



ООО «СВЗК»

Свидетельство СРО № П2-106-2-0441 от 11.01.2017 г.

Заказчик – ООО «ННК-Самаранефтегаз»

**Сбор нефти и газа со скважины № 50
Родинского месторождения**

Проектная документация

Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в
инфраструктуру линейного объекта"

Подраздел 4 "Конструктивные решения"

ПИР0001.002-ИЛО4

Том 4.4

2023



ООО «СВЗК»

Свидетельство СРО № П2-106-2-0441 от 11.01.2017 г.

Заказчик – ООО «ННК-Самаранефтегаз»

**Сбор нефти и газа со скважины № 50
Родинского месторождения**

Проектная документация

Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в
инфраструктуру линейного объекта"

Подраздел 4 "Конструктивные решения"

ПИР0001.002-ИЛО4

Том 4.4

Заместитель Генерального Директора

К.С. Кузнецов

Главный инженер проекта

Т.А. Драгина

2023

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

Обозначение	Наименование	Примечание
ПИР0001.002-ИЛО4-С	Содержание тома 4.4	2
ПИР0001.002-ИЛО4-СП	Состав проектной документации	3
ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ	Текстовая часть	4
ПИР0001.002-ИЛО4-Ч-001	Схема расположения площадок в приустье скважины № 50	
ПИР0001.002-ИЛО4-Ч-002	Площадка под шкаф КИПиА	
ПИР0001.002-ИЛО4-Ч-003	Радиомачта Н=7,5м	
ПИР0001.002-ИЛО4-Ч-004	Площадка КТП. План площадки	
ПИР0001.002-ИЛО4-Ч-005	Площадка станции управления. План площадки	
ПИР0001.002-ИЛО4-Ч-006	Схема расположения опоры Оп1 при подключении к существующей АГЗУ	

Handwritten signature

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ПИР0001.002-ИЛО4-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Разраб.	Марков				03.23	Содержание тома 4.4	П	1
			Проверил	Пинский	<i>[Signature]</i>			03.23			
			Н. контр.	Шешунова	<i>[Signature]</i>			03.23			
			ГИП	Драгина	<i>[Signature]</i>			03.23			
								ООО «СВЗК»			

Состав проектной документации смотреть том 1 – раздел 1 «Пояснительная записка» ПИР0001.002-ПЗ.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		ПИР0001.002-СП					
	Изм	Кол.уч.	Лист	Недок						
Инв. № подл.	Разраб.		Драгина			03.23	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
								П	1	1
	Н. контр.		Юркин			03.23		ООО «СВЗК»		
ГИП		Драгина			03.23					

Содержание

Содержание	1
1 Исходные данные.	3
1.1 Общие сведения.....	3
1.2 Климатические условия района проектирования.....	4
1.3 Список используемых нормативных документов	5
2 Данные по результатам инженерных изысканий	6
2.1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.....	6
2.2 Особые геологические условия района строительства.....	7
2.3 Прочностные и деформационные характеристики грунта	8
2.4 Уровень грунтовых вод. Химический состав и агрессивность грунтовых вод и грунта	9
3 Конструктивные и объемно-планировочные решения	10
3.1 Конструктивные решения зданий и сооружений	10
3.2 Технические решения, обеспечивающие 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.	12
3.3 Конструктивные и технические решения подземной части объекта капитального строительства.	13
3.4 Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства	14
3.5 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.	15
3.6 Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения.	16
3.7 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций.....	17
3.8 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих снижение шума и вибраций	18
3.9 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих гидроизоляцию и пароизоляцию помещений.	19
3.10 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих снижение загазованности помещений.....	20
3.11 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих удаление избытков тепла	21
3.12 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий	22
3.13 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность	23
3.14 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов.....	24
3.15 Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений.....	25
3.16 Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения	26

	Взам. инв. №						ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ		
Изм	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разраб.	Марков	03.23				Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Пинский	03.23				П	1	28	
Н. контр.	Шешунова	03.23				ООО «СВЗК»			
ГИП	Драгина	03.23							

Текстовая часть

3.17 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 .27

3.18 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.....28

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ

1 Исходные данные.

