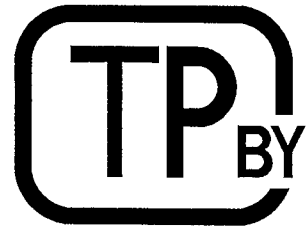




РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ
ОАО "ГРОДНОЖИЛСТРОЙ"
ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ




Заказчик: Гродненский государственный
университет имени Янки Купалы

Замена лифтов ПП-404А в
производственно-лабораторном
корпусе по ул. Курчатова, 1а в
г. Гродно

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Раздел "Организация строительства"

48.17-00-0С
код 1305

Гл. инженер управления  Суринов О.В.

Гл. инженер проекта  Лобач С.С.

2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
	Титульный лист.	
1	Содержание.	1
2	Краткая пояснительная записка:	2
	- характеристика условий строительства;	2
	- установление критериев сложности объекта;	2
	- организационно-технологическая схема строительства;	3
	- организация внешней инженерно-транспортной инфраструктуры;	3
	- мероприятия по обеспечению ввода в эксплуатацию объекта;	4
	- описание методов производства работ;	4
	- стройгенплан;	4
	- обоснование нормативной продолжительности строительства;	5
	- контроль качества строительно-монтажных работ;	6
	- мероприятия по безопасности и охране труда;	6
	- противопожарные мероприятия;	7
	- условия сохранения окружающей природной среды;	8
	- мероприятия по энергетической эффективности;	8
	- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций и оборудования;	8
	- перечень специальных вспомогательных сооружений, приспособлений, устройств и установок, а также сложных временных сооружений и сетей, рабочие чертежи которых должны разрабатываться проектными организациями в составе строительного проекта;	9
	- требования, которые должны быть учтены в проектной документации на стадии "строительный проект";	9
	- указания и методы осуществления измерительного контроля качества возведения здания;	9
	- ведомость потребности в основных машинах;	10
	- технико-экономические показатели;	10
	- календарный план строительства объекта;	11
	- расчет потребности во временных зданиях и сооружениях;	

Принятые решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Инв. № подл.	300 31	Подп. и Дата	02 НОЯ 2017	Взам. инв. №	48.17-00-ОС		код 1305		
					Замена лифтов ПП-404А в производственно-лабораторном корпусе по ул. Курчатова, 1а в г. Гродно				
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Гл. инж.		Суринов				С	1	12	
ГИП		Лобач							
Нач. отд.		Таращук							
Инженер		Будько							
Раздел "Организация строительства"							ОАО Гродножилстрой		
Проект организации строительства							Проектное управление		

2. КРАТКАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Исходным материалом для составления проекта организации строительства явились:

- проектная документация
- сметы.

Характеристика условий строительства.

Производственно-лабораторный корпус находится по адресу : г. Гродно, ул.Курчатова 1а.

Проектом предусмотрена замена двух непригодных к эксплуатации лифтов грузоподъемностью 500кг, в производственно-лабораторном корпусе Гродненского государственного университета по ул.Курчатова,1а в г.Гродно на новые с аналогичной грузоподъемностью. Согласно акта технического осмотра шахты лифтов от 13.09.2017г стены лифтовой шахты, существующие, из кирпича толщиной 380мм и 510мм, стены приямок из бетонных блоков, перекрытие-железобетонные плиты видимых повреждений и трещин не имеют. Состояние несущих конструкций шахты исправное и относится к I категории.

Обеспечение строительства строительными конструкциями и материалами производится генподрядной организацией . Допускается привлечение субподрядных организаций для производства отдельных видов работ на договорной основе.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается генподрядной организацией с доставкой их автомобильным транспортом. В процессе строительства необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов.

Источник электроснабжения существующие сети 0,4кВ производственно-лабораторного корпуса ГрГУ имени Янки Купалы по адресу г.Гродно,ул.Курчатова 1а.

Способы производства работ обосновываются в ППР, где, исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства, применяется решение по способу ведения работ.

