



Общество с ограниченной ответственностью
НПО «ГИДРОТЕКС»

Арх. № _____

ООО «Восточная Стивидорная Компания»



Реконструкция причала № 5 ООО «Восточная Стивидорная Компания» под
перегрузку угля со строительством очистных сооружений

Проектная документация

Раздел 6. Проект организации строительства

61/10-02-ПОС

Том 6

Владивосток
2011



Общество с ограниченной ответственностью
НПО «ГИДРОТЕКС»

Арх. № _____

ООО «Восточная Стивидорная Компания»

Реконструкция причала № 5 ООО «Восточная Стивидорная Компания» под
перегрузку угля со строительством очистных сооружений

Проектная документация

Раздел 6. Проект организации строительства

61/10-02-ПОС

Том 6

Генеральный директор

Беккер А.Т.

подпись

Главный инженер проекта

Савенкова Л.А.

подпись

Согласовано				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
2087

Владивосток
2011

Содержание

1	Введение	3
2	Краткая характеристика строительной площадки	3
2.1	Характеристика района расположения строительной площадки	3
2.2	Климатические условия	4
2.3	Инженерно-геологические условия.....	6
2.4	Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций	8
3	Обоснование решений по инженерной подготовке территории.....	9
4	Особые условия строительства	10
4.1	Обоснование принятой организационно-технологической схемы строительства.....	11
4.2	Характеристика объекта строительства.....	11
4.3	Сведения о возможности использования местной рабочей силы и привлечению квалифицированных специалистов	12
5	Основные положения по организации строительства	12
5.1	Подготовительные работы	13
5.2	Основные работы	13
5.2.1	Разборка покрытия территории, демонтаж сборных железобетонных плит покрытия.....	13
5.2.2	Строительство ограждающей стенки склада угля	14
5.2.3	Строительство очистных сооружений	18
5.2.4	Система электроснабжения.....	21
5.2.5	Устройство покрытия территории.....	23
5.2.6	Перечень видов строительного-монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию	26
6	Продолжительность строительства	27
7	Основные строительные машины, механизмы и транспортные средства.	28
8	Основные объемы работ	30

Согласовано									
Взам. инв. №									
Полный и дата									
Инв. № подл.	2087								

						61/10-02-ПОС.ПЗ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Савенкова				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Батыгина					П	1	43
Проверил		Якушкин					ООО «НПО «Гидротекс» г. Владивосток		
Н.контроль		Шатова							

9 Обоснование потребности строительства	32
9.1 Кадры	32
9.2 Временные здания и сооружения	33
9.3 Здания и сооружения складского назначения	34
9.4 Электрическая энергия и вода	34
9.4.1 Расчёт потребности в электроэнергии	34
9.4.2 Расчёт потребности в воде.....	36
10 Организация контроля качества строительного и инструментального контроля строительства	36
11 Мероприятия по охране труда, технике безопасности	38
12 Мероприятия по охране окружающей среды	41
13 Список используемой нормативной документации.....	41

Приложения

Приложение А. Опросный лист.

Приложение Б. Календарный план строительства

Графическая часть

61/10-02.ПОС. Лист 1. Стройгенплан

61/10-02.ПОС. Лист 2. Схемы строительного-монтажных работ

Инв. № подл. 2087	Подпись и дата	Взам. инв. №							61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1 Введение

Проект организации строительства (ПОС) по объекту "Реконструкция причала №5 ООО "Восточная стивидорная компания" под перегрузку угля со строительством очистных сооружений" составлен в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87 « Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (статья 23, раздел 6).

При этом учитывались требования и рекомендации нормативных документов, представленных в главе 13.

До начала проведения строительно-монтажных работ подрядная строительная организация должна представить проект производства работ (ППР) на согласование заказчику.

Были использованы материалы инженерных изысканий, выполненные ООО «НПО «Гидротекс» в 2010 г.:

- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, 61/10-01-ТОП);
- технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, 61/10-02-ГИДРО;
- технический отчет об инженерно – геологических изыскания 61/10-01-ГЕО.

2 Краткая характеристика строительной площадки

2.1 Характеристика района расположения строительной площадки

Причал № 5 ООО «Восточная стивидорная компания» располагается у юго-восточного побережья бухты Врангеля на территории порта Восточный. К северной границе причала № 5 вплотную примыкает территория сухого дока для строительства основания нефтегазодобывающей платформы, с востока – территория посёлка городского типа Врангель.

Причал обеспечен автомобильными проездами и железнодорожными путями для обработки автомобильного и железнодорожного транспорта.

Изм. №	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
							3
2087							
Изм. №	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
2087							
Взам. инв. №	Полиция и лета						

Территория причала №5 оснащена системами канализации, хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом, электрическими кабельными сетями и сетями связи.

Дождевой сток собирается системой лотков, присоединяющихся к коллектору, и далее по коллектору сбрасывается в бухту Врангель без очистки. Часть дождевого стока на начальных участках лотков сбрасывается на рельеф.

В районе железнодорожных путей имеется ранее запроектированная сеть дождевой канализации для сбора и отвода дождевого стока с тыловой стороны причала.

Пылеподавления на угольном складе производится при помощи спецмашины с забором воды из ближайших пожарных гидрантов.

Пожаротушение производится из пожарных гидрантов при помощи передвижной пожарной техники.

Площадка представляет собой горизонтальную поверхность, в основном имеющую искусственные покрытия (асфальтобетонное, бетонное и армобетонное).

Территория контейнерного терминала ограждена. Доступ на строительную площадку осуществляется через проходные терминала.

Площадь угольного склада составляет 2,15 га.

На территории примыкающей к площадке строительства размещаются социально-бытовые и производственные помещения, которые могут быть использованы по назначению.

Существующие железнодорожные пути и крановые пути козловых кранов - действующие.

Природно-климатические условия позволяют вести строительно-ремонтные работы в течении всего года.

2.2 Климатические условия

Район бухты Врангеля находится в муссонной климатической зоне.

В зимний период, когда над материком устанавливается антициклон, господствуют северные и северо-западные ветры (зимний муссон). Для

Взам. инв. №
Изм. № подл.
2087

									Лист
									4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	61/10-02-ПОС.ПЗ			

техногенное подтопление (локально, в центральной и тыловой части территории).

При техногенном освоении участка возможна активизация эрозионных процессов и, при ухудшении условий поверхностного стока, процессов подтопления.

По основным условиям обводненности и результатам химических анализов воды на участке выделен один водоносный горизонт:

Водоносный горизонт аллювиальных отложений

Грунтовые воды вскрыты на глубине от 0,6 до 4,1м, на отметках 0,2 – 1,9м. Уровень стояния вод на отметках 1,9-3,9м.

По химическому составу воды гидрокарбонатно-натриевые, средней жесткости, с относительно повышенной минерализацией (828,5-884 мг/л). По величине рН воды нейтральные (среднее рН=6,9), повышенное содержание ионов NH₄ (3,5 мг/л) и степень окисляемости Q₂ (16,5) свидетельствует о наличии органического загрязнения вод.

Воды характеризуются следующими показателями агрессивности по отношению к бетону (СНиП 2.03.11-85*):

по содержанию магниевых солей (27,73-37,70 мг/л), по суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и других солей (280,1 мг/л), по водородному показателю (6,6 - 7,3), по содержанию едких солей (105,9-118,9 мг/л), по содержанию аммонийных солей (3,5 мг/л) воды неагрессивны к бетонам.

2.4 Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций

Номенклатура строительных грузов представлена инертными строительными материалами (перевозимыми в автосамосвалах), пакетированными строительными материалами, строительными конструкциями и полуфабрикатами. Грузопоток организован автомобильным транспортом по существующей автомобильной дороге с шириной проезжей части 10 м. Интенсивность поставок позволяет использовать автомобильные дороги общего назначения.

Взам. инв. №
Попись и дата
Инв. № подл. 2087

						61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		8

Существующие внутривозрадные автодороги и проезды имеют покрытие из асфальтобетона и бетона, а также покрытие из сборных железобетонных плит.

В тыловой зоне причала имеются свободные площадки, в ПОС они используются в качестве складских зон, технологических площадок и зон обслуживания техники.

Площадка предприятия разделена на зоны:

- производственную – причальный фронт, складирование и переработка контейнеров;

- транспортную – перегрузка контейнеров на железнодорожный транспорт, перегрузочные склады генеральных грузов;

- подсобную - насосные станции, автостоянки, здания производственной инфраструктуры;

- административно-бытовую – здание администрации, социально-бытовые помещения для рабочих, столовую, медпункт, проходные. В основном используются существующие здания.

