



ООО "НГ-ПроектСервис"

**Регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций:
СРО-П-023-10092009,
Член СРО с 16 ноября 2017 г.**

Заказчик – ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»

**«Обустройство кустов скважин №№ 91, 92
Олимпийского лицензионного участка.
Площадка скважин № 91. Сква. 9103»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

0574-22-9103-КР



ООО "НГ-ПроектСервис"

**Регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций:
СРО-П-023-10092009,
Член СРО с 16 ноября 2017 г.**

Заказчик – ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»

**«Обустройство кустов скважин №№ 91, 92
Олимпийского лицензионного участка.
Площадка скважин № 91. Скв. 9103»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

0574-22-9103-КР

Директор

А.А. Зорин

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

2022

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
0574-22-9103-КР -С	Содержание	1
0574-22-9103-КР.ТЧ	Текстовая часть	2
0574-22-9103-КР.ГЧ	Графическая часть	27
	Схема расположения элементов эстакады	
	Опоры эстакады	
	Узловые элементы	
	Арматурный блок скважин поз.15	
	Площадка МП1	
	Площадка МП2	

Инв. №подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						0574-22-9103-КР-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата				
Разработал	Кучубин			<i>З.П.</i>	10.02.23	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кучубин			<i>З.П.</i>	10.02.23		П	-	1
Н.контроль	Зорин				10.02.23	"НГ-ПроектСервис" г. Томск			
ГИП	Зорин				10.02.23				

Содержание

1	Исходные данные	3
2	Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях	4
3	Природные климатические условия	6
4	Геологические условия	8
5	Свойства грунтов	9
6	Геологические и инженерно-геологические процессы.....	10
7	Основные конструктивные и объемно-планировочные решения	12
8	Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства	13
9	Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.....	15
10	Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения	16
11	Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения	17
12	Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов.....	19
13	Ссылочные нормативные документы	21
	ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	23

Взам. инв. №										
Подпись и дата										
Инв. Неподр							0574-22-9103-КР-ТЧ			
	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата				
	Разработал	Кучубин			<i>З.И.Д.</i>	10.02.23	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Кучубин			<i>З.И.Д.</i>	10.02.23		П	1	22
	Н.контроль	Зорин				10.02.23		ООО «НГ-ПроектСервис»		
ГИП	Зорин				10.02.23					

1 Исходные данные

При проектировании сооружений объекта «Обустройство кустов скважин №№ 91, 92 Олимпийского лицензионного участка. Площадка скважин № 91. Скв. 9103» в качестве исходных данных использованы следующие материалы:

- Инженерно-гидрометеорологические изыскания по объекту: «Обустройство кустов скважин №№ 91, 92 Олимпийского лицензионного участка. Площадка скважин № 91. Скв. 9103» выполнены ООО «ГеоМастер-НВ» на основании Договора на выполнение инженерно-изыскательских работ № ИИ32-2022 от 21.07.2022 г.;

- задания смежных отделов;

- местные климатические и геологические условия.

Технические решения, принятые в проектной документации соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Перечень федеральных законов и нормативных документов в соответствии, с которыми, разработана проектная документация, приведен в главе 19 настоящей книги.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0574-22-9103-КР-ТЧ	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата		

переходящие в прилегающую местность. Ширина долины составляет порядка 3 км. Дно долины широкое, заболоченное.

Растительность представлена преимущественно смешанным редким лесом (ель, береза, лиственница) с подростом пород этих же деревьев, кустарниковой и травянистой растительностью. Подстилающая поверхность представлена травянистой растительностью.

Пойма реки в пределах участка обследования правосторонняя, прирусловая, ширина правобережной части – около 1,1 км. Растительность на пойме редкая, древесно-кустарниковая (сосна, ель, береза, ива). Пониженные участки поймы заболочены, изрезаны староречьями и протоками. Грунты поймы песчаные и торфяные.

По данным рекогносцировочного обследования и опроса местного населения затопление поймы (полное или частичное) на естественных участках происходит ежегодно в период весеннего половодья.

Русло реки на участке обследования извилистое, хорошо врезано в дно долины трапецеидальной формы. Водной растительности не наблюдается.

Левый берег реки крутой, высотой до 6,0 м, правый - пологий, высотой до 1,0 м.

Растительность берегов представлена кустарником и лесом (сосна, береза, лиственница). Русло не засорено. Вода в русле прозрачная, болотного цвета. Грунты русла представлены мелким песком.

При проведении полевых работ (сентябрь 2022 года) на участке обследования обнаружено разрушение левого берега.

Ширина русла на момент изысканий составила 55-77 м, средняя глубина 1,05 м, наибольшая глубина – 1,95 м. Средняя скорость течения составила 0,37 м/с. Уклон водной поверхности на исследуемом участке составил 0,00021 (0,21‰).

Ручей пересыхающий является правым притоком реки Ямсовей. Ручей берет начало на заболоченном склоне долины реки Ямсовей, течет преимущественно в северо-восточном направлении. В период летней межени водоток пересыхает, в зимний период перемерзает. Длина ручья 3,2 км, до расчетного створа 1,8 км, площадь водосбора 4,0 км², заболоченность – 90%, залесенность – 10%. На момент изысканий (сентябрь 2022 года) русло ручья б/н пересохло.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. Неподрл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0574-22-9103-КР-ТЧ

Лист

4

3 Природные климатические условия

Климат территории избыточно-влажный с холодным летом и умеренно-суровой снежной зимой. В соответствии с климатическим районированием России для строительства, рассматриваемый район находится в северной строительной климатической зоне, в 1Д климатическом подрайоне. Указанная зона характеризуется следующими факторами, определяющими общность типологических требований к зданиям и сооружениям: суровая и длительная зима, обуславливающая максимальную теплозащиту зданий и сооружений; короткий световой год; большая продолжительность отопительного периода; низкие средние температуры воздуха наиболее холодной пятидневки и суток; большие объёмы снегопереноса; необходимость защиты зданий и сооружений от продувания сильными ветрами.

Для характеристики климата района использованы данные ближайшей метеостанции Уренгой, действующей с 1948 г. Участок изысканий находится в 39 км северо-восточнее от м/с Уренгой.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха в районе работ составляет минус 7,0°С (по данным метеостанции Уренгой), (таблица 4.3). Самым холодным месяцем в году является январь. Средняя температура января составляет минус 26,5 °С по метеостанции Уренгой (таблица 4.5). Абсолютный минимум температуры наблюдался в декабре-феврале и составил минус 56 °С по метеостанции Уренгой (таблицы 4.1-4.4).

Самым теплым месяцем является июль. Средняя месячная температура июля составляет +15,5°С по метеостанции Уренгой (таблица 4.2). Абсолютный максимум температуры по метеостанции Уренгой составил +34 °С (таблица 4.1-4.4). Осенью происходит постепенный переход от летнего типа циркуляции к зимнему. Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0 °С осенью происходит в среднем 2 октября по данным метеостанции Уренгой. Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0 °С весной происходит в среднем 21 мая (по метеостанции Уренгой).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0574-22-9103-КР-ТЧ

Лист

5

Таблица 4.1 – Климатические параметры холодного периода года по метеостанции Уренгой

<i>Климатическая характеристика</i>	<i>Значение</i>
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98	-54
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92	-52
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98	-50
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92	-48
Температура воздуха обеспеченностью 0,94	-36
Абсолютная минимальная температура воздуха	-56
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	9,4
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$	232 -16,9
То же, $\leq 8^{\circ}\text{C}$	283 -13,1
То же, $\leq 10^{\circ}\text{C}$	298 -12,0
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	75
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца, %	75
Количество осадков за ноябрь – март, мм	136
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль	Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	4,1
Средняя скорость ветра, м/с, за период со среднесуточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	3,8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подпись и дата
						Инд. Неподл.

0574-22-9103-КР-ТЧ

Лист

6

4 Геологические условия

В геолого-литологическом строении района работ принимают участие грунты средне-четвертичного возраста (IaQII-III), озерно-аллювиального происхождения, представленные песчано-глинистыми отложениями перекрытыми с насыпным грунтом (tQIV) представленные техногенными насыпями и почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2 м. Почвенно-растительный слой из-за незначительной мощности в отдельный ИГЭ не выделяется.

Насыпной грунт представлен песком мелким средней плотности, средней степени водонасыщения, с примесью супеси, щебня и строительного мусора. Насыпным грунтом выполнена отсыпка площадки куста и полотна существующей автодороги.

На основании буровых, лабораторных работ, с учетом возраста, происхождения и номенклатурного вида грунтов, в сфере взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой.

Таблица 2 - Таблица выделенных инженерно-геологических элементов

№№ ИГЭ	Номенклатурный вид грунта	Генезис	Общая мощность, м
1	2	3	4
ИГЭ-1	Насыпной грунт песок мелкий средней плотности, средней степени водонасыщения и водонасыщенный с примесью супеси, щебня и строительного мусора	tQIV	0,4-1,7
ИГЭ-3	Суглинок мягкопластичный	IaQII-III	1,8-4,5
ИГЭ-4	Песок мелкий средней плотности, средней степени водонасыщения и водонасыщенный	IaQII-III	0,5-15,3

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. Неподл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

0574-22-9103-КР-ТЧ

Лист

7

5 Свойства грунтов

Разделение грунтов на инженерно-геологические элементы выполнено с учетом их возраста, происхождения и номенклатурного вида. Классификационные признаки номенклатурных видов грунтов приняты в соответствии с ГОСТ 25100-2020.