Все работы должны вестись в соответствии с требованиями:
ТКП 45-1.03-161-2009 "Организация строительного производства",
ТКП 45-1.03-40-2006 " Безопасность труда в строительстве. Общие требования",
ТКП 45-1.03-44-2006 " Безопасность труда в строительстве. Строительное производство",
ТКП 45-1.03-85-2007 "Внутренние инженерные системы зданий и сооружений".
"Правил по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации лифтов и строительных грузопассажирских подъемников"
ТКП 45-1.03-26-2006 "Геодезические работы в строительстве. Правила проведения"
ТКП 45-1.03-212-2010 "Нормы продолжительности строительства инженерных сетей и сооружений"
ТКП 45-1.03-122-2008 "Нормы продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Основные положения"
ТКП 180-2009 "Капитальный ремонт и модернизация жилого фонда. Нормы продолжительности"

Установление критериев сложности объекта.

Сложность объекта определена в соответствии с п. 2.1 ТКП45-1.03-161-2009*.
По составу объекта - несложный объект; По конструктивным решениям- несложный объект;
По строительным процессам - несложный объект ; По организации строительства - несложный объект.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
300 3 1	Михай 02 НОЯ 2017	

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата



48.17-00-ОС

Лист
2

Организационно- технологическая схема строительства.

Работы производятся в условиях действующего эксплуатируемого здания производственно-лабораторного корпуса.

В соответствии с п.1 , табл. В.1 НРР 8.01.104-2017 в связи с производством работ по возведению, замене и усилению строительных конструкций существующих зданий (помещений) и сооружений применить коэффициент стесненности.

Все работы должны производиться в соответствии с проектами производства работ, согласованными с главным инженером по строительству университета и по проектной документации.

С начала монтажа и до завершения приемки в эксплуатацию должен осуществляться надзор заказчика и авторский надзор проектировщика за производством работ в порядке предусмотренном ТКП 45-1.03-162-2009 и ТКП 45-1.03-207-2010.

Работы должны производиться в соответствии с требованиями проекта, действующей нормативной документации и технологических карт.

При разработке проекта организации строительства принято круглогодичное производство работ ОАО Гродножилстрой.

Границами строительной площадки служат наружные стены здания корпуса.

Строительство ведется в 2 этапа.

Первый этап - подготовительный период - включает следующие основные работы:

- организация строительной площадки;
- инженерная подготовка.

Необходимость выделения отдельным этапом подготовительный период строительства устанавливает заказчик в задании на проектирование.

(п.4.19 ТКП45-1.02-295-2014*). Подготовительный период отдельным этапом выделять не предусматривается.

Основной период включает в себя работы по замене лифтов.

Проект организации строительства предусматривает производство работ поточным методом с параллельным выполнением подготовительных работ на его отдельных участках, в пределах нормативного срока строительства объекта.

Способы производства работ обосновываются в ППР, где, исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства, применяется решение по способу ведения работ.

Организация внешней инженерно-транспортной инфраструктуры для обеспечения строительства.

Для организации строительства объекта решениями настоящего раздела для обеспечения строительства предусматривается:

- проезд с улицы Курчатова к строительной площадке по существующим проездам;
- электроснабжение от существующей сети корпуса;
- водоснабжение осуществляется от существующих сетей корпуса.

Инва. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №
300 3 1 1	Маслюк 02 НОЯ 2017	

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата



48.17-00-0С

Лист
3

Мероприятия по обеспечению ввода в эксплуатацию объекта.

1. *Квалификация и специализация работников должна соответствовать выполняемым работам;*
2. *Соблюдение технологической последовательности строительных работ;*
3. *Увеличение, при возможности, сменности работ;*
4. *Разработка в ППР совмещения некоторых видов строительно-монтажных работ и операций;*
5. *Опережающая на 3 дня поставка строительных конструкций и деталей;*
6. *Четкая система складирования конструкций по маркам;*
7. *Строгое соблюдение правил охраны труда и соблюдение трудового распорядка.*

Описание методов производства работ.