1.1 Общие сведения

Настоящий раздел разработан на основании:

- задания на проектирование объекта «Сбор нефти и газа со скважины № 50 Родинского месторождения» (см. ПИР0001.002-ИЛО4);
- технического отчета по инженерным изысканиям, выполненного ООО «СВЗК» в 2022 г.;
- заданий отделов технологического, электротехнического, автоматики, водоснабжения и канализации ООО «СВЗК»;
- действующих законодательных норм и правил Российской Федерации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

1.2 Климатические условия района проектирования

- Район строительства относится к климатическому подрайону IV /СП 131.13330.2020/. Зона влажности района строительства - сухая /СП 50.13330.2012/.
- Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (с обеспеченностью 0,92) - минус 29°С /СП 131.13330.2020/.
- Температура наружного воздуха наиболее холодных суток (с обеспеченностью 0,98) - минус 40°С /СП 131.13330.2020/.
- Нормативное значение веса снегового покрова для IV района - 2,0кПа (200кгс/м²) /СП 20.13330.2016/.
- Нормативное значение ветрового давления для II района - 0,30кПа (30кгс/м²) /СП 20.13330.2016/.
- Сейсмичность района строительства – 7 баллов /СП 14.13330.2018/.
- Нормативная глубина промерзания для глинистых грунтов - 1,52 м/СП 22.13330.2016; СП 131.13330.2020/.
- Уровень ответственности – нормальный; коэффициент надежности по ответственности, $\gamma_n=1,0$ / [ГОСТ 27751-2014](#)
- Класс сооружений – КС-2/ [ГОСТ 27751-2014](#)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1.3 Список используемых нормативных документов

Данный том разработан с учетом требований следующих документов:

- [ГОСТ 9.602-2016](#) «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;
- [ГОСТ 5264-80](#) «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типовые конструктивные элементы и размеры»;
- [ГОСТ 6617-2021](#) «Битумы нефтяные строительные. Технические условия»;
- [ГОСТ 6665-91](#) «Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия»;
- [ГОСТ 8240-97](#) «Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент»;
- [ГОСТ 8267-93](#) «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»;
- [ГОСТ 8509-93](#) «Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент»;
- [ГОСТ 8736-2014](#) «Песок для строительных работ. Технические условия»;
- [ГОСТ 9467-75](#) «Электроды, покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы»;
- [ГОСТ 10704-91](#) «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент»;
- [ГОСТ 11371-78](#) «Шайбы. Технические условия»;
- [ГОСТ 19903-2015](#) «Прокат листовой горячекатаный. Сортамент»;
- [ГОСТ 31108-2020](#) «Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия»;
- [ГОСТ 23279-2012](#) «Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия»;
- [ГОСТ 34028-2016](#) «Прокат арматурный для железобетонных конструкций»;
- [ГОСТ 24379.0-2012](#) «Болты фундаментные. Общие технические условия»;
- [ГОСТ 24379.1-2012](#) «Болты фундаментные. Конструкция и размеры»;
- [ГОСТ 28778-90](#) «Болты самоанкерующиеся распорные для строительства»;
- [ГОСТ 26633-2015](#) «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия»;
- [ГОСТ 27772-2021](#) «Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия»;
- [ГОСТ 25100-2020](#) «Грунты. Классификация»;
- [ГОСТ 14098-2014](#) «Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности";
- [СП 28.13330-2017](#) «Актуализированная редакция [СП 28.13330.2017](#) «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- [СП 45.13330-2017](#) «Актуализированная редакция [ГОСТ Р 12.3.048-2002](#) «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- [СП 70.13330-2012](#) «Актуализированная редакция [СНиП 3.03.01-87](#) «Несущие и ограждающие конструкции»;
- [СНиП 21-01-97](#) «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- [СП 131.13330.2020](#) «Актуализированная редакция [СНиП 23-01-99](#) «Строительная климатология»;
- [СП 20.13330.2016](#) «Актуализированная редакция [СНиП 2.01.07-85](#) «Нагрузки и воздействия»»;
- [СП 22.13330.2016](#) «Актуализированная редакция [СНиП 2.02.01-83](#) «Основания зданий и сооружений»»;
- [СП 24.13330.2021](#) «Актуализированная редакция [СНиП 2.02.03-85](#) «Свайные фундаменты»»;
- [СП 56.13330.2021](#) «Актуализированная редакция [СНиП 31-03-2001](#) «Производственные здания»»;
- Серия 3.503.1-91, вып. 1 «Дорожные одежды с покрытиями из сборных железобетонных плит для автомобильных дорог в сложных условиях. Плиты»;
- [СП 11-103-97](#) «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»;
- ТУ 36.26.11-5-85 «Лист ПВ-1-406 (настил)»;
- ТУ 5863-003-00113371-2004 «Стойки»;
- Серия 1.400-15, вып.1 «Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств. Рабочие чертежи унифицированных закладных изделий»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ

Лист

5

2 Данные по результатам инженерных изысканий

2.1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Топографические:

В административном отношении участок работ расположен в Шенталинском районе Самарской области. Административный центр – железнодорожная станция Шентала, находится в 6,6 км югу от района работ.

Шенталинский район граничит на севере и северо-востоке с республикой Татарстан, на западе с муниципальным районом Челно-Вершинский, на юге и юго-западе — с муниципальными районами Исаклинский и Сергиевский, на востоке — с Клявлинским районом Самарской области.