На основании буровых, опытных и лабораторных работ на инженерно-геологических разрезах выделены следующие элементы:

ИГЭ-1	Насыпной грунт - песок мелкий средней плотности, средней степени водонасыщения, с примесью супеси, щебня и строительного мусора	tQ _{IV}
ИГЭ-3	Суглинок мягкопластичный	IaQ _{II-III}
ИГЭ-4	Песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения и водонасыщенный	IaQ _{II-III}

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. №подл.			Лист
						0574-22-9103-КР-ТЧ	8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата		

6 Геологические и инженерно-геологические процессы

Среди современных физико-геологических процессов, осложняющих условия инженерно-хозяйственного освоения района, следует отметить подтопление территории и сезонное промерзание грунтов.

Подтопление территории. Территория, где подземные воды устанавливаются близко к поверхности, является естественно подтопленной.

Согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, территория изысканий подтопленная в естественных условиях (с глубинами залегания уровня подземных вод менее 3 м) и неподтопленная.

Процесс подтопления носит площадной характер. Причинами подтопления являются естественные факторы: превышение приходных статей водного баланса над расходными; высокое стояние уровня подземных вод в паводковый период (близкое к приповерхностному), возможность образования горизонта подземных вод типа «верховодка» в техногенных песках.

При строительстве следует предусмотреть мероприятия по защите сооружений от подтопления подземными водами (дренаж, гидроизоляция и т.п.).

При строительстве и эксплуатации возможно дальнейшее повышение уровня подземных вод. Основными факторами подтопления являются: при строительстве - изменение условий поверхностного стока при вертикальной планировке, длительный перерыв между выполнением земляных и строительных работ; при эксплуатации - инфильтрация утечек, уменьшение испарения под сооружениями и покрытиями.

Сезонное промерзание грунтов. Территория изысканий расположена в зоне сезонного промерзания грунтов. Сезонное промерзание начинается с переходом среднесуточной температуры воздуха через 0 °С в область отрицательных значений. Промерзание раньше начинается на лишенных почвенного покрова минеральных грунтах. Глубина промерзания обусловлена, в основном, литологическим составом поверхностного слоя, его предзимней влажностью, а также режимом снегонакопления. На оголенных, приподнятых поверхностях, откуда снег сдувается ветром, промерзание идет быстрее, в обводненных - медленнее.

В зоне сезонного промерзания грунтов залегают техногенные пески и озерно-аллювиальные суглинки и пески.

На период производства буровых работ на площадке изысканий сезонномерзлые грунты не встречены.

Нормативную глубину сезонного промерзания при проектировании согласно расчета рекомендуется принять:

песок	- 3,14 м
суглинок	- 2,58 м

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0574-22-9103-КР-ТЧ

Лист

9

Содержание тонкодисперсной фракции в глинистых отложениях при влажности грунтов выше расчетного значения предопределяет пучинистые свойства грунтов. Такие грунты относятся к морозоопасным грунтам.

При строительстве и эксплуатации инженерных сооружений существенно нарушаются естественные условия теплообмена на поверхности и в грунтах: изменяется рельеф, условия снегонакопления и дренажа, нарушается растительный покров. Это приводит к активизации процессов морозного пучения.

В процессе строительства необходимо учитывать воздействия данных процессов и предусмотреть защитные мероприятия от их влияния.

При визуальном обследовании территории, опасных физико-геологических явлений (карста, оползня и т. д.) не установлено.

На период производства инженерно-геологических изысканий, участков развития многолетнемерзлых грунтов не выявлено.

Засоленные, набухающие, просадочные грунты на участке изысканий не встречены.

Потенциальная площадная пораженность территории морозным пучением составляет более 75%. Согласно приведенным показателям территория относится к весьма опасной категории по пучению, категория опасности природных процессов по подтоплению относится к весьма опасной, по землетрясению относится к умеренно опасной (таблица 5.1 СП 115.13330.2016).

В процессе строительства необходимо учитывать возможность возникновения данных процессов и предусмотреть возможные защитные мероприятия. Строительство и эксплуатация объектов не будут оказывать отрицательного воздействия на природную среду при соблюдении необходимых технологических норм и требований нормативных документов.

Инв. №подл.						0574-22-9103-КР-ТЧ	Лист
							10
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись		Дата
Взам. инв. №							
Подпись и дата							

7 Основные конструктивные и объемно-планировочные решения

В проектной документации разрабатываются решения для строительства объекта «Обустройство кустов скважин №№91,92. Олимпийского лицензионного участка. Площадка скважин №91 скв.9103».

Перечень проектируемых объектов:

Куст скважин 9103

- Устье добывающей скважины 9103;
- Арматурный блок скважин (поз.14 по гп).

Полный перечень запроектированных зданий и сооружений, расположение их относительно друг друга приведены на чертежах раздела ГП.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0574-22-9103-КР-ТЧ	Лист
										11
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата		

8 Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Конструктивная часть проектной документации выполнена в соответствии с действующими нормативными документами, утвержденными Госстроем России, исходя из требований технологического процесса, размещения инженерного и технологического оборудования, условия эксплуатации, возможностями подрядной строительной организации, климатическими и гидрогеологическими особенностями площадки строительства.

Строительные конструкции надземной части, фундаменты и основания сооружений по прочности и устойчивости соответствуют требованиям статьи 7 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ и обоснованы расчетами на основании требований СП 16.13330.2017 и СП 24.13330.2011.

Оценка несущей способности оснований и фундаментов выполнена с использованием программного комплекса «Foundation14.0» (разработчик программы ГПКИН «Стройэкспертиза» г. Тула).

Прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость запроектированных сооружений обеспечивается жесткостью основных конструкций, фундаментов, материалов и надежностью их соединений. Требуемая долговечность обеспечивается выбором основных конструкций, строительных материалов, имеющих надлежащую огнестойкость, морозостойкость и влагостойкость.

Размеры и компоновка производственных и вспомогательных зданий и сооружений приняты из условия размещения в них необходимого технологического оборудования и коммуникаций с учетом нормальной их эксплуатации, обслуживания и ремонта.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0574-22-9103-КР-ТЧ

Конструкции площадок, ограждений, лестничных маршей выполнены в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» от 12.03.2013 п.31, 32, 34:

- перильное ограждение площадок обслуживания высотой 1250 мм с продольными планками, расположенными на расстоянии не более 40 см друг от друга;
- поручень лестницы должен соединяться с поручнем переходов и площадок без смещения;
- ширина лестниц принята 900 мм, уклон лестниц составляет 45°;
- объекты, для обслуживания которых требуется подъем рабочего на высоту более 0,75 м, оборудуются лестницами с перилами;
- ступени лестниц имеют уклон вовнутрь 2-5°, высота ступеней не более 250 мм;
- покрытие площадок и ступеней запроектировано из стального просечно-вытяжного листа по ТУ 36.26.11-5-89, исключающего возможность скольжения.

Металлоконструкции изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2019 «Конструкции стальные строительные» и СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций».

Конструктивные решения сооружений, принятые несущие конструкции обеспечивают прочность и устойчивость сооружений, а также безопасную эксплуатацию объекта в течение расчетного срока эксплуатации и соответствуют требованиям СНиП 21-01-97*, СП 56.13330-2011 «Производственные здания».

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. Наподл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Лист 13
0574-22-9103-КР-ТЧ						

9 Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Исходя из конструктивных особенностей зданий и сооружений, сосредоточения значительных вертикальных и горизонтальных усилий, учитывая грунтовые условия, принят свайный тип фундаментов.

Фундаменты под здания и сооружения приняты на свайных основаниях с металлическими ростверками. Сваи металлические из труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные». Нижний конец металлических свай с заваренным наконечником.

Параметры свай (сечение и длина) определены с учётом инженерно-геологических условий площадки строительства (высота насыпи, глубина сезонного промерзания грунта, характер грунтовых напластований, свойств грунтов основания и т. д.), а также конструктивных особенностей возводимых сооружений, нагрузок на фундаменты и их несущей способности. Длина и несущая способность свай определена расчетом.

Сваи подземных емкостей подобраны по расчетной выдергивающей силе.

Внутренняя полость металлических свай заполняется бетоном В7,5, а в пределах слоя сезонного промерзания-оттаивания и выше - бетоном В15.

При сезонном промерзании грунта на глубину более 0,5 м забивку свай производить в лидерные скважины диаметром равным диаметру сваи. Глубина лидерной скважины не должна превышать глубины сезонного промерзания.

Согласно СП 48.13330.2019 в процессе строительства должна выполняться оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта, но в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ. Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями нормативной документации оформляются следующими актами освидетельствования скрытых работ:

- акт освидетельствования и приемки свайных полей;
- акт контрольного испытания свай;
- акт приемки нанесения антикоррозийного покрытия всех конструкций, соприкасающихся с грунтом;
- акт на заполнение полости сваи бетоном;
- акт о приемке электросварочных работ;
- акт на устройство обратной засыпки;
- акт на бурение и зачистку скважин.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0574-22-9103-КР-ТЧ

Лист

14

10 Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения

Объемно - планировочные решения приняты исходя из требований технологического процесса, а также размещения инженерного и технологического оборудования и с учетом действующей на территории Российской Федерации нормативной документации по строительному и технологическому проектированию.