На этапе подготовительного периода строительства предусматриваются следующие работы:

- *подготовка площадки складирования;*
- *сигнальное ограждение места производства работ;*
- *определение места подключения электроэнергии с главным инженером по строительству университета;*
- *подготовка временных бытовых помещений.*

Необходимость выделения отдельным этапом подготовительный период строительства устанавливает заказчик в задании на проектирование (п.4.19 ТКП45-1.02-295-2014).*

Подготовительный период отдельным этапом выделять не предусматривается.

На основании настоящего ПОС разработать проект производства работ, отнесенный по степени сложности к несложным объектам по ТКП 45-1.03-161-2009 п 9.3.*

Стройгенплан.

В соответствии с п. 10.3.3 ТКП 45-1.03-161-2009 в составе проекта организации реконструкции стройгенплан не разрабатывался в связи с тем, что типовые несложные конструктивные решения типовых строительных процессов реконструкции производятся по типовым технологическим картам, степень унификации и типизации технологических процессов строительства в которых не требует применения специальных вспомогательных приспособлений, устройств и установок, не имеет особенностей отдельных видов работ. Ограждение места производства работ, временные подъездные дороги, опасные зоны, привязка строительной техники осуществляется по действующим строительным нормам установившейся практики.*

По желанию заказчика стройгенплан может быть разработан подрядчиком в составе проекта производства работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
300 31	<i>М.И.И.И.И.</i> 02 НОЯ 2017	

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата		48.17-00-0С	Лист
								4

Обоснование нормативной продолжительности строительства.

Исходные данные:

затраты труда по сметной документации - 6310 ч/час

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-122-2008, ТКП 180-2009.

Из-за отсутствия прямых норм продолжительность производства работ по замене лифтов определена по трудозатратам:

$$T = W : (8 \times n \times C \times 21)$$

W - трудоемкость согласно сметам, чел/час.;

8 - продолжительность рабочей смены;

n - численность рабочих в бригаде, чел.;

C - сменность;

21 - среднее количество рабочих дней в смене.

$$T = 6310 : (8 \times 15 \times 1 \times 21) = 2,5 \text{ мес.}$$

В соответствии с п.4.22 ТКП 45-1.03-122-2015 дополнительно учитывается время на приемку объекта в эксплуатацию и утверждение акта приемки объекта в эксплуатацию в размере 1 мес.

Общая продолжительность строительства составит:

$$2,5 \text{ мес.} + 1 \text{ мес.} = 3,5 \text{ мес.}$$

в т.ч. - подготовительный период 0,3 мес.

- приемка в эксплуатацию 1 мес.

Начало производства работ - ноябрь 2017

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
30031.	<i>Медведь</i> 02 НОЯ 2017	

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата



48.17-00-0С

Контроль качества строительно-монтажных работ.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется на основании действующих ТКП, СНБ, ГОСТ, требований проекта и других нормативных документов.

В ходе строительства необходимо осуществлять следующие виды контроля качества:

- входной контроль - проверка проектно-сметной документации, материалов и изделий, поступающих на строительную площадку на соответствие требованиям рабочих чертежей, технических условий и стандартов. Осуществляет производитель работ (мастер);
- операционный контроль - осуществляется после завершения технологической операции и обеспечивает своевременное выявление дефектов и причин их возникновения, а также принятию мер по устранению и предупреждению дефектов. Осуществляет мастер с привлечением в случае необходимости строительной лаборатории и геодезической службы;
- приемочный контроль - осуществляется с целью проверки и оценки качества законченного строительного продукта (зданий, сооружений, их частей, отдельных конструкций). Осуществляется комиссионно.

Мероприятия по безопасности и охране труда.

При производстве строительно-монтажных работ строго соблюдать требования безопасности труда в соответствии с ТКП 45-1.03-40-2006 и ТКП 45-1.03-44-2006, ППБ Беларуси 01-2014, "Правил по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации лифтов и строительных грузопассажирских подъемников" и другими нормативными документами по охране труда.