Ближайшими населенными пунктами являются:

- с. Старая Шентала, расположено в 2,4 км севернее участка работ;
- с. Багана, расположено в 3,9 км западнее от скв.№50;
- с. Кузьминовка, расположено в 4,2 км восточнее участка работ;
- п. Верхняя Хмелевка, расположен в 5,7 км южнее от скв.№50;
- с. Новая Шентала, расположено в 2,5 км юго-восточнее от скв.№50.

Инженерно-геологические:

В геологическом строении участка изысканий на изученную глубину 5,0-10,0 м принимают участие отложения пермской системы татарского яруса (P2t), представленные глинами.

Ниже приводится классификация грунтов выделенных инженерно-геологических элементов согласно [ГОСТ 20522-2012](#).

ИГЭ-1 P2t Глина коричневая, красно-коричневая, полутвердая, с прослоями доломита и доломитовой муки, с включением до 25% дресвы и щебня карбонатов. Вскрыт всеми скважинами, мощностью 4,5-9,5м.

Почвенно-растительный слой (eQIV) распространен повсеместно на всем участке изысканий. Мощность слоя 0,4-0,5 м. Основанием для фундамента являться не будет и подлежит полной прорезке или выемке из-под фундамента.

Согласно [СП 28.13330.2017](#), степень агрессивности грунтов к бетону марки W4 оценивается как неагрессивная (SO_4 116,0-230,0 мг/кг грунта). К арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивны (Cl 18,0-62,0 мг/кг грунта)

Величина удельного электрического сопротивления грунта 18,0-16,1 Ом·м. Согласно [ГОСТ 9.602-2016](#) коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой стали – высокая

Грунт непросадочный, ненабухающий, незасоленный.

По степени морозного пучения с учетом залегания грунтов в зоне сезонного промерзания, согласно [СП 22.13330.2016](#), грунты площадки характеризуются следующим образом: глина полутвердая (ИГЭ-1) – слабопучинистая, ($Rf \cdot 10^2 = 0,20$, $\epsilon_{fn} = 1,7$ %).

Гидрогеологические:

Подземные воды на период проведения полевых работ (октябрь-ноябрь 2022 г) глубиной до 5,0-10,0 м не вскрыты.

Согласно (СП 11-105-97. Часть II, приложения И) описываемая территория относится к типу II-Б-1 потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (планируемая проектируемая промышленная застройка).

Следует учитывать возможность техногенного и сезонного замачивания грунтов в периоды эксплуатации сооружения, весеннего снеготаяния и осенних дождей (образование «верховодки»).

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

ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ

Лист

6

2.2 Особые геологические условия района строительства

В соответствии с картами общего сейсмического районирования (ОСР-2015) [СНиП II-7-81*](#) ([СП 14.13330.2018](#)) для с. Шентала уровень сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 составляет:

- (-) сейсмически не активная при 10 % (карта А);
- (-) сейсмически не активная при 5 % (карта В);
- 7 баллов при 1 % (карта С).

В соответствии с картами общего сейсмического районирования (ОСР-2015) [СНиП II-7-81*](#) ([СП 14.13330.2018](#)) по ближайшему населенному пункту уровень сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 составляет: (-) сейсмически не активная при 10% .

По критериям сложности инженерно-геологических условий территории на основании вышеизложенного, согласно СП 11-105-97, I часть, категория сложности инженерно-геологических условий участка II.

По трудности разработки грунты соответствуют следующим пунктам классификации согласно ГЭСН 81-02-01-2020 :

- почвенно-растительный слой - 9а;
- глина полутвердая – 8г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

2.3 Прочностные и деформационные характеристики грунта

Таблица 2.1 – Нормативные и расчетные характеристики физических свойств грунтов

Номер инженерно-геологического элемента	Природная влажность W_0 , %	Плотность, г/см ³			Плотность, г/см ³ , при доверительной вероятности		Коэффициент пористости e	Коэффициент водонасыщения S_r	Влажность, %		Число пластичности I_p , %	Показатель текучести I_L
		грунта ρ	сухого грунта ρ_d	частиц грунта ρ_s	0,85	0,95			на границе текучести W_L	на границе раската W_p		
ИГЭ-1	25,3	1,99	1,59	2,75	1,98	1,98	0,734	0,95	46,9	24,0	22,9	0,06

Таблица 2.2 - Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов

Номер инженерно-геологического элемента	Наименование грунта	Удельный вес, кН/м ³			Удельное сцепление, МПа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации E , МПа
		γ_n	γ_{II}	γ	C_n	C_{II}	C_I	φ_n	φ_{II}	φ_I	
ИГЭ-1	Глина полутвердая	19,9	19,8	19,8	59	57	55	19	19	18	23

Естественным основанием проектируемых сооружений будут служить вышеописанные грунты, объединенные в инженерно-геологические элементы: ИГЭ-1

Почвенно-растительный слой и насыпной слой основанием проектируемых сооружений являться не будет, поэтому его физико-механические свойства не изучались.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ

Лист

8

2.4 Уровень грунтовых вод. Химический состав и агрессивность грунтовых вод и грунта

Подземные воды на период проведения полевых работ (октябрь-ноябрь 2022 г) глубиной до 5,0-10,0 м не вскрыты.