Все сооружения, размещаемые на площадке строительства в соответствии с технологической схемой и генеральным планом, являются объектами основного производственного назначения.

Инв. №подл.	Подпись и	Взам. инв. №							0574-22-9103-КР-ТЧ	Лист
										15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата		

11 Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Проектной документацией предусмотрен ряд специальных мероприятий, направленных на увеличение срока службы строительных конструкций.

Выбор марок сталей выполнен в соответствии с приложением В СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции».

Материал несущих металлоконструкций – сталь С345-5 ГОСТ 27772-2015, второстепенных конструкций – сталь С345-1, С255 ГОСТ 27772-2015.

Для свай использовать трубы по ГОСТ 10704-91 из стали 09Г2С ГОСТ 19281-2014. Сварку стали марки С345, 09Г2С производить электродами типа Э50А по ГОСТ 9467– 75*, сварку стали марки С255 производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467–75*.

При заказе материалов назначить требование по ударной вязкости KCV не менее 34 Дж/см² при температуре испытаний на ударный изгиб минус 40 °С.

Антикоррозионная защита стальных конструкции лакокрасочными материалами, поступающих на строительную площадку, выполнена на заводе-изготовителе. На монтажной площадке производится восстановление покрытий, повреждённых в процессе транспортирования, хранения и монтажа.

От коррозии металлические конструкции эксплуатирующиеся в открытой атмосфере, включая сваи выше уровня земли окрашены одним слоем эпоксидной грунтовки общей толщиной не менее 100 мкм с последующим нанесением в качестве покрытия уретановой эмали общей толщиной не менее 60 мкм. На сварных швах толщина грунтовочного слоя увеличена на 30 мкм.

Металлические конструкции, соприкасающиеся с грунтом защищаются изоляционным покрытием битумно-резиновой мастикой по ГОСТ 30693-2000, толщиной слоя не менее 3 мм.

Поверхность металла перед нанесением покрытия необходимо очистить от продуктов коррозии и окалины абразивоструйным способом до степени очистки не ниже 2 – для свай- труб, для остальных конструкций – 3 по ГОСТ 9.402, согласно СП 28.13330.2017 таблица Х6.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0574-22-9103-КР-ТЧ

Лист
16

Подготовку металлических поверхностей к окрашиванию производить в соответствии с ГОСТ 9.402-2004.

Производство работ вести согласно указаниям СП 45.13330.2017, СП 70.13330.2012; СП 72.13330.2016; СНиП 12-04-2002 часть 2; МДС 53-1.2001; СП 53-101-98.

Для производства работ при отрицательной температуре руководствоваться СП 70.13330.2012.

Металлические сваи-трубы в пределах слоя сезонного промерзания-оттаивания (3 м от планировочной отметки земли) покрываются двумя слоями кремнийорганической эмали КО-198 (ТУ 6-02-841-84), оставшуюся часть свай-труб обмазать горячей битумной мастикой на два раза, общей толщиной покрытия 3 мм.

Антикоррозионная защита стальных свай, также обеспечивается конструктивными решениями (первичная защита) принятой толщиной стенки трубы min 8 мм.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0574-22-9103-КР-ТЧ	Лист
										17
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата		

12 Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов

Для уменьшения значений удельных касательных сил морозного пучения грунтов в зоне их сезонного промерзания, согласно «Рекомендациям по применению кремнийорганических соединений в борьбе с морозным выпучиванием фундаментов», выполнить покрытие поверхности свай. Предусмотреть покрытие металлических свай-труб в пределах сезонного промерзания оттаивания (3 м от планировочной отметки земли) эмалью КО-198 по ТУ 6-02- 841-84.

Внутренняя полость металлических свай заполняется бетоном В7,5, а в пределах слоя сезонного промерзания-оттаивания и выше - бетоном В15.

Производство работ вести согласно указаниям СП 45.13330.2017, СП 70.13330.2012; СП 72.13330.2016; СНиП 12-04-2002 часть 2; МДС 53-1.2001; СП 53-101-98.

Для производства работ при отрицательной температуре руководствоваться СП 70.13330.2012.

Предусмотреть проведение наблюдения (мониторинга) для обеспечения надежности и эффективности применяемых противопучинистых мероприятий. В организации должен быть установлен систематический строительный надзор за техническим состоянием несущих и ограждающих конструкций сооружений с целью своевременного обнаружения и контроля за устранением выявленных неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации. Первое обследование технического состояния сооружений проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не реже одного раза в пять лет для сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (морозное пучение.), см. ГОСТ 31937- 2011 п.4.3.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0574-22-9103-КР-ТЧ

Лист
18

Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят

также:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации зданий и сооружений;
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в процессетехнического обслуживания, осуществляемого собственником здания (сооружения);
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных сразрушением здания (сооружения);
- по инициативе собственника объекта;
- при изменении технологического назначения здания (сооружения);
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора, см. ГОСТ 31937-2011 п.4.4.

Выявленные в ходе мониторинга деформации оснований сооружений не должны превышать предельные деформации, указанные в приложении 4 СП 22.13330.2016, при которых гарантируется нормальная эксплуатация сооружения и не снижается его долговечность. Максимальная осадка основания блок-боксов, опор не должна превышать 80 мм(в соответствии с п.5.5.51 СП 50-101-2004), относительная разность осадок не должна превышать 0,004. Для прожекторной мачты максимальная осадка фундамента опоры не должна превышать 20 см (в соответствии с п.7 таблица Д.1 СП 22.13330.2016), крен фундамента не должен превышать 0,002.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

0574-22-9103-КР-ТЧ

Лист

19

13 Ссылочные нормативные документы

1. СП 50.13330.2010 Актуализированная редакция «СНиП 23-02-2003. Тепловая защитазданий»;
2. СП 16.13330.2017 Актуализированная редакция «СНиП II-23-81*. Стальные конструкции»;
3. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
4. СП 56.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 31-03-2001.Производственные здания»;
5. СП 20.13330.2016 Актуализированная редакция «СНиП 2.01.07-85*. Нагрузки и воздействия»;
6. СП 28.13330.2017 Актуализированная редакция «СНиП 2.03-11-85. Защита строительных конструкций от коррозии»;
7. СП 43.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 2.09.03-85. Сооружения промышленных предприятий»;
8. СП 44.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 2.09.04-87*Административные и бытовые здания»;
9. СП 45.13330.2017 Актуализированная редакция «СНиП 3.02.01-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
10. СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции»;
11. СП 72.13330.2016 Актуализированная редакция «СНиП 3.04.03-85. Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
12. СП 24.133330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты»;
13. СП 51.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 23-03-2003 «Защита отшума»;
14. СП 22.13330.2016 Актуализированная редакция «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений»;
15. СП 63.13330.2018 Актуализированная редакция «СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
- СП 116.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основныеположения»;

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

							0574-22-9103-КР-ТЧ	Лист
								20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			

17. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты «Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;

18. СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»

19. ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;

20. ГОСТ Р 58760-2019 «Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия (ИУС 3-2020)»;

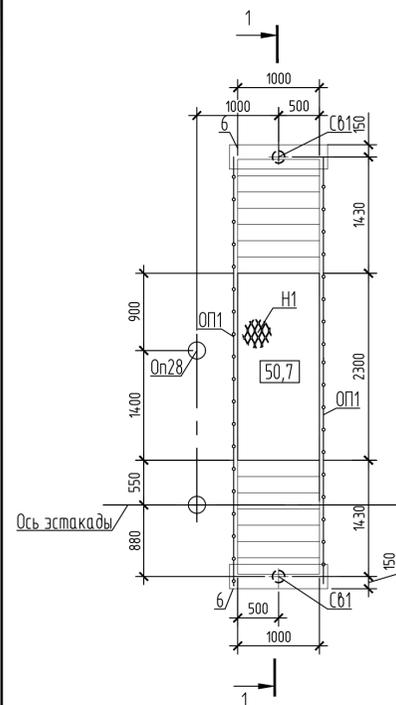
21. Федеральный закон РФ от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий сооружений»;

22. Федеральный закон РФ от 22.07.2008 №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

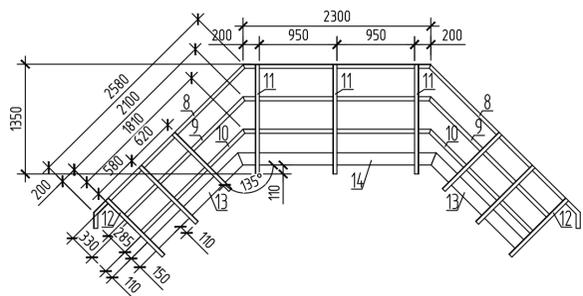
Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.03.2013 г. №101.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0574-22-9103-КР-ТЧ	Лист
										21
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата		