- Основными опасными производственными факторами при производстве работ являются:
- работа строительных машин и механизмов;
 - работа с электроинструментом и вблизи электрических сетей;
 - работы по транспортированию и складированию строительных грузов;

Приказами по организации должны быть назначены лица, ответственные за обеспечение охраны труда в пределах порученных им участков работы, а также лицо, ответственное за безопасное производство работ краном.

В организации и на строительной площадке должно быть организовано проведение проверок контроля и оценки состояния охраны и условий безопасности труда на различных уровнях.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда.

Во время производства работ на территории производства работ исключается присутствие посторонних лиц. Территория производства работ оборудуется необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией.

До начала работ прораб должен ознакомить всех рабочих с наиболее опасными моментами работ и обязан принять все меры предосторожности для предупреждения несчастных случаев.

Эксплуатацию машин и механизмов, оборудования, средств механизации, оснастки осуществлять в соответствии с требованиями раздела 8 ТКП 45-1.03-40-2006.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
300 314	Мельник 02 НОЯ 2017	

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата



48.17-00-ОС

Лист
6

Противопожарные мероприятия.

Пожарная безопасность на строительной площадке должна быть обеспечена в соответствии с требованиями ППБ Беларуси 01-2014 "Правила пожарной безопасности Республики Беларусь" №3 от 14.03.2014г.

В целях соблюдения противопожарной безопасности должностные лица (мастер, прораб) обязаны:

- произвести инструктаж всех участвующих в строительстве лиц с регистрацией в специальном журнале;
- знать и точно выполнять противопожарные мероприятия, предусмотренные проектом;
- знать и точно выполнять правила пожарной безопасности, осуществлять контроль за соблюдением их всеми работающими на строительстве;
- обеспечить наличие, исправное содержание и готовность к применению средств пожаротушения;
- обеспечить отключение после окончания рабочей смены всей системы электроснабжения строительной площадки, кроме дежурного освещения, освещения мест проходов, проездов территории строительной площадки;
- регулярно не реже одного раза в смену проверять противопожарное состояние;
- обязательно знать пожарную опасность применяемых в строительстве материалов и конструкций;
- установить перечень профессий, работники коротких должны проходить обучение по программе пожарно-технического минимума;
- установить приказом или распоряжением должностных лиц отвечающих за противопожарное производство строительно-монтажных работ, с организацией добровольных пожарных дружин.

Во всех пожароопасных помещениях должны быть вывешены инструкции, предупредительные надписи и плакаты о мерах пожарной безопасности, учитывающие особенности этих помещений, средств мер тушения и эвакуации людей. Курить на территории строительной площадки разрешается только в специально отведенных местах с надписью: "Место для курения".

Размещать первичные средства пожаротушения на территории объекта, в зданиях (сооружениях) следует на видных местах, с учетом обеспечения свободного доступа к ним. Первичные средства на территории объектов (вне помещений) следует группировать в специально приспособленных местах на пожарных щитах, защищая их от воздействия атмосферных осадков.

Размещение первичных средств пожаротушения в коридорах, проходах не должно препятствовать безопасной эвакуации людей. Переносные огнетушители должны размещаться на расстоянии от двери, достаточном для ее полного открывания, и на высоте не более 1,5м от уровня пола (до нижней части огнетушителя).

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

Необходимое количество средств пожаротушения:

- помещения бытового назначения - 2 огнетушителя переносных порошковых массой 4 кг или 2 углекислотных массой 5 кг на 200 м² площади пола;
- территория строительства - 1 порошковый массой 8 кг на 200 м² площади;
- места для курения - 1 порошковый 8 кг на каждое место.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
300 31	02 НОЯ 2017	

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата



48.17-00-0С

Лист
7

Условия сохранения окружающей природной среды.

ПОС разработан с учетом требований по охране окружающей среды.

Стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт. После заправки пролитое масло и топливо должны быть немедленно вытерты.