По критерию типизации исследуемой территории по подтопляемости, согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, участок относится к потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (планируемая проектируемая промышленная застройка). (II-Б-1). Следует учитывать возможность техногенного и сезонного замачивания грунтов в периоды эксплуатации сооружения, весеннего снеготаяния и осенних дождей (образование «верховодки»).

Согласно [СП 28.13330.2017](#), степень агрессивности грунтов к бетону марки W4 оценивается как неагрессивная. К арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивны. Согласно [ГОСТ 9.602-2016](#) коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой стали – высокая

По относительной деформации пучения: глина твердая – слабопучинистая.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ						9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

3.1 Конструктивные решения зданий и сооружений

- Площадки в приустье скважины
 - Площадки приустьевой нефтяной скважины № 50

Площадка габаритами 7,0х2,75м выполненная из армированного бетона толщиной 150мм по щебеночной подушке толщиной 150мм по уплотненному грунту. По периметру площадка отбортована бортовым камнем.

Устье скважины заключается в шахту из блоков ФБС по [ГОСТ 13579-2018](#), уложенных в 3 ряда. Площадка монолитная размерами в плане 7000х2500 мм, толщиной 140 мм из бетона В20 W6 F150, огороженная бордюром по [ГОСТ 6665-91](#). Сверху на шахту устанавливается 2 съемных щита из просечно-вытяжной стали толщиной

В районе скважины расположена опора из стальной трубы $\varnothing 114 \times 5$ ([ГОСТ 10704-91](#)). Площадка имеет отмотку из щебня шириной 0,6 м.

Площадь застройки 19,25 м²

- Площадка под ремонтный агрегат

Площадка габаритами 12,0х4,0м выполненная из дорожных плит ПДН – АтV по серии 3.503.1-91, вып.1 и ПД-3-16А по серии 3.503-17, вып.1 уложенных на песчаную подсыпку толщиной 60мм, с щебеночной подготовкой толщиной 200мм по уплотненному грунту. Площадка не канализуется. Площадь застройки 48 м²

- Станция управления.

Площадка габаритами 8,75х3,0 м, выполненная из плит 2П30.18 по ГОСТ 21924.0-84 уложенных на песчаную подушку толщиной 300мм. Площадка является частью общей площадки под станцию управления и КТП. Отмотка площадки выполнена из щебня. На площадке расположена стальная конструкция площадки обслуживания.

Опорная конструкция под площадку обслуживания станции управления выполнена металлической. Балки и стойки - трубы 89х6 по [ГОСТ 10704-91](#). Покрытие площадки выполнено из просечно-вытяжного листа ПВ 506 ([ТУ 36.26.11-5-89](#)). Стойки ограждения площадки - трубы 57х5 по [ГОСТ 10704-91](#); перила ограждения площадки - уголки 50х5 по [ГОСТ 8509-93](#). Лестница для подъема на площадку выполнена металлической под углом 45 градусов по косоуру из уголка 63х5 по [ГОСТ 8509-93](#), ступени - из уголка 50х5 ([ГОСТ 8509-93](#)) и покрыты просечно-вытяжным листом.. Площадка не канализуется

Площадь застройки 35,7 м².

- Подстанция трансформаторная комплектная

Площадка габаритами 5,25х3,0 м, выполненная из плит 2П30.18 по ГОСТ 21924.0-84 уложенных на песчаную подушку толщиной 300мм. Блок-бокс устанавливается на фундаментные блоки ФБС 24.4.6 по [ГОСТ 13579-78](#), устанавливаемые на дорожные плиты. Площадка является частью общей площадки под станцию управления и КТП. Отмотка площадки выполнена из щебня.

Конструкция площадки обслуживания выполнена из из уголков 50х5 ([ГОСТ 8509-93](#)) и покрыта просечно-вытяжным листом.- Площадка не канализуется.

Площадь застройки 15,75 м².