4 Особые условия строительства

Реконструкция части существующего контейнерного терминала производится на территории существующего причала №5, где идут производственные (погрузо-разгрузочные) процессы.

Трудности возникают при прокладке сетей канализации и электросетей в связи с пересечением с уже существующими сетями, прохождением под подкрановыми балками и между анкерными тягами шпунтовой причальной стенки.

В процессе производства строительных работ не прерывается основная производственная деятельность по переработке грузов портом, в том числе приём и отправка контейнеров железнодорожным транспортом.

По природным условиям строительной площадки и расположению бухты опасных для производства работ геологических и гидрологических явлений не

Взам. инв. №
Изм. № подл. 2087
Полный и дата

							61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			10

ождается. Сейсмичность района – 7 баллов.

Дополнительных работ по ограждению зоны строительных работ со стороны моря не требуется.

4.1 Обоснование принятой организационно-технологической схемы строительства

Организационно-технологическая схема строительно-монтажных работ разработана на основании:

- существующих природных условий (климатические, геологические и гидрологические характеристики площадки);
- топографических условий строительной площадки и окружающей местности;
- разработанных в соответствующих разделах проектной документации конструктивных решений железнодорожных и подкрановых путей, вертикальной планировке и конструкций покрытия;
- объемов работ и сметных расчётов;
- нормативной и типовой технологической документации;
- решений по наружным инженерным сетям и коммуникациям;
- материально-технических возможностей и опыта строительства генподрядной и субподрядных организаций.

4.2 Характеристика объекта строительства

Объект "Реконструкция причала №5 ООО "Восточная стивидорная компания" под перегрузку угля со строительством очистных сооружений" включает в себя следующие строительно-монтажные работы по сооружениям:

- разборку существующих покрытий территории;
- строительство ограждающей стенки склада под перегрузку угля;
- прокладку кабельных сетей;
- прокладку сетей инженерного обеспечения;

Взам. инв. №
Полисы и лета
Инв. № поли. 2087

						61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		11

- строительство очистных сооружений;
- восстановление покрытия территории.

На строительной площадке имеются существующие здания и сооружения, которые будут задействованы в процессе производства работ.

Организационно – технологическая схема производства строительномонтажных работ на объекте на этапе строительства склада перегрузки угля и очистных сооружений представлена в разделе проекта «Стройгенплан» и на листе 61/10-2-ПОС. Лист 1.

В связи с производством работ на действующем предприятии, согласно МДС 81-35.2004 Приложение №1, таблица 1, п.4 на «Производство строительных работ на открытых площадках в стесненных условиях с наличием в зоне работ действующего технологического оборудования» при расчете сметной стоимости необходимо применять $K=1,15$.

4.3 Сведения о возможности использования местной рабочей силы и привлечению квалифицированных специалистов

Строительная площадка располагается в промышленной зоне крупного муниципального подразделения (г.Находка). Подрядные строительные подразделения имеют в своём составе необходимое количество рабочей силы для выполнения всех строительномонтажных работ, предусмотренных проектной документацией.

При необходимости повышение квалификации рабочих может быть осуществлено в местных учебных центрах.

Квалифицированные инженерно-технические работники имеются в штатах подрядных организаций и привлечение дополнительных специалистов не требуется.

5 Основные положения по организации строительства

При проведении строительномонтажных по строительству объекта "Реконструкция причала №5 ООО "Восточная стивидорная компания" под

Изм. №					
2087					
Инв. №					
2087					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

перегрузку угля со строительством очистных сооружений" выделяются следующие организационно-технологические этапы:

I - общеплощадочные подготовительные работы;

II - основные работы.

5.1 Подготовительные работы

В подготовительный период входят следующие работы:

- геодезическая разбивка сетей и сооружений с установкой створных знаков по осям сооружений;

- получение плана существующих сетей;

- получение допуска на ведение земляных работ;

- расчистка территории строительной площадки от бывших в эксплуатации сооружений и конструкций;

- устройство площадок складирования (песка, щебня, труб, железобетонных изделий, арматуры, фундаментных блоков) и технологических площадок (приёма бетонной смеси, изготовления ремонта опалубки, изготовления арматурных изделий);

- устройство временных стоянок для строительных машин и механизмов.

В подготовительный период необходимо звено рабочих численностью 10 чел.

В качестве временных административно-бытовых помещений для персонала, занятого в строительстве, будут использоваться существующие здания, расположенные вблизи зоны производства работ.

5.2 Основные работы

5.2.1 Разборка покрытия территории, демонтаж сборных железобетонных плит покрытия

Для выполнения работ по строительству очистных сооружений, ограждающей стенки угольного склада, прокладке трубной канализации (кабельной) необходимо разобрать существующее покрытие территории.

Разборка сборных железобетонных плит покрытия производится

61/10-02-ПОС.ПЗ

Лист

13

Изм. № 2087
Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата
Взам. инв. №
Полипись и дата

По периметру склада предусматривается устройство ограждающей стенки высотой 3,6 м из сборных железобетонных уголковых элементов (1 вариант) или из бетонных блоков УДБ, омоноличенных с фундаментной плитой (2 вариант). Фундаментная плита железобетонная шириной 4 м по всему периметру угольного склада. Бетон марки В20, арматура класса А-II диаметром 20 мм и А-I диаметром 8 мм. По стенке укрепляется защитный пояс из профилированного листа высотой 1,5 м.

При использовании склада на втором этапе (3 млн. тонн в год) выше защитного пояса предусматривается установка решетчатого жалюзийного ограждения.

С боковых сторон ограждения склада предусмотрены проемы шириной 10 м для въезда – выезда автосамосвалов, спецтехники.

Объемы выполняемых строительно-монтажных работ см раздел 8 «Основные объемы работ».

Под фундаментную плиту в существующем асфальтобетонном и цементобетонном покрытии действующего причала разбирается корыто глубиной 45 см по всему периметру угольного склада шириной 4 м.

Арматурные сетки в фундаментную плиту укладываются вручную. Вертикальные арматурные каркасы монтируются в пустоты УДБ при помощи автокрана грузоподъемностью 6,3 т. Соединение арматуры в сетки и каркасы выполняются вязальной проволокой.

Бетонная смесь доставляют на участок автобетоносмесителями емкостью 4,5 м³ на расстояние 7 км и подается в плиту основания по лотку с последующим виброуплотнением глубинными и площадочными вибраторами. Шаг перестановки вибратора не должна превышать 1,5 радиуса его действия. Продолжительность вибрирования на одном месте 20-30 с.

Бетонирование плиты основания производят в один слой с рабочими швами.

Продолжительность перерывов в бетонировании, при котором требуется устройство рабочих швов, определяется лабораторией в зависимости от вида и

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл. 2087

						61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
							15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

характеристики цемента и температуры твердения бетона. Укладку бетонной смеси после таких перерывов производят только после обработки поверхности рабочего шва цементным раствором толщиной 20 – 50 мм или слоем пластичной бетонной смеси.

Бетон, уложенный в жаркую солнечную погоду, следует немедленно покрыть. Во время дождя бетонная смесь должна быть защищена от попадания воды. Случайно размытый слой бетона следует удалить.

Бетонирование конструкций должно сопровождаться соответствующими записями в журнале бетонных работ.

Уход за бетоном должен осуществляться с соблюдением следующих правил:

- необходимо обеспечивать благоприятные температурно - влажностные условия для твердения бетона, предохраняя его от вредного воздействия ветра, прямых солнечных лучей путём систематического полива водой влагоёмких покрытий (мешковины, слоя песка, опилок и т. д.) поверхностей бетона;

- в сухую погоду открытые поверхности бетона должны поддерживаться во влажном состоянии до достижения 10%-ной проектной прочности.

Особенностью производства бетонных работ при отрицательных температурах воздуха является необходимость выполнения мероприятий, обеспечивающих минимальные потери тепла бетонной смеси от момента её приготовления до укладки в опалубку конструкции.

На готовую плиту основания устанавливаются УДБ на расстоянии 40 см от края с перевязкой блоков по высоте (как в кирпичной кладке). Блоки доставляют на площадку на автомобилях типа КАМАЗ 5511.

При бетонировании подпорной стенки бетон подвозится автобетоносмесителями, выгружается в бады емкостью 0,5 м³ и подается автокраном КС – 3562 Б грузоподъемностью 6,3 т для укладки в конструкцию.

Уплотнение бетонной смеси производят глубинными вибраторами. Глубина погружения вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать частичное углубление его в ранее уложенный не затвердевший слой бетона.