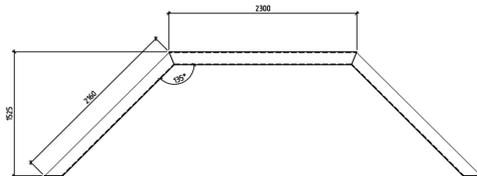
Мостик переходной МП2



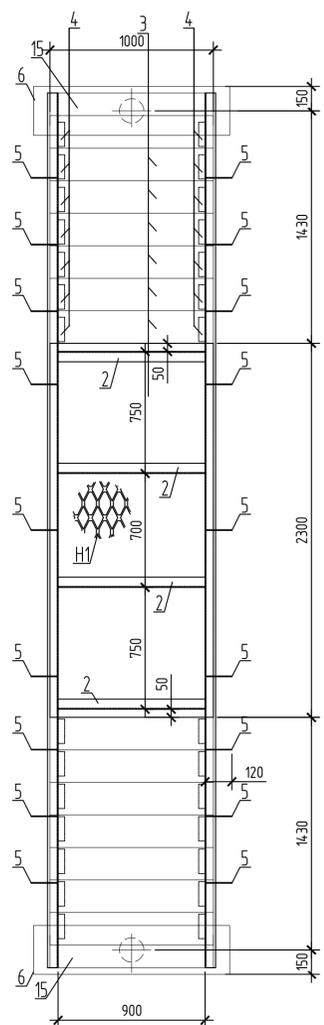
Ограждение ОП1



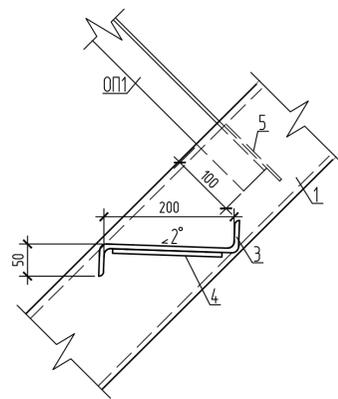
Поз.1



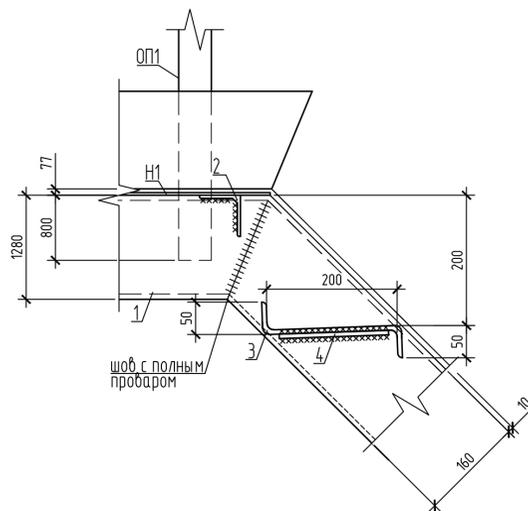
Мостик переходной МП2
Схема балок



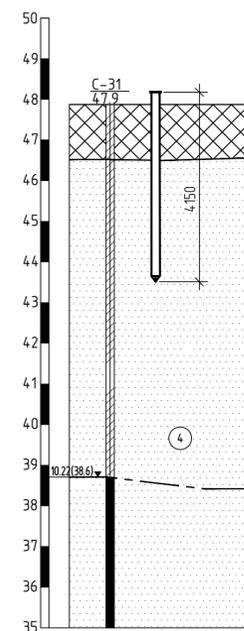
1



2



Геологический разрез
сква. С-31



Условные обозначения

- 1 Насыпной грунт-песок мелкий
- 4 Песок мелкий средней плотности

10,22(38,6) Глубина залегания грунтовых вод, м
Абсолютная отметка уровня грунтовых вод, м

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Мостик переходной МП2					
СВ1		Свая СВ1	2	98,2	
1		Швеллер 16У ГОСТ 8240-97 С345-5 ГОСТ 27772-2021	2	94,0	L=6620
2		Уголок 63х5 ГОСТ 8509-93 С345-5 ГОСТ 27772-2021	4	4,3	L=900
3		Лист ПВ1 406х300х880 Т436 26 11-5-89 С255-5 ГОСТ 27772-2021	14	4,1	
4		Лист Б-ПН-4х40х150 ГОСТ 19903-2015 С255-5 ГОСТ 27772-2021	28	0,2	
5		Лист Б-ПН-4х120х130 ГОСТ 19903-2015 С255-5 ГОСТ 27772-2021	18	0,5	
Н1		Лист ПВ1 506 ТУ 36 26 11-5-89 С255-5 ГОСТ 27772-2021	2,1	16,4	м²
ОП1		Ограждение площадки ОП1	2	144,1	
6		Швеллер 30У ГОСТ 8240-97 С345-5 ГОСТ 27772-2021	2	38,2	L=1200
15		Лист ромб. В-К-ПН-5,0х200х800 ГОСТ 8568-77 С255-5 ГОСТ 27772-2021	2	6,69	mm n.7
Ограждение мостика ОП1					
7		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-2021	3	8,7	L=2300 мм
8		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-2021	2	10,5	L=2780 мм
9		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-2021	2	7,9	L=2100 мм
10		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-2021	2	6,8	L=1810 мм
11		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-2021	3	5,1	L=1350 мм
12		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-2021	6	3,7	L=980 мм
13		Лист Б-ПН-4х150х2430 ГОСТ 19903-2015 С255 ГОСТ 27772-2021	2	11,4	
14		Лист Б-ПН-4х150х1560 ГОСТ 19903-2015 С255 ГОСТ 27772-2021	1	7,3	

Спецификация к свае СВ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Труба 159х6 ГОСТ 10704-91 09Г2С-15 ГОСТ 19281-2014	1	93,96	L=4150 мм
2		Лист Б-ПН-10х300х300 ГОСТ 19903-2015 С345-5 ГОСТ 27772-2021	1	7,07	

*По данному чертежу выполнить 2шт. сваи СВ1

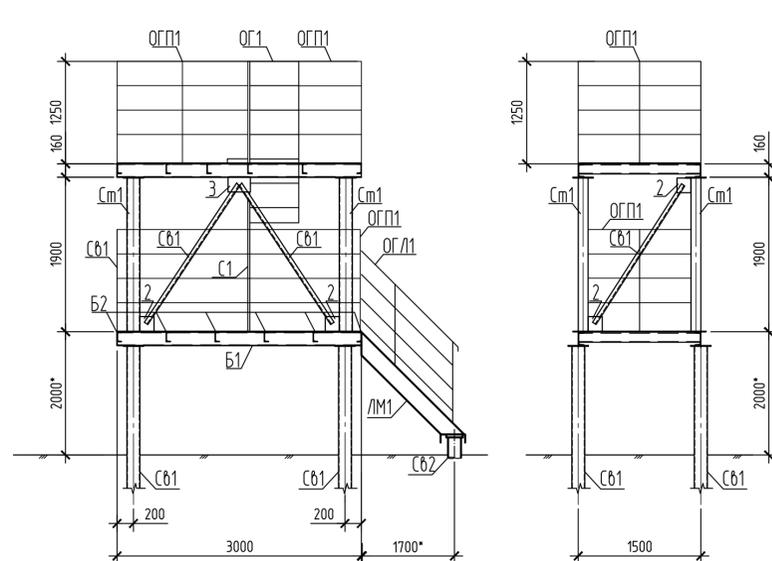
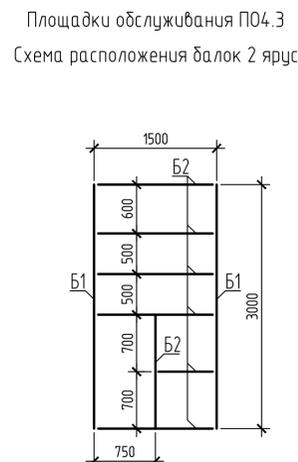
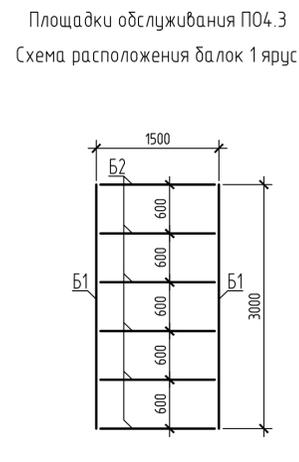
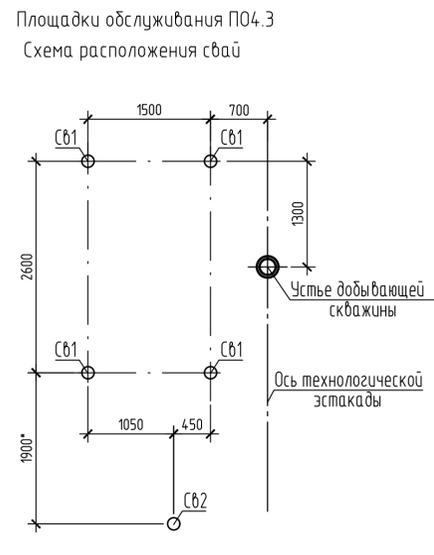
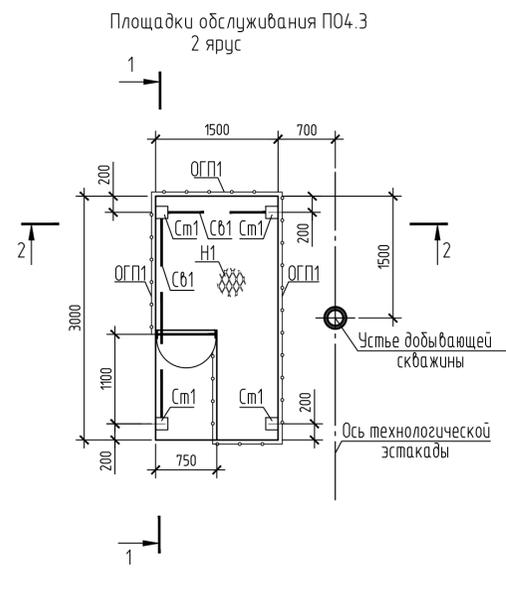
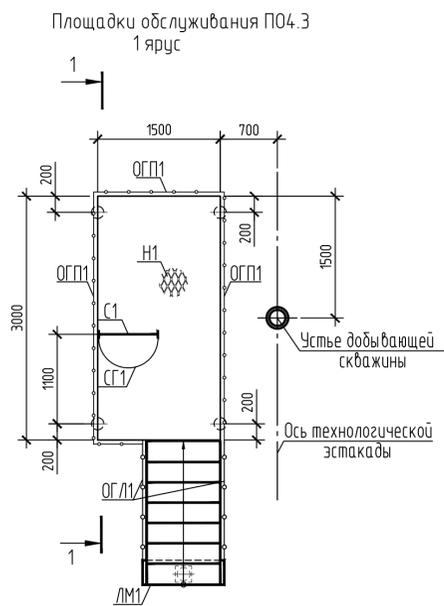
Rev. C01