- Площадка под шкаф КИПиА

Площадка габаритами 1,6х2,0 м выполненная из щебня фр. св. 20-40 мм ([ГОСТ 8267-93](#)) толщиной 150мм по уплотненному грунту. Отмотка площадки выполнена из щебня. На площадке расположена опора из швеллера (ГОСТ 8240-97). Фундамент опоры монолитный, бетонный, размером в плане 0,5х0,5 м и глубиной заложения 1,8м. Площадка не канализуется.

Площадь застройки 3,2 м²

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- Радиомачта (H=7,5 м)

Опора из стальных труб по [ГОСТ 10704-91](#) установлена в сверленный котлован диаметром 500мм, глубиной 3,5 м, с последующим обетонированием бетоном класса В15 ([ГОСТ 26633-2015](#)).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Пир0001.002-ИЛО4-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

3.2 Технические решения, обеспечивающие 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.

Необходимая прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость сооружений обеспечивается по результатам расчетов строительных конструкций.

Несущие конструкции сооружений рассчитаны в соответствии с требованиями [СП 20.13330.2016](#) «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85», [СП 16.13330.2017](#) «Стальные конструкции. Актуализированная редакция [СНиП II-23-81](#)», [СП 22.13330.2016](#) «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*» на действие расчетного сочетания нагрузок от собственного веса конструкций, снеговой, ветровой, технологических нагрузок, транспортных нагрузок, нагрузок на монтаже.

При расчете строительных конструкций учтены также и требования [СП 43.13330-2012](#) «Сооружения промышленных предприятий». Актуализированная редакция [СП 43.13330.2012](#)».

Опоры под технологическое оборудование для восприятия горизонтальных нагрузок из плоскости рассчитаны как отдельно стоящие опоры.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ						12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3.3 Конструктивные и технические решения подземной части объекта капитального строительства.

В проекте предусмотрены монолитные плитные фундаменты и фундаменты из буронабивных свай, выполняемые в сверленных котлованах. Глубина заложения фундаментов принята ниже расчетной глубины промерзания для грунтов, представленных в проекте.

Бетонные и железобетонные конструкции запроектированы на основании [СП 63.13330.2018](#) «Бетонные и железобетонные конструкции» в зависимости от режима эксплуатации и значения расчетной зимней температуры наружного воздуха в районе строительства, из бетонов марки по прочности В15 ([ГОСТ 26633-2015](#)), по морозостойкости F₁₂₀₀, по водонепроницаемости W4.

Приварку арматурных сеток выполнять точечной контактной сваркой по [ГОСТ 14098-2014](#). Арматурные сетки объединять в каркас с помощью вязальной проволоки, выполняя соединение в каждом пересечении.

Решения плитных и свайных фундаментов и других элементов конструкций обеспечивают их необходимую прочность, жёсткость и устойчивость.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ						13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

3.4 Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Объемно-планировочные решения проектируемых сооружений построены на принципах максимальной блокировки технологических процессов, функциональной связи с сооружениями на данной площадке и мероприятиями по технике безопасности.

Объемно-планировочные и конструктивные решения проектируемых сооружений разработаны на основании требований Федерального Закона Российской Федерации №123-РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», действующих строительных норм и правил, государственных стандартов, норм и правил пожарной безопасности

Проектом предусмотрено обустройство открытых технологических площадок с бетонным покрытием.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ						14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3.5 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.

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 проектом не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ			

3.6 Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения.

Строительство объектов непроизводственного назначения проектом не предусмотрено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ			

3.7 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций.

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3.8 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих снижение шума и вибраций

Оборудование, являющееся источником шума и вибрации, поставляется заводского изготовления и обеспечивает соблюдение безопасного уровня шума.

Соблюдение требований от вибрации обеспечивается путем использования изолирующих прокладок в местах установки оборудования на фундамент.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ						18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3.9 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих гидроизоляцию и пароизоляцию помещений.

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих гидроизоляцию и пароизоляцию помещений не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ	

3.10 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих снижение загазованности помещений

Обоснование проектных решений, обеспечивающих снижение загазованности помещений, не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ	

3.11 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих удаление избытков тепла

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих удаление избытков тепла не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ	

3.12 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ	

3.13 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ	

3.14 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

В соответствии с требованиями статьи 11 п. 5 [Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ](#) требования энергетической эффективности не распространяются на отдельно стоящие здания, строения, сооружения, общая площадь которых составляет менее чем пятьдесят квадратных метров.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3.15 Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений

Проектом не предусмотрены решения по полам, кровле, подвесным потолкам, перегородкам, а также отделке помещений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ	

3.16 Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Для предотвращения повышения влажности грунтов при возведении и эксплуатации проектируемых сооружений следует не допускать нарушения естественного стока поверхностных вод, для чего выполнять все решения, разработанные маркой ГП. Следует строго следить за качественным и своевременным уплотнением всех подсыпок и засыпок пазух выемок с оформлением необходимой исполнительной документации (акт освидетельствования открытых котлованов и траншей в натуре, акт на скрытые работы по обратной засыпке и уплотнению пазух фундаментов с обязательным взятием пробы уплотненного грунта).