Инв. № подл. 2087

Полишь и лета

Взам. инв. №

						61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
							16
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Состав строительных работ:

- устройство траншей под трубопроводы и лотки;
- монтаж трубопроводов, лотков и сборных железобетонных колодцев;
- укладка полиэтиленовых труб в траншею;
- обратная засыпка дренирующим грунтом.

Разработка грунта под траншеи производится экскаватором ЭО-2621 на автомобильном ходу с емкостью ковша 0,25 м³ в отвал с последующей обратной засыпкой. Объем грунта, вытесняемый конструкциями, отвозится автосамосвалами в места образования новых территорий порта.

Монтаж труб и сборных железобетонных элементов производится при помощи автокрана КС-2561К, грузоподъемностью 6,3 т. Подвозка элементов производится по мере производства работ без предварительного складирования.

Обратная засыпка производится экскаватором на автомобильном ходу с емкостью ковша 0,25 м³. После подачи грунта в траншею производится ручное разравнивание грунта и уплотнение вибротрамбовками.

5.2.3 Строительство очистных сооружений

Перед началом работ демонтируется существующее покрытие причала и составляется акт на скрытые работы. Контролируется отсутствие существующих инженерных и электрических сетей. Демонтаж плит выполняют при помощи автокрана КС-2561К грузоподъемностью 6,3 т с погрузкой в автосамосвалы и вывозом на площадку временного хранения. Монолитные участки вскрывают при помощи отбойных молотков с последующим удалением обломков в автосамосвалы КАМАЗ 5511 и вывозом на 10 км.

Строительство очистных сооружений включают в себя строительно-монтажные работы по устройству локальных очистных сооружений угольного склада и очистных сооружений дождевого стока с территории причала №5.

Для отвода дождевых вод в существующий выпуск диаметром 1500 мм в полном объеме производится реконструкция начальных участков водоотводящих лотков – изменение уклона в сторону выпуска подбетонкой (бетон В7.5).

Изм. №	№ док.	Лист	Кол.уч	Изм.	Дата	Подп.	Изм. №	2087	Взам. инв. №	Полпись и дата	61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
												18

Для разделения дождевого стока на загрязненный и условно чистый на существующем железобетонном коллекторе диаметром 1500 мм устанавливается разделительный колодец. Загрязненный сток направляется на очистные сооружения, очищается до требуемых показателей и сбрасывается в б. Врангель по существующему выпуску диаметром 1500 мм.

Проектируемые участки дождевой канализации выполняются из полиэтиленовых труб «Корсис» (ТУ 2248-001-73011750-2005, «Полипластик-Сибирь», Иркутск) диаметром 500х33, 400х26 мм, из полиэтиленовых напорных труб (ГОСТ 18599-2001*) диаметром 315х10 мм.

На углах поворота, в местах изменения расхода, уклона и диаметра устраиваются колодцы с арматурой и измерительной аппаратурой.

Очищенная дождевая вода сбрасывается в существующий коллектор ниже разделительного колодца.

Под очистные сооружения в составе подземного резервуара-накопителя, колодца гашения напора, ловушки-сепаратора ЭКО-Н-90, сорбционного безнапорного фильтра ФСБ-45, где происходит окончательная очистка дождевого стока до ПДК рыбохозяйственных водоемов, устраивается котлован на глубину монтажа оборудования. Максимальная глубина приходится на дно резервуара-накопителя, устраиваемого на отметке минус 4,254 БС. Отметка дна нефтеуловителя и ФБС 45 – минус 2,234 и минус 2,343 соответственно.

Котлован под очистные сооружения разрабатывается экскаватором Э-4321 на автомобильном ходу с емкостью ковша 0,65 м³ с погрузкой разработанного грунта в автосамосвалы и вывозом в отвал на 10 км.

Стенки котлована выполняются вертикальными с креплением шпунтовыми панелями. Разработка грунта в котлованах выполняется ярусами - от более высокой отметки монтажа оборудования до самой нижней – отметки монтажа резервуаров.

Размер котлована под очистные сооружения 20 x 50 м глубиной 6,15 м - первого яруса и 2,54 м – второго яруса. Стенки нижнего котлована крепят шпунтовыми панелями длиной 8 метров. Погружение шпунтовых панелей

Изм. № подл. 2087

Подпись и дата

Взам. инв. №

							61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
								19
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

выполняется копровой установкой на базе КамАЗ-53228.

В углу котлована глубиной 6,3 м устраивается приямок, в который автомобильным краном г/п 6,3 т устанавливается двойная вертикальная перфорированная труба длиной 4,5 м. Двойная металлическая перфорированная труба готовится заранее и представляет собой внутреннюю перфорированную трубу, диаметром 800 мм (из расчета габаритов насоса Grundfos SE 1.50.65.22.2.50D с отводящей трубой), обернутую дренирующей геотканью. Наружная труба диаметром 1200 мм также перфорированная. Трубы раскрепляются между собой металлическими накладками. После установки трубы в приямок котлована межтрубное пространство вручную (ведрами) заполняют щебнем мелкой фракции.

Откачка воды продолжается весь период работ по устройству монолитных железобетонных фундаментов под горизонтальную цилиндрическую емкость, ее монтажа краном КС-3575, выводом необходимых трубопроводов выше отметки второго яруса котлована и засыпкой песком или мягким грунтом до отметки второго яруса котлована.

После этого разрабатывается второй ярус котлована на глубину 2,54 м, устраиваются монолитные железобетонные фундаменты под каждый элемент очистных сооружений, проводится их монтаж тем же краном, откачка воды из котлована не прекращается. После засыпки песком или мягким грунтом всех смонтированных элементов очистных сооружений двойная перфорированная труба удаляется при помощи крана. Шпунтовые панели извлекаются из грунта с помощью шпунтовыдергивателя МШ-2А с вынуждающей силой 134 кН, навешанном на гусеничном кране ДЭК-251 г/п 25т. Предусматривается последующий трехкратный оборот извлеченных шпунтовых панелей.

Очищенная вода сбрасывается в б. Врангель по существующему выпуску диаметром 1500 мм.

Котлован под локальные очистные имеет размер 20 х 12 м с глубиной нижнего яруса 3,6 м и перехода откосом 1:1,25 ко второму ярусу глубиной 3,10 м.

Изм. № 2087
Полпись и дата
Взам. инв. №

						61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
							20
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

рельсам. Корпуса щитов ШУ2, ШУ3 присоединить стальной полосой 40x4мм к контуру заземления прожекторной мачты. Согласно ПУЭ (седьмое издание) п. 1.7.61 величина повторного заземления не нормируется.

Молниезащита щитов и шкафов управления не предусматривается, так как они находятся в зоне защиты прожекторных мачт и кранового оборудования.

Состав строительных работ:

- устройство траншей под кабели;
- монтаж кабельных сетей;
- обратная засыпка.

Все земляные и монтажные работы выполняются вручную. При прокладке сетей и устройстве контуров заземления руководствоваться типовыми технологическими картами.

Котлованы под колодцы разрабатываются вручную в отвал. Стены котлована выполняются с откосами 1:0,5. При появлении в котлованах грунтовой воды или наполнении от атмосферных осадков необходимо в местах понижения и скопления воды устанавливать погружные насосы типа «Гном» с откачкой воды. Выравнивание основания колодцев и ямы выполняют вручную. Песок в основание под фундаментные кольца подается в тачках и разравнивается и уплотняется вручную.

Монтаж элементов сборных колодцев выполняет звено монтажников при подаче конструкций автокраном грузоподъемностью 6,3т.

Бетонирование монолитных конструкций производится подачей краном КС-4561 бетонной смеси в бадьях ёмкостью 1 м3. Уплотнение бетонной смеси производится глубинными и площадочными вибраторами.

После выполнения работ по устройству колодцев производится обратная засыпка вручную дренирующим грунтом с уплотнением вибротрамбовками. Оставшийся грунт удаляется из отвала тачками с погрузкой на автосамосвал и перемещается в отсыпку территории.

Инв. № подл. 2087

Полиция и ялга

Взам. инв. №

							61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
								22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

	4.2. цементобетонное покрытие;	3.03.01-87	Соответствие проектным решениям
5	Инженерные сети		«Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения» (Прил.5 к РД-11-02-2006).

6 Продолжительность строительства

Продолжительность работ подготовительного периода, рассматриваемого настоящим ПОС, установлена календарным планом работ и составляет 15 дней.

Продолжительность основных строительно-монтажных работ определена согласно выборке трудозатрат по видам работ с учетом их совмещения.

Продолжительность строительства рассчитана при работе в три смены, без выходных дней.