0574-22-9103-КР.ГЧ					
"Обустройство кустов скважин №91,92. Олимпийского лицензионного участка. Площадка скважин №91 скв.9103"					
Изм.	Кол.ч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кучубин		З.Д.	27.10.22
Проверил		Алзина			27.10.22
Н.контр.		Калушевич			27.10.22
				Стадия	Лист
				п	6
				Листов	
				Площадка МП2	"НГ-ПроектСервис" г. Томск

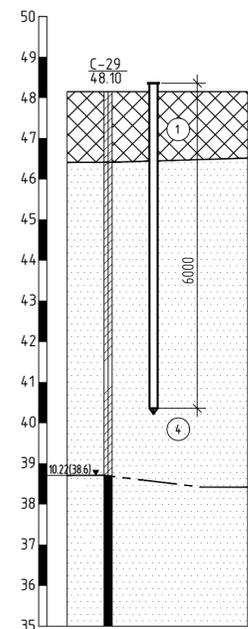
Инв. N

Формат А3х

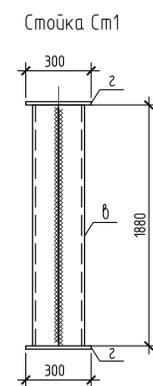
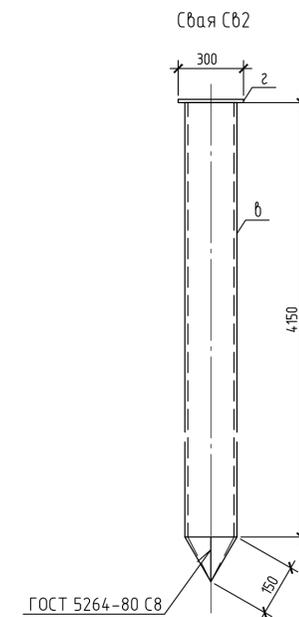
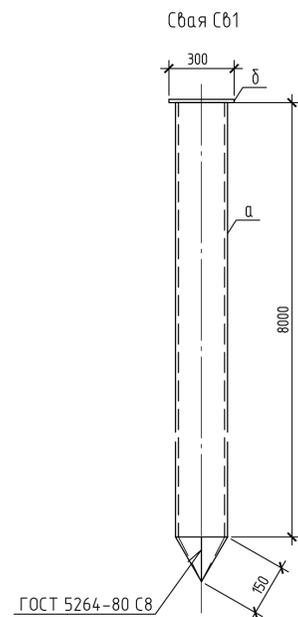
Инф. N подл.
Подпись и дата
Взам. инв. N



Геологический разрез скв. С-29



- Условные обозначения
- ① Насыпной грунт-песок мелкий
 - ④ Песок мелкий средней плотности
 - 10.22(38.6) Глубина залегания грунтовых вод, м
Абсолютная отметка уровня грунтовых вод, м



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Площадка ПО4.3	1		
Св1		Свая Св1	4	188,19	
Св2		Свая Св2	1	101,3	
Б1		Швеллер 164 ГОСТ 8240-97 С345-5ГОСТ 27772-2021	12,0	14,2	пм
Б2		Швеллер 124 ГОСТ 8240-97 С345-5ГОСТ 27772-2021	17,15	10,4	пм
1		Уголок 63x63x5 ГОСТ 8509-93 С255-5ГОСТ 27772-2021	26	0,385	L=80 мм
2		Лист Б-ПН-10x100x150 ГОСТ 19903-2015 С255-5 ГОСТ 27772-2021	4	0,5	
3		Лист Б-ПН-10x150x300 ГОСТ 19903-2015 С255-5 ГОСТ 27772-2021	1	0,5	
Св1		2Уголка 75x75x6 ГОСТ 8509-93 С345-5ГОСТ 27772-2021	6,4	22,8	пм
Н1		506 ТУ 36.26.11-5-89 С255-5 ГОСТ 27772-2021	8,0	16,4	м²
С1		Стремянка С1			
		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 С345-5ГОСТ 27772-2021	2	22,8	L=3310 мм
		Круг 18 ГОСТ 2590-2006 С345-5ГОСТ 27772-2021	7	1,3	L=650 мм
		Лист Б-ПН-6x150x150 ГОСТ 19903-2015 С255-5 ГОСТ 27772-2021	2	1,06	
ОГ1		Ограждение стремянки ОГ1			
		Лист Б-ПН-4x40 ГОСТ 19903-2015 С255-5 ГОСТ 27772-2021	12,6	1,26	пм
ОГП1		Ограждение площадки ОГП1	16,2	14,75	м
ОГЛ1		Ограждение лестницы ОГЛ1	2	51,57	м
ЛМ1		Лестница ЛМ1	1	185,91	м

Спецификация к свае Св1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
а		Труба 159x6 ГОСТ 10704-91 09Г2С-15 ГОСТ 19281-2014	1	181,12	L=8000 мм
б		Лист Б-ПН-10x300x300 ГОСТ 19903-2015 С345-5 ГОСТ 27772-2021	1	7,07	

*По данному чертежу выполнить 4шт. свай Св1

Спецификация к свае Св2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
б		Труба 159x6 ГОСТ 10704-91 09Г2С-15 ГОСТ 19281-2014	1	93,96	L=4450 мм
з		Лист Б-ПН-10x300x300 ГОСТ 19903-2015 С345-5 ГОСТ 27772-2021	1	7,07	

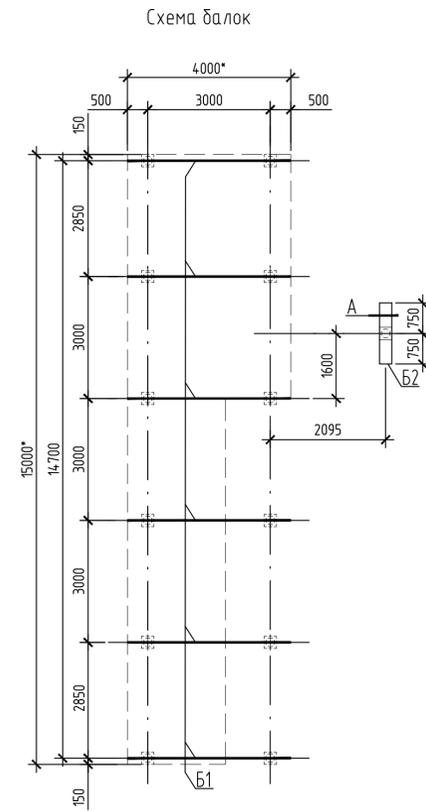
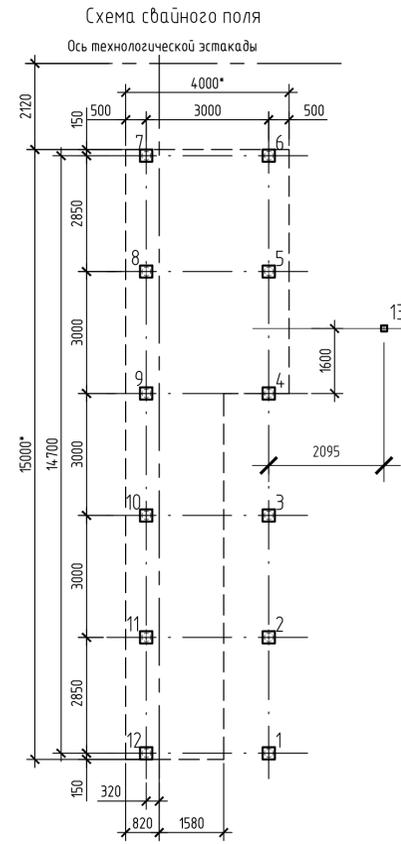
*По данному чертежу выполнить 1шт. свай Св2

Спецификация к стойке См1

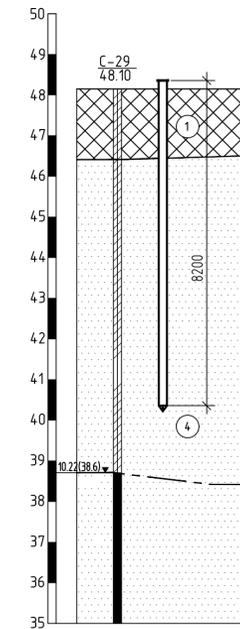
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
б		Швеллера 124 ГОСТ 8240-97 С345-5ГОСТ 27772-2021	1	39,1	L=1880 мм
з		Лист Б-ПН-10x300x300 ГОСТ 19903-2015 С345-5 ГОСТ 27772-2021	2	7,07	