На машинах должен находиться исправный огнетушитель, а в местах стоянки машин должны стоять ящики с песком. Не допускается стоянка машин и механизмов с работающим двигателем.

В целях наименьшего загрязнения окружающей среды предусматривается централизованная поставка растворов и бетонов специализированным транспортом.

При производстве работ принимать конструктивные и технологические меры по снижению уровня шума. Для уменьшения количества пыли временные дороги, особенно в сухой жаркий период периодически поливать водой.

В процессе строительства образуются следующие типы отходов: вытесненный грунт; строительный мусор; бытовые отходы.

Удаление бытовых и строительных отходов выполнить по мере их накопления, собирая их в закрывающиеся стальные контейнеры, исключающие загрязнение окружающей среды.

По мере накопления мусор вывозят силами специализированной лицензированной организации (ОАО "Спецтранс") на полигоны бытовых отходов в соответствии с заключенным договором.

При производстве работ не разрешается превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, при этом необходимо пользоваться приборами, применяемыми для санитарно-гигиенической оценки вредных производственных факторов. Работы на территории действующего предприятия выполнять с использованием экологически безопасных методов производства работ и средств механизации, не создающих динамических нагрузок на конструктивные элементы существующих зданий.

Мероприятия по энергетической эффективности.

Основными показателями энергетической эффективности при разработке проекта организации строительства являются:

- рациональный выбор источников энергоснабжения строительства;
- рациональный выбор источников освещения мест производства работ;
- энергосберегающие способы ведения работ;
- минимизация необходимого использования энергоресурсов и тепла;
- увеличение оборачиваемости повторно используемых материалов для строительства;
- перевозка конструкций автотранспортом с массой груза максимально соответствующей грузоподъемности автотранспорта;
- соблюдение технологической последовательности строительных операций, для исключения дополнительных трудозатрат на переделки и доделки.

Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций и оборудования.

Размеры площадки для складирования строительных конструкций ограничены зоной действия крана автомобильного. В пределах строительной площадки разработать складские площадки в зоне действия крана автомобильного при соблюдении условий:

- складировать материалы по видам и маркам;
- наличие проходов между штабелями не менее 1,0м;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
300 31	02 НОЯ 2017	

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата



48.17-00-0С

Лист
8

- между площадками для складирования и временной дорогой должно выдерживаться расстояние не менее 1,0м;
- складирование материалов должно быть организовано в соответствии с требованиями п. 6,3 ТКП 45-1.03-40-2006;
- запрещается складировать материалы в охранной зоне сетей временного электроснабжения, равным 2,0м;
- Запрещается организовывать площадки складирования в охранных зонах электрокабеля, газопровода и теплотрассы.

Основное оснащение строительной площадки:

- деревянные прокладки и подкладки .

Перечень специальных вспомогательных сооружений, приспособлений, устройств и установок, а также сложных временных сооружений и сетей, рабочие чертежи которых должны разрабатываться проектными организациями в составе строительного проекта.

Дополнительных разработок в составе строительного проекта не требуется.

Требования, которые должны быть учтены в проектной документации на стадии "строительный проект" в связи с принятыми в проекте организации строительства методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.

Дополнительных требований к проектной документации нет.

Указания и методы осуществления измерительного контроля качества возведения здания.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ:

- входной контроль проектной документации;
- входной контроль конструкций, материалов, изделий и оборудования;
- приемка вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- операционный контроль;
- приемочный контроль.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов в соответствии с приложением М ТКП 45-1.03-161-2009. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ.

Основными документами при операционном контроле являются ТНПА в части контроля качества работ и технологические карты, содержащие специальные разделы по контролю качества строительно-монтажных работ. Результаты операционного контроля должны фиксироваться в журнале производства работ.

Входной контроль призван проверить соответствие конструкций, изделий, материалов, оборудования требованиям технических условий, технических свидетельств, указанных в проектной документации, наличие паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов, подтверждающих качество. Результаты входного контроля фиксируются в

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №
300 3 1 .	<i>[Подпись]</i> 02 НОЯ 2017	

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата



48.17-00-ОС

журнале входного контроля.