При расчете трудозатрат и сметной стоимости работ необходимо учитывать коэффициент $K=1,15$ на работы, выполняемые на действующем предприятии.

Основные строительные работы по угольному складу выполняются в течение 3 месяцев.

Очистные сооружения планируется выполнить за 2 мес.

Прокладка кабельной канализации займет 1 мес.

Разборка покрытия выполняется за 4 мес. и его восстановление – 1,6 мес.

Общая продолжительность строительства строительно-монтажных работ по объекту "Реконструкция причала №5 ООО "Восточная стивидорная компания" под перегрузку угля со строительством очистных сооружений" при максимальном совмещении работ составляет 7 месяцев, начиная с марта 2011г. при работе в две смены при 22-х рабочих днях в месяц.

Календарный план работ по объекту представлен в Приложении Б.

Взам. инв. №	
Инв. № подл.	2087
Подпись и дата	

							61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
								27
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

2	Автокран г/п 10 т, мощностью 111кВт	КС-3575	1	Монтаж труб и ж/бетонных плит
3	Автомобиль грузовой г/п 10 т, мощность двигателя 162 кВт	КАМАЗ -55511	4	Транспортировка грунта
4	Копровая установка на базе КамАЗ-53228, . мощностью 175 кВт	УГМК-12		Забивка шпунта ктепления откосов
5	Автобетоносмеситель, с ёмк. барабана 4,5 куб.м, на базе автомобиля КамАЗ 5511, мощностью 175 кВт	СБ-62	2	Перевозка бетонной смеси от бетонного завода к местам бетонирования
Прокладка инженерных сетей и кабельной канализации				
1	Автокран г/п 6,3т, мощностью 110кВт	КС-2561К	1	Монтаж труб и ж/бетонных плит
2	Автомобиль грузовой г/п 10 т, мощность двигателя 162 кВт	КАМАЗ -55511	2	Доставка труб и ж/бетонных плит
3	Экскаватор, емкостью ковша 0,25 м ³ , мощностью 44 кВт	ЭО 2621	2	Разработка траншеи
Устройство покрытий территории				
1	Машина для нанесения лака «Этиноль»	ЭНС-3	1	Нанесения слоя гидроизоляции
2	Автобетоносмеситель, с ёмк. барабана 4,5 куб.м, на базе автомобиля КамАЗ 5511, мощностью 175 кВт	СБ-62	1	Перевозка бетонной смеси от бетонного завода к местам бетонирования
3	Автосамосвал г/п 10т, мощн.162 кВт	КамАЗ-5511	2	Подвозка сыпучих материалов и ж/б плит
4	Вибратор поверхностный, мощность 0,6 кВт, масса 27 кг.	ИВ-92	2	Уплотнение бетонной смеси
5	Вибратор глубинный ручной с гибким валом, длина рабочей части-430мм, мощность электродвигателя-0,75 кВт, масса 9кг	ИВ-47В	2	Уплотнение бетонной смеси
6	Машина для заливки швов на базе УАЗ-452Д, мощн. 55 кВт	ДС-67		Заливка швов мастикой
Укладка железобетонных плит				
1	Автосамосвал г/п 10т, мощн. 280 кВт	КамАЗ-5511	2	Доставка песка, цементно-песчаного раствора
2	Автокран г/п 10 т, мощностью 111кВт	КС-3575	1	Монтаж ж/бетонных плит
3	Автобетоносмеситель, с ёмк. барабана 4,5 куб.м, на базе автомобиля КамАЗ 5511, мощностью 175 кВт	СБ-62	1	Перевозка бетонной смеси от бетонного завода к местам бетонирования

Инв. № подл. 2087
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
							29

8 Основные объемы работ

Объемы основных строительного-монтажных работ по строительству причала определены по материалам проекта и приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Наименование работ	Един. изм.	Кол – во един. изм.
1	2	3	4
	Очистные сооружения		
1	Выемка грунта II группы	м3	3374
2	Обратная засыпка грунтом	м3	927
3	Отсыпка щебня	м3	1422
4	Вывоз излишек грунта	м3	3374
	Дождевой сток		
1	Прокладка трубы полиэтиленовых «Корсис» диам.500х33	м.п.	148,3
2	Тоже, диам.400х26		42,2
3	Тоже, диам. 315х10		18,4
4	Разработка траншей в грунтах II группы	м3	743,2
5	Отсыпка песчаного основания, толщ.150 мм	м3	27,1
6	Обратная засыпка	м3	107,8
7	Отсыпка щебня	м3	461,8
8	Вывоз излишек грунта	м3	743,2
9	Укрепление стен траншей геотекстилем Дорнит 350	м ²	878
10	Устройство футляра из стальной трубы диам.720х7	п.м.	38,8
11	Монтаж ж/б колодцев	шт	22
12	Разборка покрытия причала	м ²	300
13	Восстановление покрытия причала	м ²	300
	Локальные очистные сооружения угольного склада		
1	Выемка грунта II группы	м3	1715
2	Обратная засыпка грунтом	м3	195,4

Инв. № подл. 2087
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

61/10-02-ПОС.ПЗ

Лист

30

3	Отсыпка щебня	м3	1373,5
4	Вывоз излишек грунта	м3	1715
Сети дождевой канализации К2			
1	Прокладка трубы полиэтиленовых «Корсис» диам.200х13	м.п.	8,5
2	Тоже, диам.400х26	м.п.	26
3	Тоже, диам. 110х10	м.п.	20,8
4	Трубы полиэтиленовые диам.200-160	м.п	18,4
5	Разработка траншей в грунтах II группы	м3	313,5
6	Отсыпка песчаного основания, толщ.150 мм	м3	10,5
7	Обратная засыпка	м3	131,3
8	Отсыпка щебня	м3	109,4
9	Вывоз излишек грунта	м3	292
10	Укрепление стен траншей геотекстилем Дорнит 350	м ²	294
11	Устройство футляра из стальной трубы диам.630х5	п.м.	13
12	Монтаж ж/б колодцев	шт	12
13	Разборка покрытия причала	м ²	135
14	Восстановление покрытия причала	м ²	135
15	Устройство подбетонки В7,5	м ³	18
Кабельная канализация			
1	Разработка грунта II группы	м ³	1960
2	Обратная засыпка грунтом	м ³	482
3	Отсыпка щебня	м ³	21
4	Отсыпка песчаного грунта	м ³	724
5	Укладка монолитного бетона	м ³	18,2
6	Монтаж сборного железобетона	м ³	11,8
7	Укладка арматуры	т	3,53
8	Укладка полиэтиленовых труб диам.160 мм	п.м.	3090
9	Укладка полиэтиленовых труб диам.50 мм	п.м.	720
Покрытие территории над кабельными линиями			
1	Разборка покрытия причала	м ²	2221
2	Отсыпка щебня	м ³	457,1
3	Отсыпка пескоцемента	м ³	7,6

Изм. № подл.	Изм. № инв.
2087	№
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата

61/10-02-ПОС.ПЗ

Лист

31

4	Отсыпка песка	м ³	63,7
5	Укладка битумированной бумаги	м ²	1533
6	Заливка армобетона	м ³	13,7
7	Заливка цементобетона	м ³	316,5
8	Укладка арматуры	т	2,92
9	Монтаж сборных железобетонных плит	шт/м ²	90/99
10	Укладка монолитного бетона	м ³	0,8
	Склад угля		
1	Разборка покрытия территории	м ³	1165
2	Укладка арматуры	т	105,6
3	Укладка монолитного бетона	м ³	1416
4	Монтаж железобетонных блоков (УДБ)	шт	2010

9 Обоснование потребности строительства

9.1 Кадры

Численность потребности в кадрах рассчитана исходя из принятой технологии и трудоёмкости строительного-монтажных работ.

Количество работников на период строительства:

Стропальщики, бетонщики, арматурщики, монтажники - 18 чел.

Разнорабочие - 12

Бригада механизаторов:

Машинисты экскаватора - 3 чел.

Помощник машиниста - 2 чел.

Машинист автокрана - 3 чел.

Водители автобетоносмесителей - 1 чел.

Водители автосамосвалов – 3 чел.

ИТР - 2 чел.

МОП, охрана - 1 человек

Итого – 45 человека в смену.

Изм. №					
2087					
Инв. №					
2087					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Существующее в зоне строительных работ административное здание может быть использовано для размещения строительного персонала.