*По данному чертежу выполнить 4шт. стойки См1

0574-22-9103-КР.ГЧ					
"Обустройство кустов скважин №91,92. Олимпийского лицензионного участка. Площадка скважин №91 скв.9103"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Кучубин	27.10.22			
Проверил	Алзина	27.10.22			
Н.контр.	Калушевич	27.10.22			
				Стадия	Лист
				п	5
				Площадка ПО4.3	"НГ-ПроектСервис" г. Томск



Геологический разрез скв. С-29



Условные обозначения

- ① Насыпной грунт-песок мелкий
- ④ Песок мелкий средней плотности
- ∇ 10.22(38.6) Глубина залегания грунтовых вод, м
Абсолютная отметка уровня грунтовых вод, м

Схема нагрузок на сваи

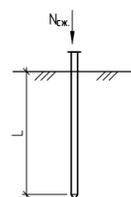
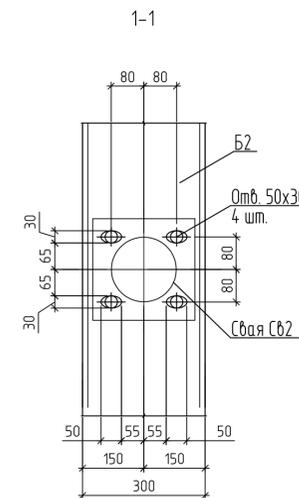
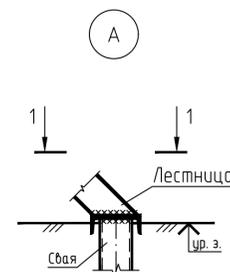


Таблица свай

Усл. обозн.	Отметка верха свай		Марка свай	Допустимая вдавл. нагр. на сваю, кН	Расчетная вдавл. нагр. на сваю, кН	Несущая способность свай, кН	Примечание
	относит.	абсолют.					
	+1,250	49,37	Св1	205,2	109,5	294,3	
	0,000	48,12	Св2	-	-	-	

Расчетные вдавливающая нагрузка включает:

- нагрузку от технологического оборудования;
- собственный вес свай с бетоном;
- снеговую нагрузку
- негативное трение грунта по боковой поверхности свай;



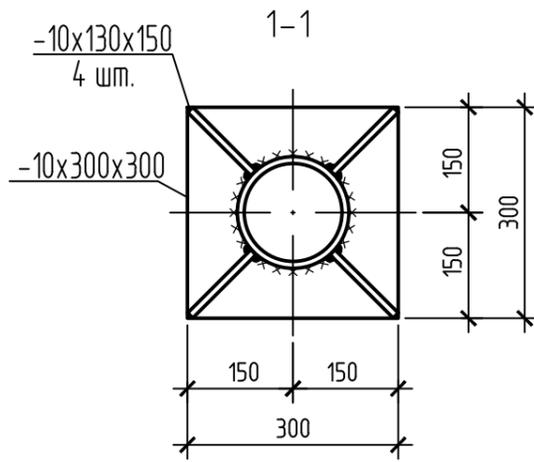
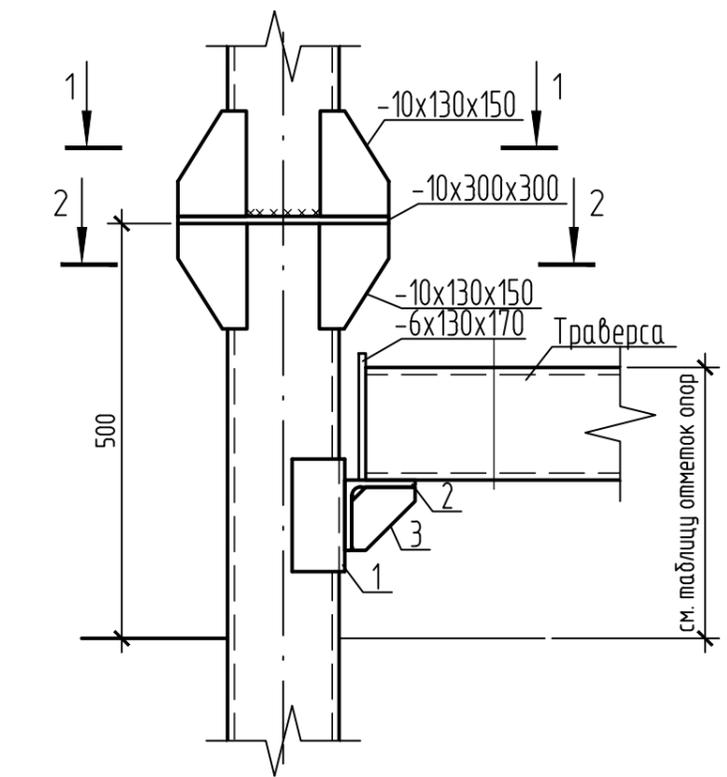
Спецификация элементов арматурного блока

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Св1		Свая Св1	12	345,61	
		Труба 219x8 ГОСТ 10704-91	1	341,37	L=8200 мм
		09Г2С-15 ГОСТ 19281-2014	1	4,24	
		Лист Б-ПН-6x300x300 ГОСТ 19903-2015	1	4,24	
		С345-5 ГОСТ 27772-2021	1	4,24	
Св2		Свая Св2	1	144,15	
1		Труба 159x6 ГОСТ 10704-91	1	139,24	L=6150 мм
		09Г2С-15 ГОСТ 19281-2014	1	4,91	
2		Лист Б-ПН-10x250x250 ГОСТ 19903-2015	1	4,91	
		С345-5 ГОСТ 27772-2021	1	4,91	
Б1		Швеллер 209 ГОСТ 8240-97	6	73,6	L=4000 мм
		С345-5 ГОСТ 27772-2021	6	73,6	
Б2		Швеллер 309 ГОСТ 8240-97	1	47,7	L=1500 мм
		С345-5 ГОСТ 27772-2021	1	47,7	
Н1		Лист ПВ 506x270x780 ГОСТ 8706-78	1	3,5	
		С255-5 ГОСТ 27772-2021	1	3,5	

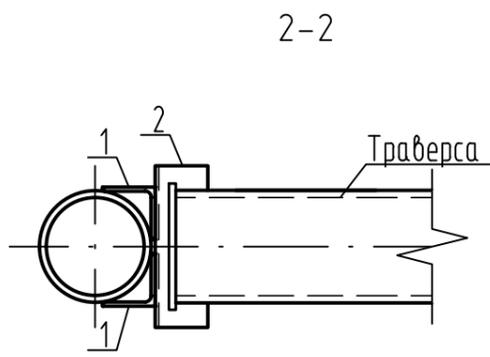
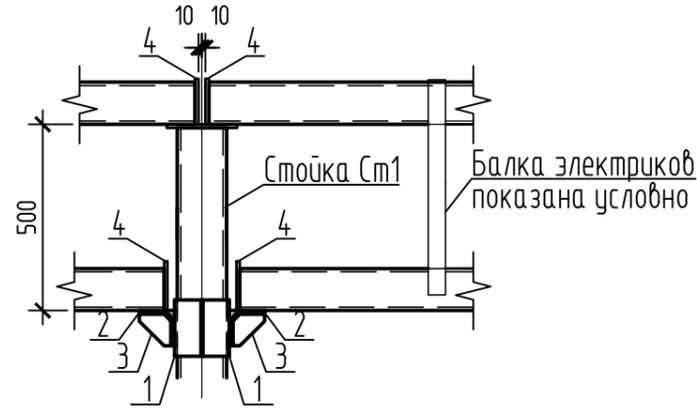
Rev. C01

0574-22-9103-КР.ГЧ					
"Обустройство кустов скважин №91,92. Олимпийского лицензионного участка. Площадка скважин №91 скв.9103"					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Кучубин	5	27.10.22		
Проверил	Алзина	4	27.10.22		
Н.контр.	Калушевич		27.10.22		
Кустовая площадка №91 Скв.9103			Стация	Лист	Листов
			П	4	
Арматурный блок скважин поз.15			"НГ-ПроектСервис" г. Томск		

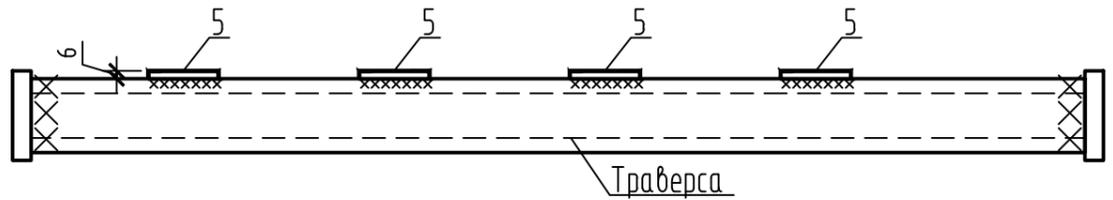
1



Вид А



Узел крепления пластины к профилю 100x100x6



Спецификация к узловым элементам

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-93 С345-5 ГОСТ 27772-2021	94	1,1	L=160 мм
2		Уголок 100x100x7 ГОСТ 8509-93 С345-5 ГОСТ 27772-2021	47	3,02	L=280 мм
3		Лист Б-ПН-6x90x90 ГОСТ 19903-2015 С345-5 ГОСТ 27772-2021	47	0,38	
4		Лист Б-ПН-10x130x150 ГОСТ 19903-2015 С345-5 ГОСТ 27772-2021	68	1,53	
5		Лист Б-ПН-10x200x250 ГОСТ 19903-2015 С345-5 ГОСТ 27772-2021	56	3,93	