Для обратной засыпки, подсыпок применять непучинистый, непросадочный, ненабухающий глинистый грунт, уплотнение производить в соответствии с требованиями п. 17.2012 с коэффициентом уплотнения k_d не менее 0,95.

Для защиты от коррозии стальные металлоконструкции, эксплуатируемые на открытом воздухе, покрыть антикоррозийной эмалью «Полимерон» (ТУ 2312-007-98310821-2008) в четыре слоя (общей толщиной не менее 130 мкм). Расход 150-180 г/м² при толщине 25-35 мкм. Все места, где антикоррозийное покрытие повреждено или нарушено монтажной сваркой, должны быть восстановлены.

На основании п. 9.3.1 и п. 9.3.11 [СП 28.13330.2017](#) стальные конструкции, находящиеся в грунте покрыть резино-битумной мастикой, минимальная толщина покрытия 3мм.

Для защиты от коррозии подземных строительных железобетонных и бетонных конструкций, за исключением конструкций, выполняемых в сверленных котлованах, их боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ([ГОСТ 6617-2021](#)) за два раза по битумной грунтовке (один слой) общей толщиной не менее 5 мм. Расход битума на один слой 2кг/м², расход грунтовки на один слой 0,3кг/м².

Перед покраской произвести общую очистку конструкции от грязи, пыли, масла, затем обезжирить и механическую обработку до степени 2 по [ГОСТ 9.402-2004](#). «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию».

При выполнении работ по антикоррозийной защите стальных конструкций руководствоваться требованиями действующих строительных норм и правил.

На основании п.5.4.8 и таблицы Ж.1(п.1в, п.2) [СП 28.13330.2017](#) для сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций применять бетон марки по морозостойкости не ниже F₁₂₀₀.

Для уменьшения влияния сил морозного пучения между боковой поверхностью фундаментов, устраиваемых в сверленных котлованах и грунтом проложить два слоя Стеклоизола П по [ТУ 5774-032-17925162-2005](#). Слои не склеивать.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3.17 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

Объект проектирования не находится в зоне опасных сейсмических воздействий. Выполнение норм проектирования, установленных [СП 14.13330.2018](#) «Строительство в сейсмических районах» не требуется.

При строительстве сооружений не требуется выполнение дополнительных мероприятий, предусмотренных [СП 116.13330.2012](#) «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов».

Защитные сооружения ГО проектом не предусматриваются.