9.3 Здания и сооружения складского назначения

Организация складирования строительных материалов, конструкций, сборных элементов, оборудования, расходных материалов для выполнения отдельных строительных процессов и иных материальных ресурсов базируется по их номенклатуре, требуемых объёмах, нормах производственных запасов и наличии площадок складирования. Обоснование складирования представлено таблицей 9.3.1.

Таблица 9.3.1

Материалы и изделия	Ед. измерения	Расчетная площадь	Норма запаса, дн	Объем	Площадь Склада м2	Тип склада
1	2	3	4		6	7
Плиты покрытия железобетонные	м3	3,5	15	18	60	Открытый
Песок	м3	0,35	5	200	70	Открытый
Щебень	м3	0,35	5	500	200	Открытый
УДБ	м3	1,5	7	45	70	Открытый
Арматура и ЗД	т	1,2	15	26	32	Открытый

9.4 Электрическая энергия и вода

9.4.1 Расчёт потребности в электроэнергии

Расчёт электрических нагрузок по установленной мощности электроприёмников и коэффициентам спроса с дифференциацией по видам потребителей выполнен по формуле:

$$P_p = \alpha (\sum K_{1c} P_c / \cos\varphi + \sum K_{2c} P_T / \cos\varphi + \sum K_{3c} P_{ов} + \sum P_{ов}),$$

Где α – коэффициент, учитывающий потери в сети, равен 1,1;

K_{1c} , K_{2c} , K_{3c} – коэффициенты спроса.

Установленная мощность для строительных машин, механизмов и электроинструментов характеризуется таблицей 8.4.1

Инв. № подл. 2087	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
								34

Таблица 8.4.1

Наименование силовых потребителей электроэнергии	Мощность кВт	Kc	Cos φ	Установленная мощность
Вибраторы для уплотнения бетонной смеси (2шт)	0,75	0,15	0,6	0,3
Электротрамбовки (2шт)	1,6	0,15	0,6	2
Сварочные трансформаторы СТН-450 (2шт)	40	0,35	0,4	70
Электроинструменты (принята суммарная мощность)	40	0,15	0,6	10
Итого				82,3

Расчет на потребление электроэнергии на наружное и внутренне освещение не выполняется.

Строительно-монтажные работы носят линейный характер и фронт работ располагается в зоне промышленного предприятия (портовая территория), где выполнены необходимые нормы по охранному и аварийному освещению. Потому расчёт произведён только для рабочего освещения.

Установленная расчётная мощность для внутреннего освещения временных административных и санитарно-бытовых помещений обеспечивается возможностями административного здания, где предполагается размещение персонала (рабочих и служащих).

Для обеспечения требуемой мощности на строительной площадке использовать имеющуюся трансформаторную подстанцию ТП – 42 при выполнении строительно-монтажных работ по угольному складу и локальным очистным сооружениям угольного склада.

При производстве работ по строительству очистных сооружений и кабельной канализации подключаться к существующей трансформаторной подстанции ТП – 41.

Подводка электроэнергии к потребителям осуществляется кабельными линиями, прокладываемыми на временных опорах.

Освещение фронта работ строительной площадки предусматривается прожекторами, устанавливаемыми на передвижных осветительных опорах типа

Изм. №					
2087					
Изм. №					
2087					
Изм. №					
2087					

61/10-02-ПОС.ПЗ

Лист

35

ППМ и на инвентарных мачтах. При перемещении фронта работ опоры и мачты перемещаются.

9.4.2 Расчёт потребности в воде

Суммарный расчётный расход водопотребления (л/с) складывается из расхода воды на производственные, хозяйственно-бытовые и противопожарные цели.

Расход потребности в воде слагается из учёта расхода воды по группам потребителей, исходя из установленных нормативов 14 л/сутки на одного работающего без учета горячей воды.

Хозяйственно-бытовые нужды обеспечены в административном здании (по месту размещения строителей).

Подача воды на производственные нужды строительной площадки осуществляется из сети водоснабжения причалов №5 и № 6.

Водоотведение решается подключением временных сетей к постоянным канализационным колодцам (в Проекте производства работ).

10 Организация контроля качества строительно-монтажных работ и инструментального контроля строительства

Контроль качества выполняемых работ должен проводиться в соответствии со статьей 53 Градостроительного кодекса РФ. Государственный строительный надзор должен выполняться в соответствии со статьей 54 Градостроительного кодекса РФ и требованиями «Положения о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства», введенного в действие Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. № 468.

Контроль качества строительно-монтажных работ проводится застройщиком и подрядчиком и включает в себя следующие мероприятия:

- приёмку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- входной контроль применяемых материалов, изделий, конструкций;
- операционный контроль в процессе выполнения операций;

Инв. № подл. 2087	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
								36

Операционный контроль осуществляется в процессе производства строительного-монтажных работ. Схемы операционного контроля разрабатываются в соответствующих технологических картах. В подготовительных работах контролируется точность выполнения организационных проектных регламентов.

Контроль точности выполнения строительного-монтажных работ осуществляется в ходе земляных, монтажных, бетонных, благоустроительных работ и при прокладке инженерных сетей. Проверяется: фактическое положение конструкции в плане и по высоте, их вертикальность, горизонтальность, заданный уклон, соосность, совмещение плоскостей, положение закладных частей и другие параметры, влияющие на эксплуатационные качества объекта. Результаты контроля фиксируются в исполнительной документации.

Исполнительная документация должна соответствовать требованиям РД - 11-02-2006 « Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций и, участков сетей инженерно-технического обеспечения».

Контроль за соблюдением технологии производства земляных работ осуществлять в соответствии с требованиями таблицы 7, СНиП 3.02.01-87.

Контроль за соблюдением технологии производства монтажных работ осуществлять в соответствии с требованиями раздела 3, СНиП 3.03.01-87*.

Бетонные работы контролируются таблицами СНиП 3.03.01-87*.

Ввод объекта в эксплуатацию осуществляется в соответствии с действующим законодательством.

11 Мероприятия по охране труда, технике безопасности

Обеспечение охраны труда при возведении объекта регламентируется требованиями Федерального закона РФ «Технический регламент о безопасности

Взам. инв. №
Полиция и лета
Инв. № подл. 2087

						61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
							38
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

зданий и сооружений» и СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1 . Общие требования». Методы безопасного выполнения строительномонтажных работ должны отвечать положениям СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2 . Строительное производство».

Выполнение строительномонтажных работ (СМР) разрешается только при наличии утверждённого проекта производства работ (ППР), содержащего решение по безопасному выполнению работ на строительной площадке и на отдельных рабочих местах.

Следует организовать строительную площадку и отдельные участки производства работ так, чтобы обеспечить безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Выделяются зоны постоянно действующих опасных производственных факторов:

- места вблизи от не ограждённых перепадов по высоте 1,3 м и более (земляные работы, монтажные работы);
- места концентрации вредных веществ в воздухе (отделочные и сварочные работы);
- монтажные зоны зданий;
- зоны перемещения рабочих машин, оборудования;
- опасная зона монтажного крана;
- подводно-технические работы.

Размеры и расположение этих зон решается в ППР .

Монтажные краны располагаются в наиболее оптимальных, с точки зрения безопасности, местах стройплощадки.

У въезда на строительную площадку устанавливается стенд со схемой внутрипостроечных дорог и проездов, с указанием мест складирования материалов и конструкций, мест разворота транспортных средств, стоянок, пожарных гидрантов и другая информация, необходимая для минимального перемещения людей и механизмов по объекту.

Инв. № подл. 2087

Подпись и дата

Взам. инв. №

						61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
							39
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Подача материалов строительных конструкций и оборудования, на рабочие места должна осуществляться в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность СМР.

Складевать материалы и оборудование на рабочих местах следует так, чтобы они не создавали опасность при выполнении работ и не стесняли проходы.

Материалы следует размещать на ровных площадках или конструкциях, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складываемых материалов.

Строительные машины, транспортные средства, средства механизации, приспособления, оснастки, ручные машины и инструменты должны соответствовать требованиям государственных стандартов безопасности труда.

Машины и механизмы импортного изготовления должны иметь сертификаты соответствия для применяемых импортных изделий, оформленные в установленном порядке.

Эксплуатация строительных машин должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84, при этом должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра или при наличии уклона местности.

При транспортировке грузов размещение и закрепление их должно соответствовать техническим требованиям транспортного средства.

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться согласно требованиям ГОСТ 12.3.009-76. Разгрузочные площадки должны быть спланированы и иметь уклон не более 5°.

При производстве работ по непрерывному бетонированию строительных конструкций необходимо обеспечить двухсторонней сигнализацией весь бетоноукладочный комплекс: автобетоносмеситель - приёмка и бункеровка бетонной смеси – автобетононасос – приём и укладка в конструкцию.