Инф. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инб. №	

Rev .C01

						0574-22-9103-КР.ГЧ			
						"Обустройство кустов скважин №91,92. Олимпийского лицензионного участка. Площадка скважин №91 скв.9103"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Кустовая площадка №91. Скв.9103	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кучудин			<i>Куд</i>	27.10.22		П	3	
Проверил	Алгина				27.10.22	Узловые элементы	"НГ-ПроектСервис" г. Томск		
Н.контр.	Калушевич				27.10.22				

Спецификация к свае Св1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Труба 159х6 ГОСТ 10704-91 09Г2С-15 ГОСТ 19281-2014	1	173,2	L=7650 мм
2		Лист Б-ПН-10х300х300 ГОСТ 19903-2015 С345-5 ГОСТ 27772-2021	1	7,07	
3		Лист Б-ПН-10х130х150 ГОСТ 19903-2015 С345-5 ГОСТ 27772-2021	4	1,53	
		Бетон В15	0,085		м³
		Бетон В7,5	0,043		м³

*По данному чертежу выполнить 46шт. свай Св1

Спецификация к стойке См1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Труба 159х6 ГОСТ 10704-91 09Г2С-15 ГОСТ 19281-2014	1	56,62	L=2500 мм
2		Лист Б-ПН-10х300х300 ГОСТ 19903-2015 С345-5 ГОСТ 27772-2021	1	7,07	
3		Лист Б-ПН-10х130х150 ГОСТ 19903-2015 С345-5 ГОСТ 27772-2021	4	1,53	

*По данному чертежу выполнить 17 шт. стоек См1

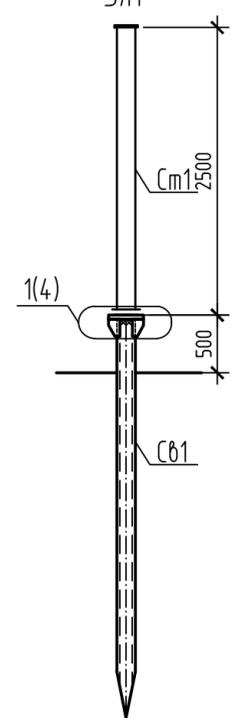
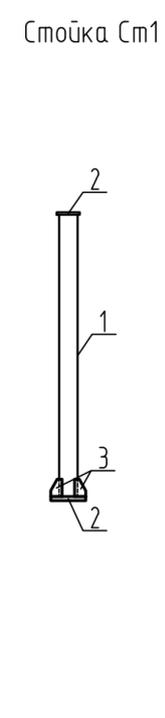
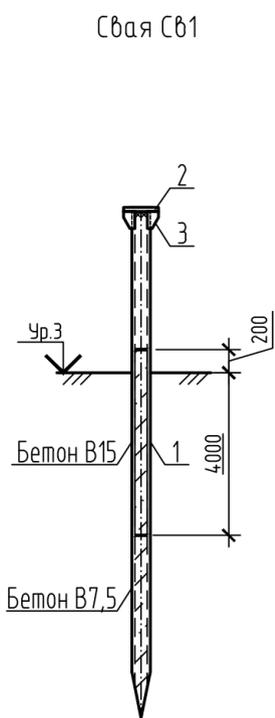
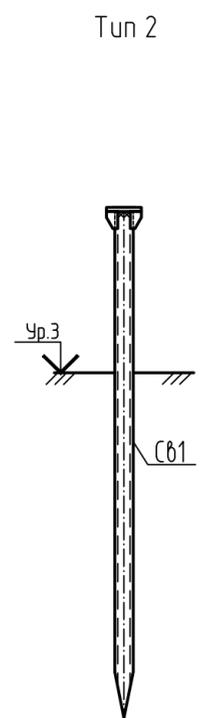
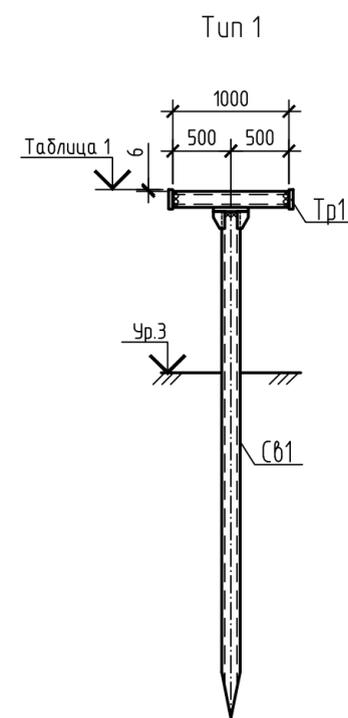
Спецификация к траверсам Тр1...Тр3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Тр1		Профиль ?120х120х5 ГОСТ 30245-2012 С345-5 ГОСТ 27772-2021	8	18,0	L=1000 мм
Тр2		Профиль ?160х160х6 ГОСТ 30245-2012 С345-5 ГОСТ 27772-2021	8	57,8	L=2000 мм
Тр3		Профиль ?160х160х6 ГОСТ 30245-2012 С345-5 ГОСТ 27772-2021	5	43,4	L=2400 мм
4		Лист Б-ПН-6х130х170 ГОСТ 19903-2015 С345-5 ГОСТ 27772-2021	16	1,36	
5		Лист Б-ПН-6х170х210 ГОСТ 19903-2015 С345-5 ГОСТ 27772-2021	26	1,68	

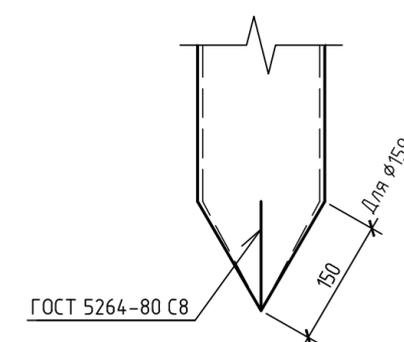
1 Данный лист смотреть совместно с листом 2.

Rev.C01

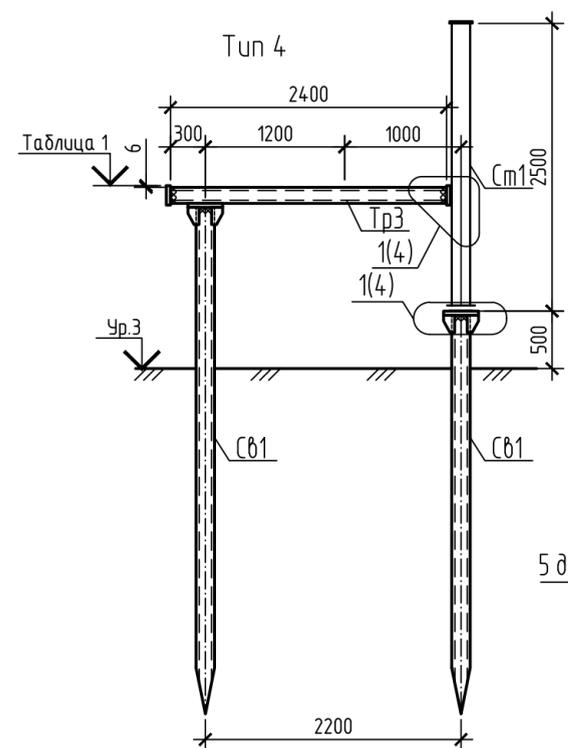
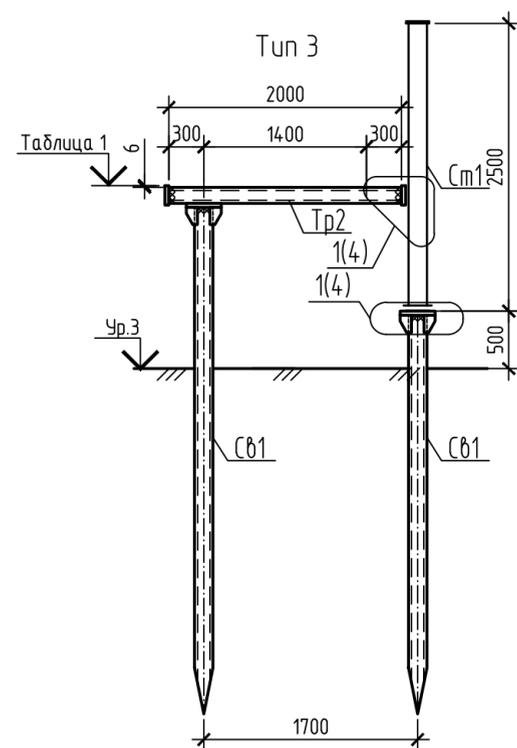
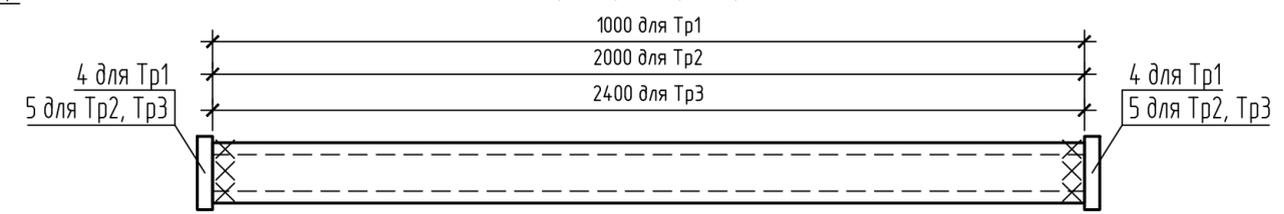
0574-22-9103-КР.ГЧ							
"Обустройство кустов скважин №№91,92. Олимпийского лицензионного участка. Площадка скважин №91 скв.9103"							
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.	Кучудин	27	10.22	Лур	27.10.22		
Проверил	Алзуна	27	10.22				
Кустовая площадка №91. Скв.9103					Стадия	Лист	Листов
					П	2	
Н.контр. Калушевич					27.10.22	Опоры эстакады	
					"НГ-ПроектСервис" г. Томск		