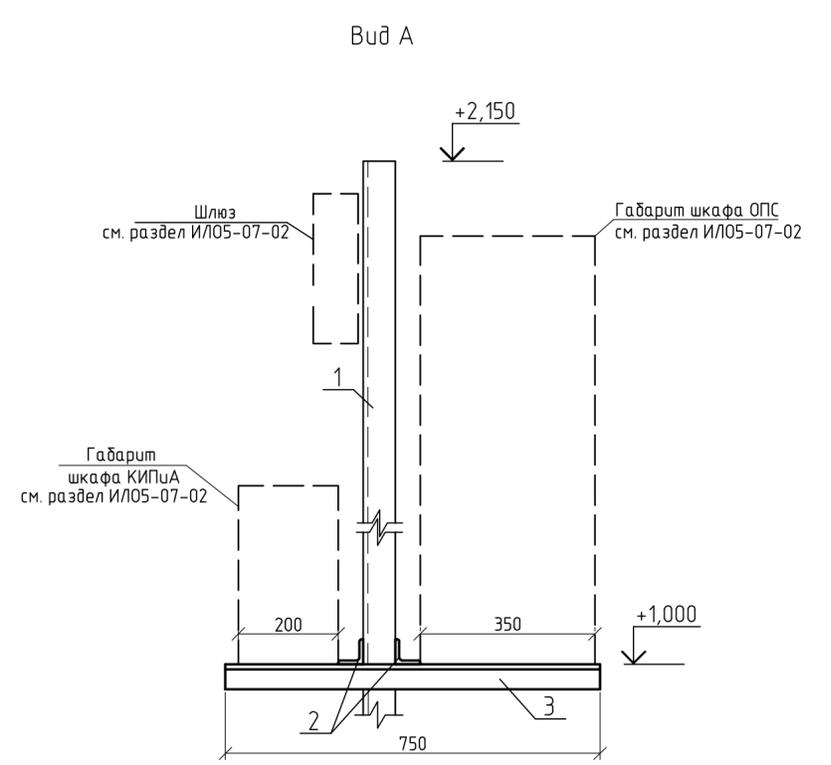
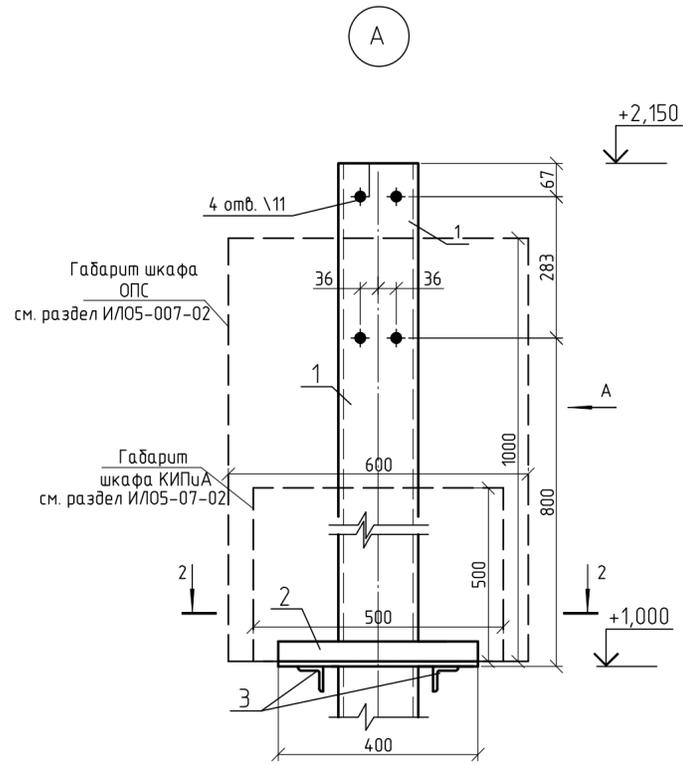
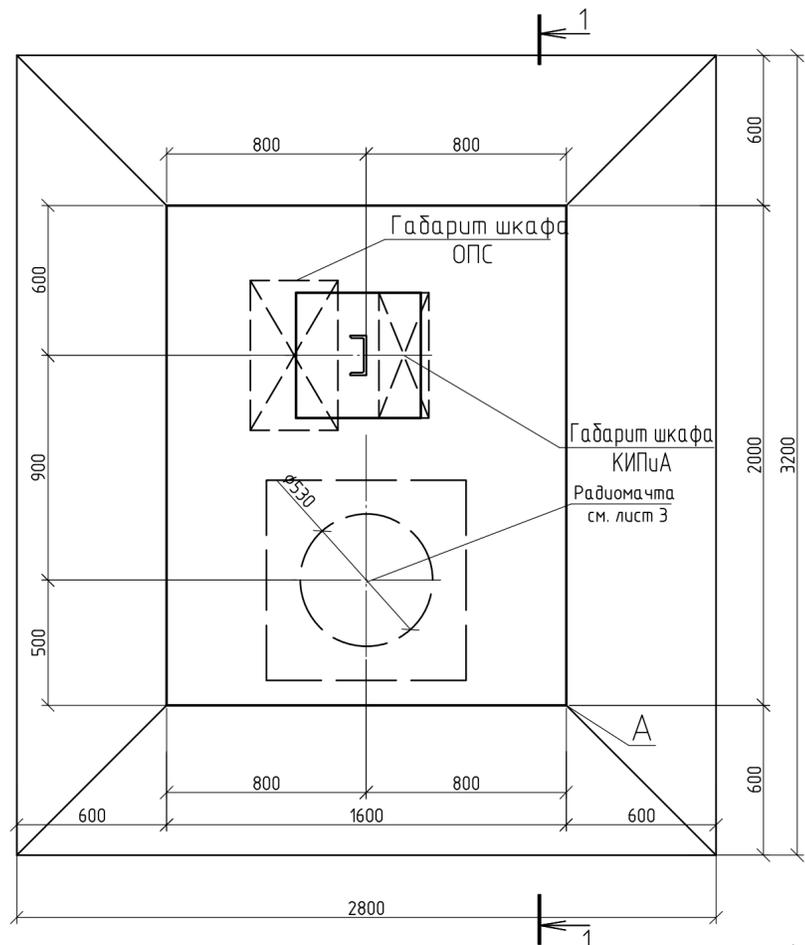
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ						27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3.18 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

В соответствии с требованиями статьи 11 п. 5 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ требования энергетической эффективности не распространяются на отдельно стоящие здания, строения, сооружения, общая площадь которых составляет менее чем пятьдесят квадратных метров.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПИР0001.002-ИЛО4-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