При производстве электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования СНиП 12-03-2001, ГОСТ 12.3.003-84, ГОСТ 12.3.036-84 и

Взам. инв. №
Полишь и дата
Инв. № подл. 2087

						61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
							40
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ППБ01-03. При выполнении сварочных работ на высоте сварщики должны иметь группу по электробезопасности не менее II .

12 Мероприятия по охране окружающей среды

В период строительных работ производственные стоки отсутствуют. Хозяйственно-бытовые стоки от существующих административно-бытовых помещений отводятся в существующую систему канализации. Дождевые стоки, во время проведения строительных работ, отводятся в очистные сооружения дождевых стоков. Строительный и бытовой мусор собирается в контейнеры и вывозится спецавтотранспортом.

Для охраны воздушного бассейна при производстве работ предусматривается:

- регулировка топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания и установка на них нейтрализаторов окисления продуктов неполного сгорания;
- устранение неплотностей в технологическом оборудовании.

Источниками шума при производстве работ являются: экскаваторы, бульдозеры, автотранспорт, двигатели кранов. К работе допускается автотранспорт, машины и механизмы в исправном состоянии, с глушителями для двигателей, работающие в условиях, установленных эксплуатационной документацией и обеспечивающей шумовые характеристики в пределах нормативных требований.

13 Список используемой нормативной документации

Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87 « Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

1.СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

2.Справочное пособие к СНиП 3.01.01-85 «Разработка проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного

Изм. № подл. 2087	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
								41

строительства».

3.ВСН 34-91 Правила производства и приемки работ на строительстве новых, реконструкции и расширении действующих гидротехнических морских и речных транспортных сооружений. Часть III.

4.Пособие к СНиП 3.07.02-87 Пособие по производству и приемке работ при строительстве новых, реконструкции и расширении действующих гидротехнических морских и речных транспортных сооружений.

5.СНиП 3.02.01- 87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

6.СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

7.Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства.

8.СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1 . Общие требования». Методы безопасного выполнения строительного-монтажных работ должны отвечать положениям.

9.СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

10.ГОСТ 12.3.033-84 «ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации».

11.ГОСТ 12.3.009-76 «ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности».

12.ГОСТ 12.3.003-84 «Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности».

13.ГОСТ 12.3.036-84 «ССБТ. Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности».

14.ППБ01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

Инв. № подл. 2087	Подпись и дата	Взам. инв. №					61/10-02-ПОС.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

Проектная организация – ООО «НПО «Гидротекс»
 Руководитель Э и ОС Ганнова И.В. (тел. (4232) 40-98-33, доб. 217)
 Главный инженер проекта Савенкова Л.А.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для составления смет и разработки проекта организации строительства

№ пп	Наименование показателей	Характеристика
1	2	3
1	Наименование объекта, район строительства (край, район, город, поселок)	Приморский край, г.Находка п. Врангель
2	Наименование заказчика	ООО «Восточная Стивидорная Компания» (ВСК)
3	Источник финансирования	за счет собственных средств
4	Наименование генподрядной строительной организации	2010-2011г.
5	Способ строительства (подрядный, хозяйственный)	подрядный
6	Рекомендуемый период года начала строительства	осень-весна
7	Индивидуальная норма накладных расходов генподрядчика (если есть, подтверждающие документы):	нет
8	Особые условия работы подрядной организации (в % от СМР, представить расчеты) - на подвижной характер работы	нет
	- на вахтовый метод производства работ	
	- на автотранспорт вне места постоянного пребывания или исходные данные для расчета доставки рабочих к месту работы :	
	вид транспорта расстояние от пункта отправления до стройки (км) расстояние от гаража до пункта отправления (км)	
	- исходные данные для расчета командировочных расходов	
- обеспечение рабочими кадрами: по оргнабору спецконтингентом студенческими отрядами		
9	Данные и затраты (руб.) по подготовке территории строительства: - оформление земельного участка и разбивочные работы (отвод земельного участка, разбивка основных осей зданий и сооружений, плата за землю при изъятии (выкупе) земельного участка для строительства и др.)	Земельный участок в собственности Свидетельство №25-АВ 015061 от 21 апреля 2008г.
	- освоение территории (компенсация за сносимые строения, возмещение убытков и потерь по переносу зданий и сооружений, ущерба, наносимого природной среде и т.п.)	нет
10	Протяженность землевозной дороги (от карьера до автомобильной дороги общего назначения), (км)	10 км.
11	Ремонт и содержание постоянно действующих автомобильных дорог, (км)	нет
12	Расстояние от ближайшей железнодорожной станции (наименование), открытой для грузовых операций	на территории ООО «ВСК»

1	2	3		
13	Расстояния транспортировок: - излишнего грунта	10 км.		
	- мусора от разборки конструкций	10 км.		
	- недостающего грунта и группа разработки (справка о месторасположении карьера)	-		
	- одерновки	-		
	- растительного грунта для озеленения	-		
	- материалов, полученных от демонтажа конструкций, подлежащих возврату	нет		
14	Места получения, условия транспортировки и расстояния перевозки основных строительных материалов и конструкций:			
	Наименование материалов	Источник получения	Расстояние до стройки, км	Вид транспорта
	Кирпич			
	Сборный железобетон			автотранспорт
	Товарный бетон			7км
	Раствор			7км
	Камень (справка о месторасположении карьера, объемный вес)			
	Гравий (справка о месторасположении карьера, объемный вес)			
	Щебень (справка о месторасположении карьера, объемный вес)			7км
	Песок (справка о месторасположении карьера, объемный вес)			7км
	Асфальт			
	Пиломатериалы		7км	
	Металлоконструкции			
15	При необходимости учета затрат на дополнительный транспорт материалов представить транспортную схему доставки			
16	Данные о дислокации и мощностях строительных организаций, выполняющих СМР:			
	Наименование работ	Наименование организаций, местонахождение	Мощность, млн.руб. в год	Годовая выработка на 1 работающего за 2003 год.
	Земляные	ООО «Капстрой», ООО «ДальЛуч ЖД, ООО»СтройАльян-ДВ»		
	Сваебойные	ООО «СтройАльянс»-ДВ		
	Водоотлив	ООО «Капстрой»		
	Монтаж наружных сетей: - водопровод и канализация	ООО «Инженерные сети»		
	- теплосети	-		
	- очистные	ООО «Капстрой»		
	Подводно-технические	нет		
	Внутренние сантехнические работы и вентиляция	нет		
	Монтаж лифтов	нет		
Монтаж слаботочных систем	нет			

	Монтаж технологического оборудования	фирма «Либхер» и ДРС - инжиниринг		
	Монтаж энергетического оборудования (котельные)	нет		
1	2		3	
	Электромонтажные работ			
	Монтаж сетей и подстанций 6/04 кВ и выше	ООО «Электротехника»		
	Теплоизоляционные работы			
	Возведение ж.-б. монолитных силосов и труб	нет		
	Футеровочные работы			
	Железнодорожные пути	ООО «ДальЛуч ЖД»		
	Автодороги	ООО «Капстрой»		
	Благоустройство	нет		
	Монтаж торгового оборудования	нет		
	Монтаж скважин водоснабжения			
	Монтаж наружных сетей и связи АТС	нет		
	Газификация	нет		
17	Перечень строительных машин и механизмов подрядчиков (марка):		НПТАНІ V-2 м3, V-1,5м3, V-0,5м3	
	- экскаваторы, (емк. ковша)			
	- бульдозеры, (мощность)		KOMATSU -306,225,135	
	- скреперы, (емк. ковша)		1,5 м3, 1 м3	
	- краны (башенные, гусеничные, автомобильные и т.д.), (грузоподъемность, вылет стрелы)		TADANO -41т, КАТО-45т.,20т.	
	- буровые установки, (вид бурения, диаметр, вес молота, высота забиваемой сваи)			
	- катки для уплотнения грунта		SHANTUI -20т., XCMG-18т.	
	- компрессоры передвижные		AIRMAN- 2,2 м3/мин.-7 атм.	
	- подъемники строительные			
	- вышки строительные		MMC CANTER -14,5м.	
- Автопарк (автомшины бортовые, самосвалы, бетоновозы и т.п.), грузоподъемность		HINO-2,5 т., TOIOTA – TOYOACE-2т.,HOWO- 31т,20 т.,КАМАЗ-13т.,ISUZU-10т.		
18	Источники обеспечения стройки (точки подключения к существующим сетям, техусловия):		ТП-42	
	- электроэнергией			
	- теплом			
	- водой			
	- сжатым воздухом			
	-кислородом			
	-связью радиосвязь телефон			
19	Стоимость:		2010г.-3,10 руб.	
	- 1 кВт/часа электроэнергии		2011г.-3,70 руб. ориент.	
	- 1 т пара		-	
	- 1м ³ сжатого воздуха		-	
20	Место выброса временной канализации с точки зрения охраны окружающей среды		нет	