Деталь устройства наконечника сваи



Траверса Тр1...Тр3



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

Схема расположения элементов эстакады

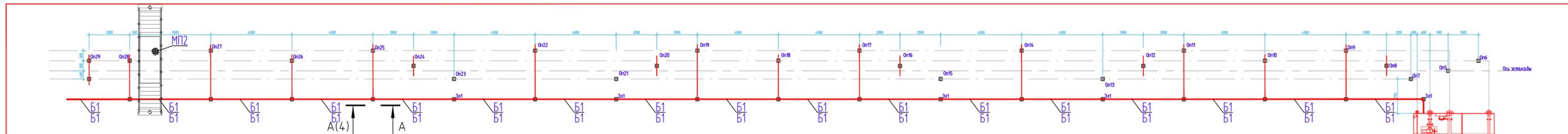
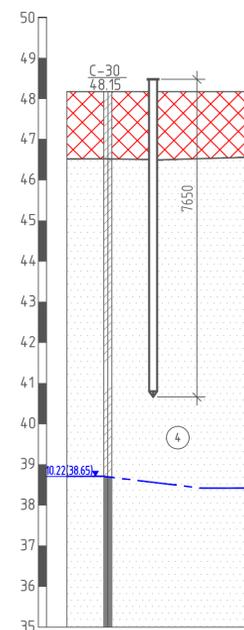


Таблица 1 – Отметки опор

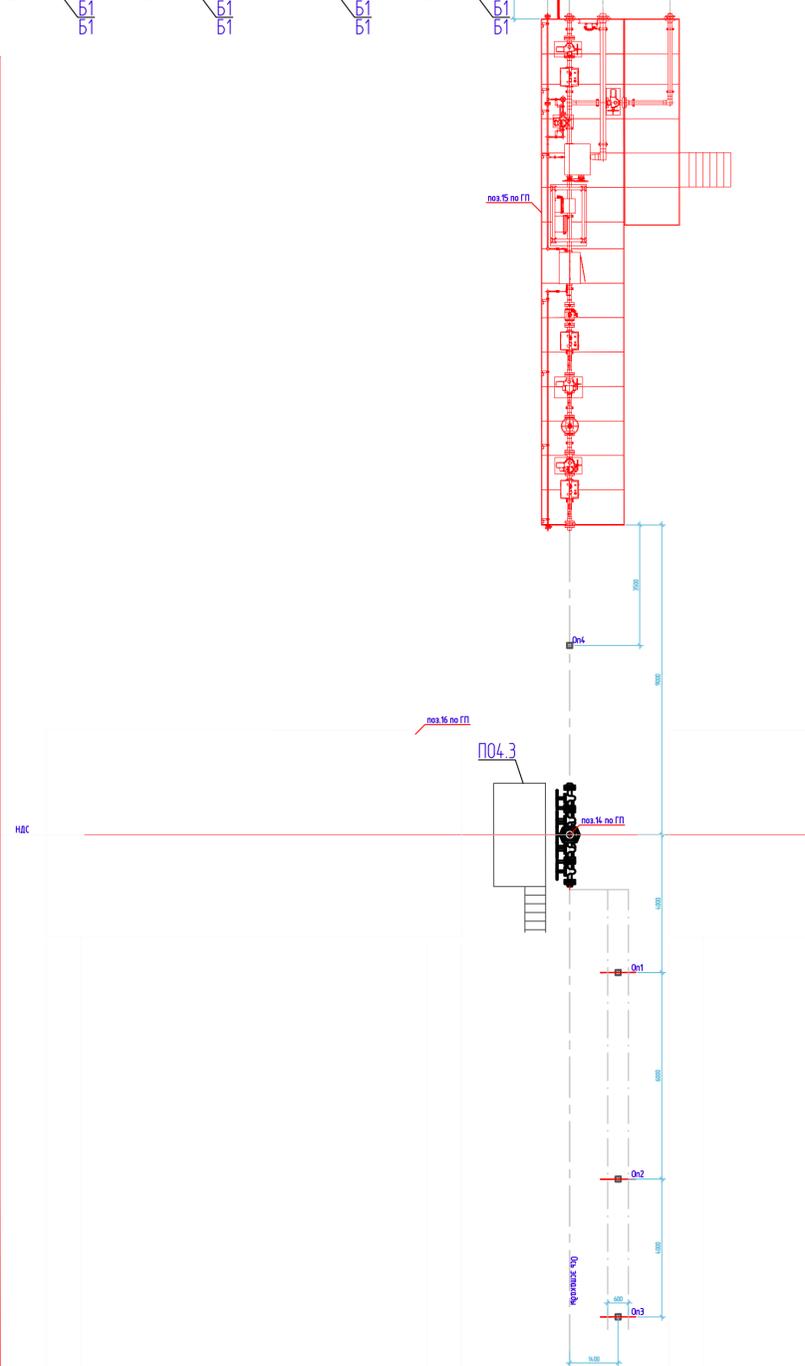
Обозначение опоры	Абсолютная отметка уровня планировки земли, м	Абсолютная отметка верха опоры, м	Тип опоры	Марка сваи	Марка траверсы	Расчетная нагрузка, кг
оп1	48,19	49,855	Tun1	Св1	Тр1	670
оп2	48,19	49,840	Tun1	Св1	Тр1	700
оп3	48,19	49,830	Tun1	Св1	Тр1	710
оп4	48,16	51,043	Tun2	Св1	-	315
оп5	48,09	50,488	Tun2	Св1	-	255
оп6	48,08	50,485	Tun2	Св1	-	345
оп7	48,12	50,475	Tun2	Св1	-	195
оп8	48,12	50,472	Tun1	Св1	Тр1	630
оп9	48,13	50,464	Tun3	Св1	Тр2	580
оп10	48,19	50,458	Tun4	Св1	Тр3	745
оп11	48,22	50,452	Tun3	Св1	Тр2	585
оп12	48,25	50,446	Tun1	Св1	Тр1	605
оп13	48,28	50,440	Tun2	Св1	-	185
оп14	48,13	50,428	Tun3	Св1	Тр2	1095
оп15	48,26	50,416	Tun2	Св1	-	190
оп16	48,24	50,410	Tun1	Св1	Тр1	600
оп17	48,20	50,398	Tun3	Св1	Тр2	610
оп18	48,21	50,386	Tun4	Св1	Тр3	740
оп19	48,17	50,374	Tun3	Св1	Тр2	570
оп20	48,16	50,368	Tun1	Св1	Тр1	595
оп21	48,15	50,362	Tun2	Св1	-	180
оп22	48,10	50,360	Tun3	Св1	Тр2	1175
оп23	48,07	50,348	Tun2	Св1	-	190
оп24	48,05	50,342	Tun1	Св1	Тр1	650
оп25	48,02	50,336	Tun3	Св1	Тр2	590
оп26	48,03	50,324	Tun4	Св1	Тр3	1155
оп27	48,04	50,312	Tun3	Св1	Тр2	580
оп28	48,05	50,300	Tun4	Св1	Тр3	790
оп29	48,05	50,290	Tun4	Св1	Тр3	790

Геологический разрез скв. С-30



Условные обозначения

- ① Насыпной грунт-песок мелкий
- ④ Песок мелкий средней плотности
- 0.22(38.65) Глубина залегания грунтовых вод, м
Абсолютная отметка уровня грунтовых вод, м



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
14	Устье добывающей скважины	
15	Арматурный блок скважины (1 шт.)	
16	Площадка под агрегат для ремонта скважин/ место установки приемных мостков	

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПО4.3		Площадка обслуживания ПО4.3	1		
МП2		Мостик переходной МП2	1		
Св1		Свая Св1	48		
Тр1		Траверса Тр1	17		
Б1		Профиль 7120x120x5 ГОСТ 30245-2012 С345-5 ГОСТ 27772-2021	69,0	18	н.п.

Rev. C01

0574-22-9103-КР.ГЧ					
"Обустройство кустов скважин №91,92. Олимпийского лицензионного участка. Площадка скважин №91 скв.9103"					
Изм.	Кол-ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Кучубин	27.10.22			
Проверил	Алзина	27.10.22			
Н.контр.	Калушевич	27.10.22			
				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	
				Схема расположения элементов эстакады	"НГ-ПроектСервис" г. Томск