При приемочном контроле производится проверка качества строительно-монтажных работ и качество ответственных конструкций.

Контроль качества строительных работ осуществляется на основании действующих ТКП, СНБ, ГОСТ, требований проекта и других нормативных документов.

Ведомость потребности в основных машинах.

Погрузочно-разгрузочные работы осуществлять автокраном КС-3575А. Доставку конструкций осуществлять автомобилями бортовыми г/п бт. Рекомендуемая потребность в основных строительных машинах механизмах дана исходя из годовой выработки соответствующих машин и физического объема работ, подлежащего выполнению на объекте.

№ пп	Наименование машин и механизмов	Тип марка	Кол-во	Характеристика	Вид выполняемых работ
1	автокран	КС 3575А	1	г/п 10т	погрузка-разгрузка
2	автомобиль бортовой	ЗИЛ-ММЗ	1	бт	доставка материалов

Уточненную потребность в строительных машинах и механизмах разработать в проекте производства работ исходя из оснащенности подрядной строительной организации. Предусмотренные перечнем строительные машины, механизмы и транспортные средства не являются обязательными для использования при производстве строительно-монтажных работ и могут быть заменены другими с аналогичными техническими характеристиками.

Технико-экономические показатели объекта:

" Замена лифтов ПП-404А в производственно-лабораторном корпусе по ул.Курчатова,1а в г.Гродно"

Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
Общая продолжительность строительства	мес.	3,5
Максимальная численность работающих	чел.	15
Затраты труда на выполнение СМР	чел/дн.	788

Инв. № подл. 300 31, Подп. и дата 02 НОЯ 2017, Взам. инв. №

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА объекта:
"Замена лифтов ПП-404А в производственно-лабораторном корпусе по
ул.Курчатова,1а в г.Гродно"

№	Наименование зданий или видов работ	Сметная стоим., т.руб.		Распределение капитальных вложений и объемов СМР по месяцам		
		Всего	в т.ч. СМР			
А	Б	1	2	3		
				ноябрь 2017	декабрь 2017	январь 2017
1	Подготовительный период	1,529	1,529	<u>1,529</u> 1,529		
2	Основной период	139,017	61,071	<u>46,34</u> 20,36	<u>46,34</u> 20,36	<u>46,337</u> 20,351
3	ВСЕГО (на 1 сентября 2017г)	140,546	62,6	<u>47,869</u> 21,889	<u>46,34</u> 20,36	<u>46,337</u> 20,351
4	Нормы задела в строительстве, %			34	33	33

Примечание:

1. Не учтены затраты на :

- средства по главе 10 ССР в сумме 4,151 т.р.
- непредвиденные работы и затраты в сумме 3,473 т.р.
- НДС в сумме 29,588 т.р.
- средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве 4,876 т.р.

Главный инженер проекта _____

(Лобач С.С.)

Согласовано:

Заказчик _____

Инв. № подл. 30031
 Подп. и дата 02 НОЯ 2017
 Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата



48.17-00-0С


Лист
11

5. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ.

Расчет потребности в административно- бытовых помещениях произведен по нормам ТКП 45-3.02-209-2010 "Административные и бытовые здания. Строительные нормы
Потребность работающих, занятых на строительной площадке, определяется исходя из общей нормативной трудоемкости и нормативной продолжительности строительства.

Расчет нормативного количества работающих

1. Общая нормативная трудоемкость - 788 ч/дн.
2. Продолжительность строительства (без учета времени на приемку в эксплуатацию)- 2,5 мес.
3. Общая нормативная трудоемкость в месяц - 315 ч/дн.
4. Общее количество работающих в день (при 21,5 раб. дней в месяце)
 $315 : 21,5 = 15$ чел.
5. Общее количество рабочих в рабочий день 15 чел. x 84,5% = 13 чел.
6. Количество ИТР 15 чел. x 11% = 2 чел.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
300 31.	 02 НОЯ 2017	

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата



48.17-00-0С