Заказчик _____ Технический директор

Ю.В. Ратман

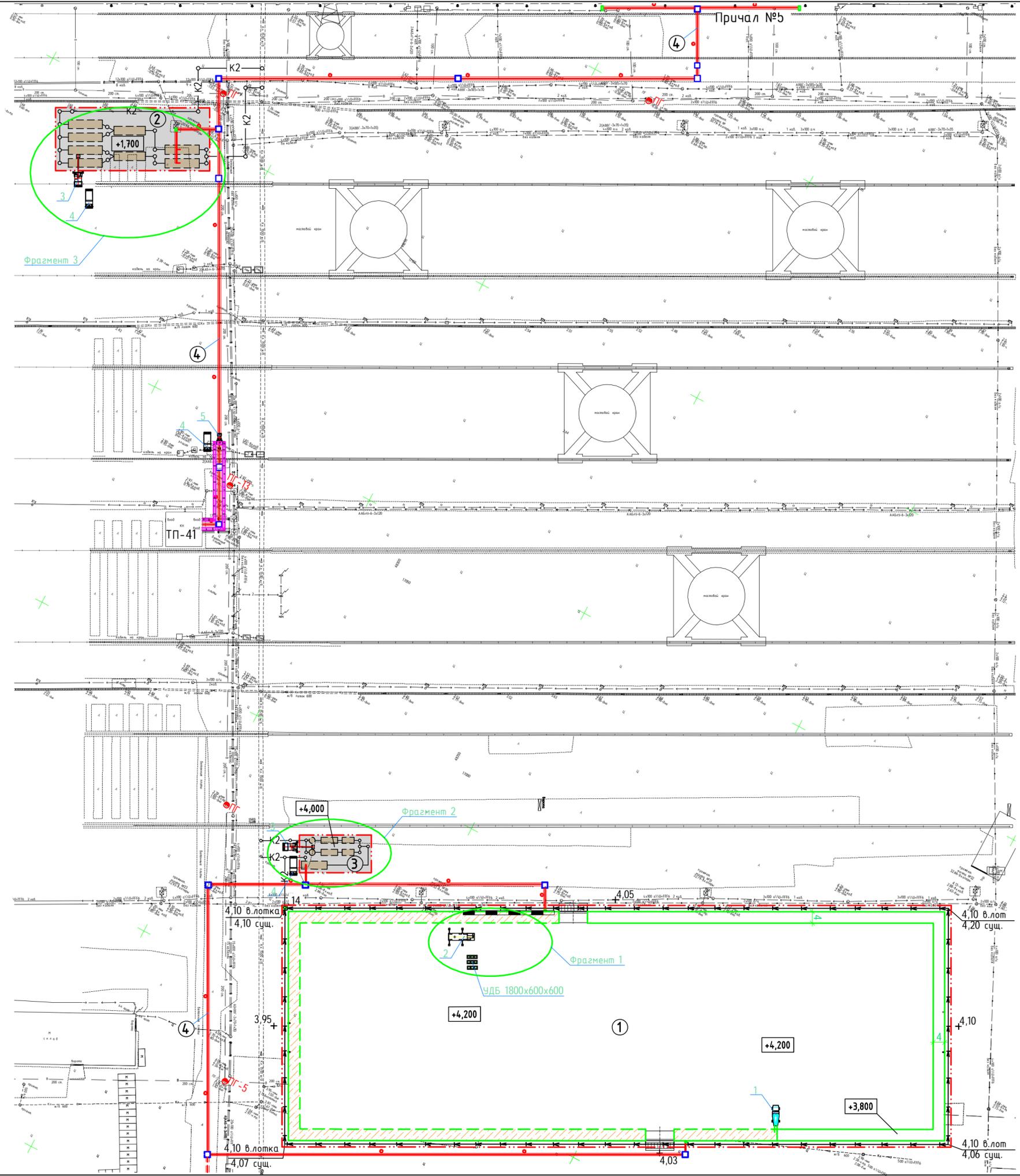
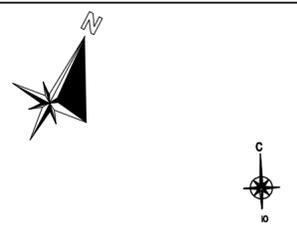
Генподрядчик _____

« _____ »

_____ 2010г.

Ид.	Название задачи	длительность	2012																								
			Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май								
1	Реконструкция причала №5 под перегрузку угля со строительством очистных сооружений	153 дней	[Timeline bar from Jan 11 to Oct 27]																								
2	Подготовительный период	10 дней	[Timeline bar from Jan 11 to Jan 21]																								
3	разборка покрытия причала под сооружения	88 дней	[Timeline bar from Jan 11 to Apr 9]																								
4	Склад угля	64 дней	[Timeline bar from Jun 9 to Aug 7]																								
5	Локальные очистные сооружения угольного склада	20 дней	[Timeline bar from Jul 19 to Aug 8]																								
6	Очистные сооружения дождевого стока	45 дней	[Timeline bar from Jul 29 to Sep 13]																								
7	Кабельная канализация	22 дней	[Timeline bar from Sep 13 to Sep 27]																								
8	покрытие территории	35 дней	[Timeline bar from Sep 27 to Oct 27]																								

Ситуационный план



Экспликация зданий и сооружений

№ на плане	Наименование	Примечание
1	Склад угля 230x80 м	Проектируемый
2	Очистные сооружения	Проектируемые
3	Локальные очистные сооружения угольного склада	Проектируемые
4	Кабельная линия	Проектируемая

Спецификация машин и механизмов

№	Наименование	Марка	Кол-во
1	Автобетоновоз V=5м³	СВ-62	1
2	Автокран г/п 10т	КС-3575	1
3	Экскаватор V=0,65м³	ЭО-4321	2
4	Автосамосвал г/п 10т	КамАЗ-5511	5
5	Экскаватор V=0,25м³	ЭО-2621	1

- При проектировании использована топосъемка, выполненная ООО "НПО Гидротекс" в июле 2010г.
- Отметки даны в Балтийской системе высот.
- Система координат местная, принятая для г.Находка.
- Размеры даны в метрах.
- Данный лист читать совместно с листом 2.

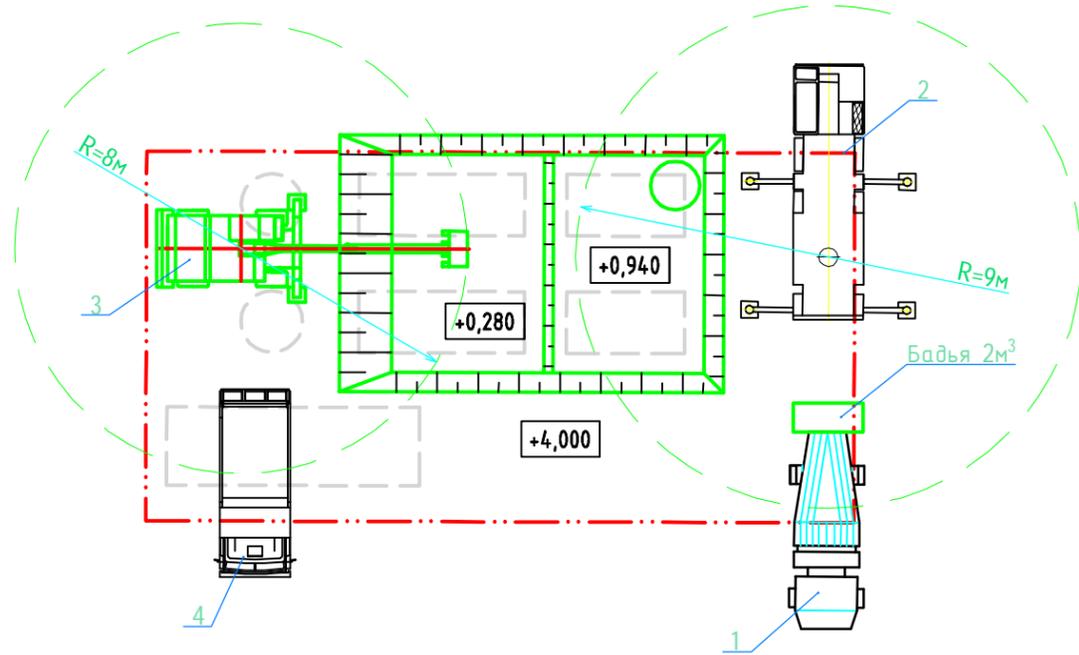
				61/10-02-ПЗУ		
				Реконструкция причала № 5 "Восточная Стивидорная компания" под перегрузку угля со строительством очистных сооружений		
Изм.	Колуч.	Лист № док	Подпись	Дата	Стадия	Лист
ГИП	Савенкова				П	1
Разработал	Батыгина					2
Проверил	Якушкин					
				Стройгенплан М 1:1000		ООО "НПО "Гидротекс" г. Владивосток
Н.контр	Шатова					

Создано
 Согласовано
 Инв. № подл. 2087
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

Согласовано

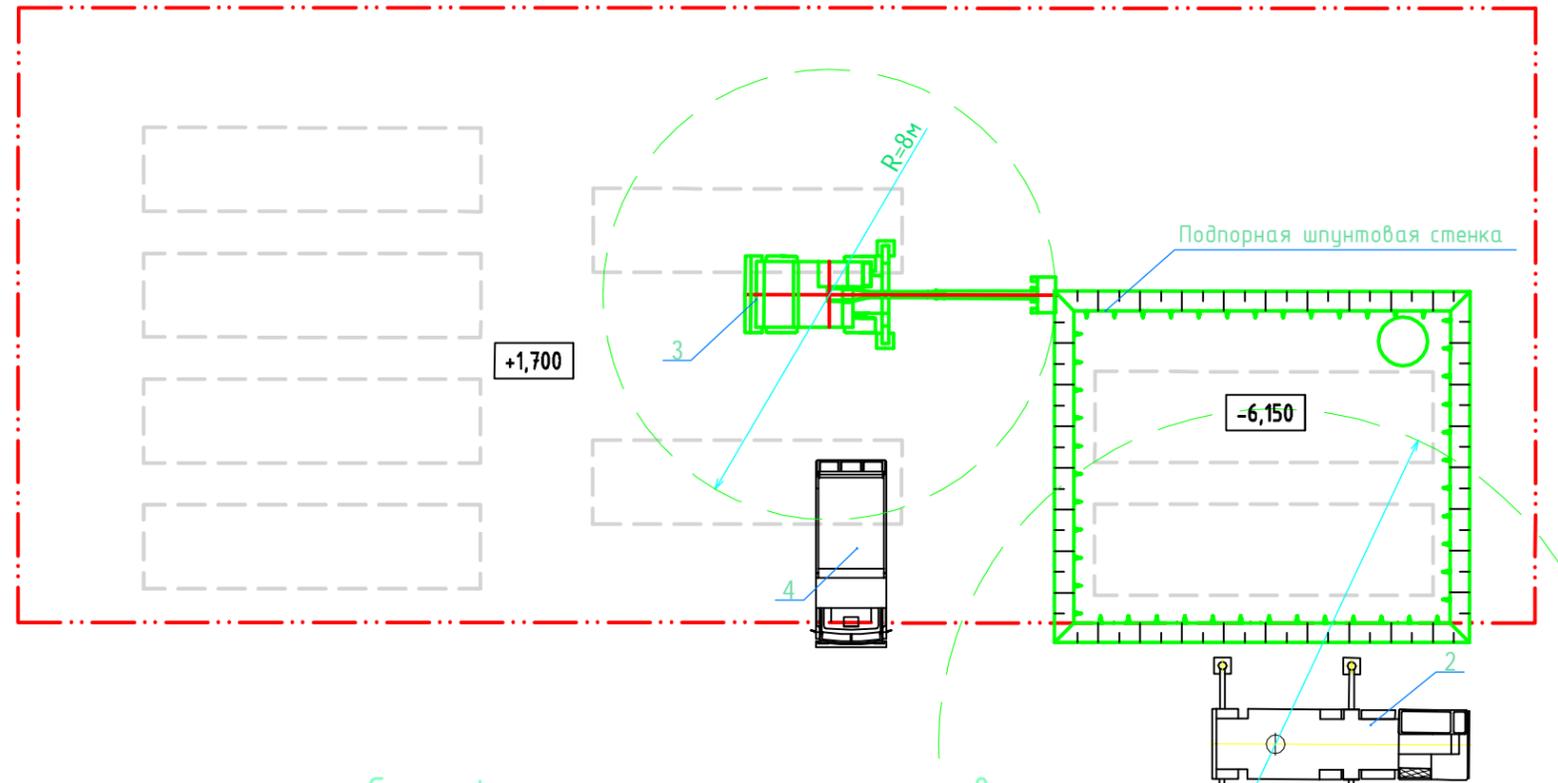
Фрагмент 2

Схема разработки котлована под локальные очистные сооружения угольного склада



Фрагмент 3

Схема разработки котлована под очистные сооружения



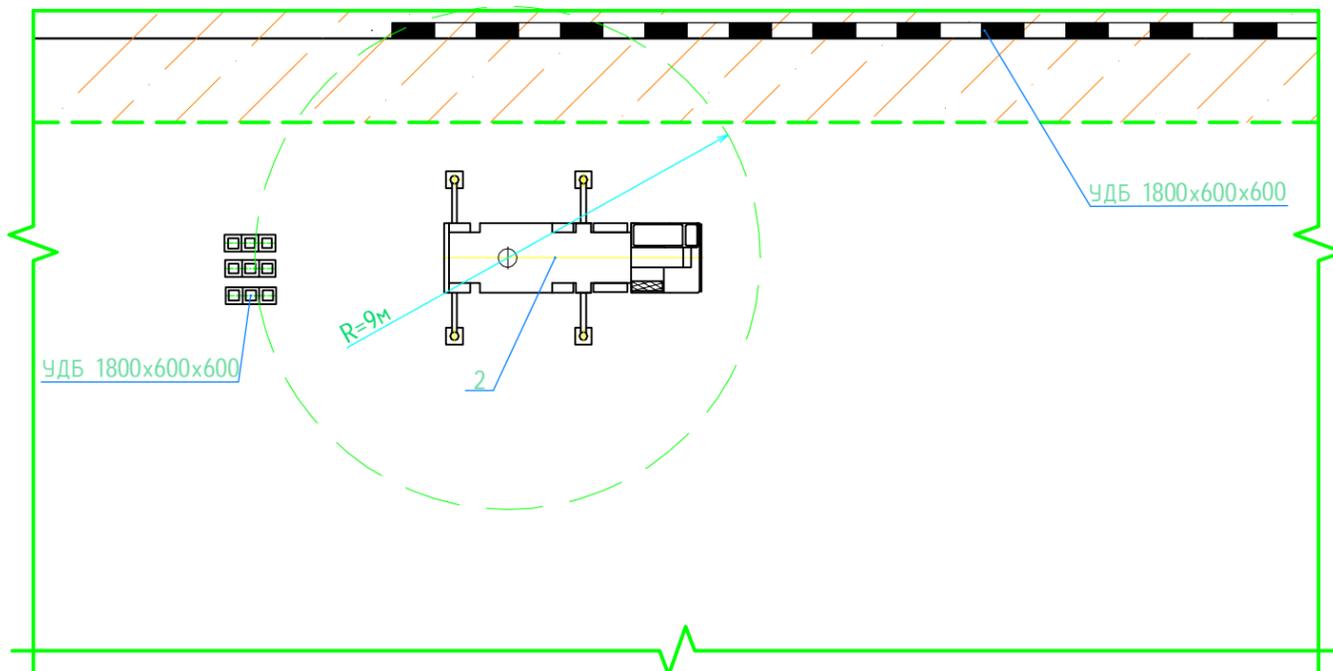
Спецификация машин и механизмов

№	Наименование	Марка	Кол-во
1	Автобетоновоз V=5м³	СВ-62	2
2	Автокран г/п 10т	КС-3575	3
3	Экскаватор V=0,65м³	ЭО-4321	2
4	Автосамосвал г/п 10т	КамАЗ-5511	2

Данный лист читать совместно с листом 1

Фрагмент 1

Схема монтажа железобетонных блоков подпорной стенки склада угля



61/10-02-ПЗУ

Реконструкция причала № 5 "Восточная Стивидорная компания" под перегрузку угля со строительством очистных сооружений

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
						П	2	2	
Схемы строительно-монтажных работ							ООО "НПО "Гидротекс" г. Владивосток		

Инв. № подл. 2087

Подпись и дата

Взам. инв. №