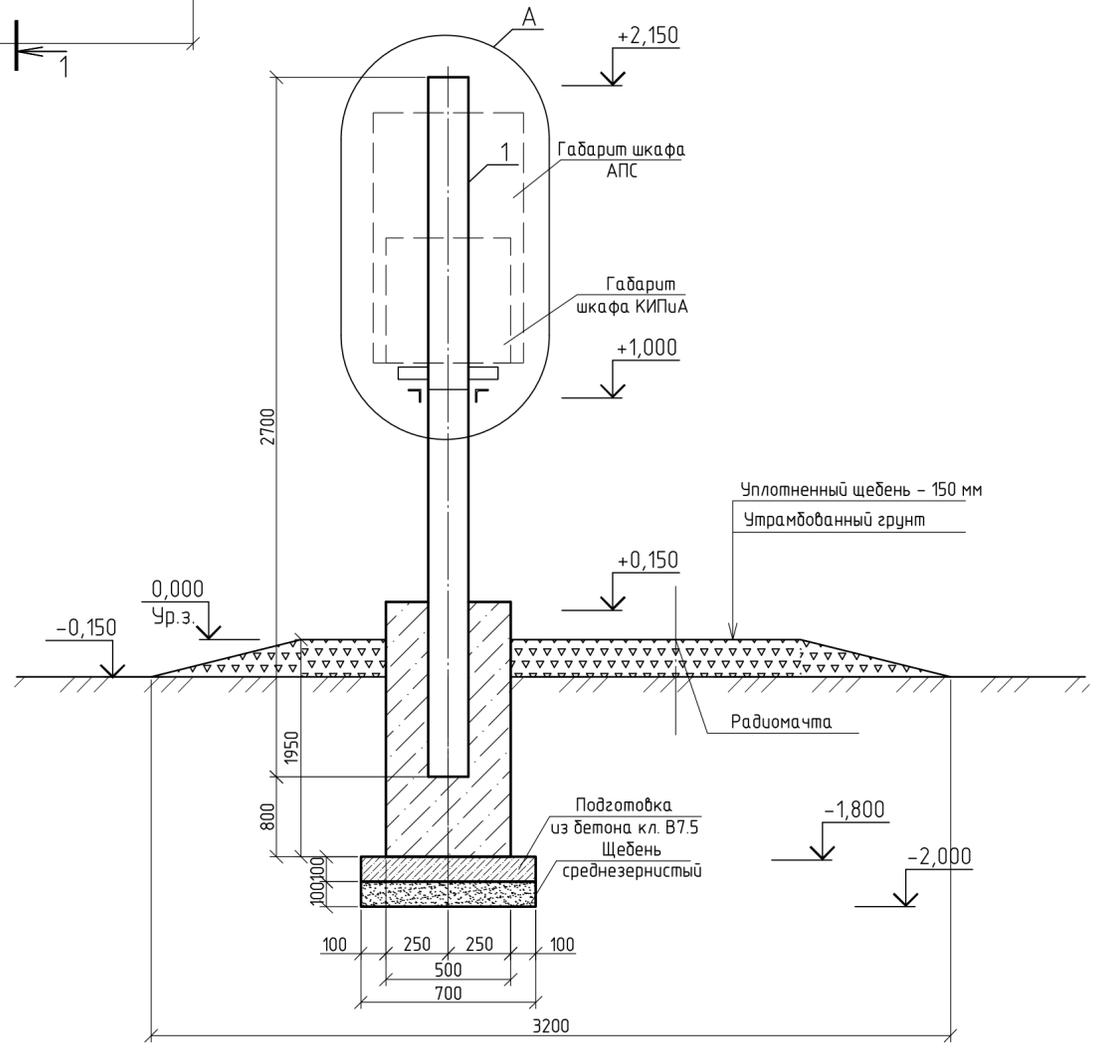
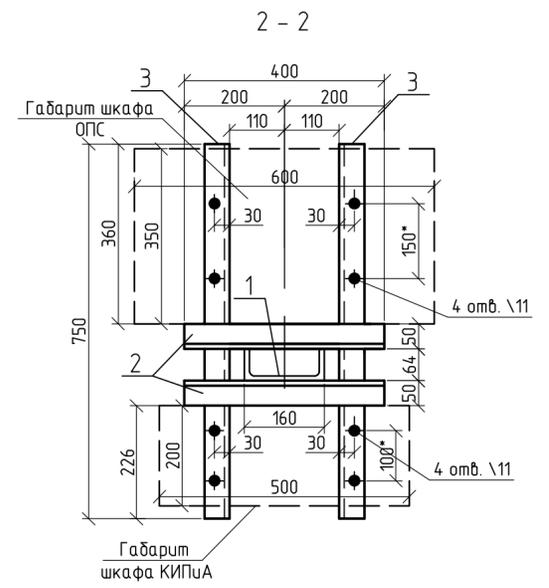
Площадка под радиомачту, шкафы КИПуА и ОПС



Спецификация элементов

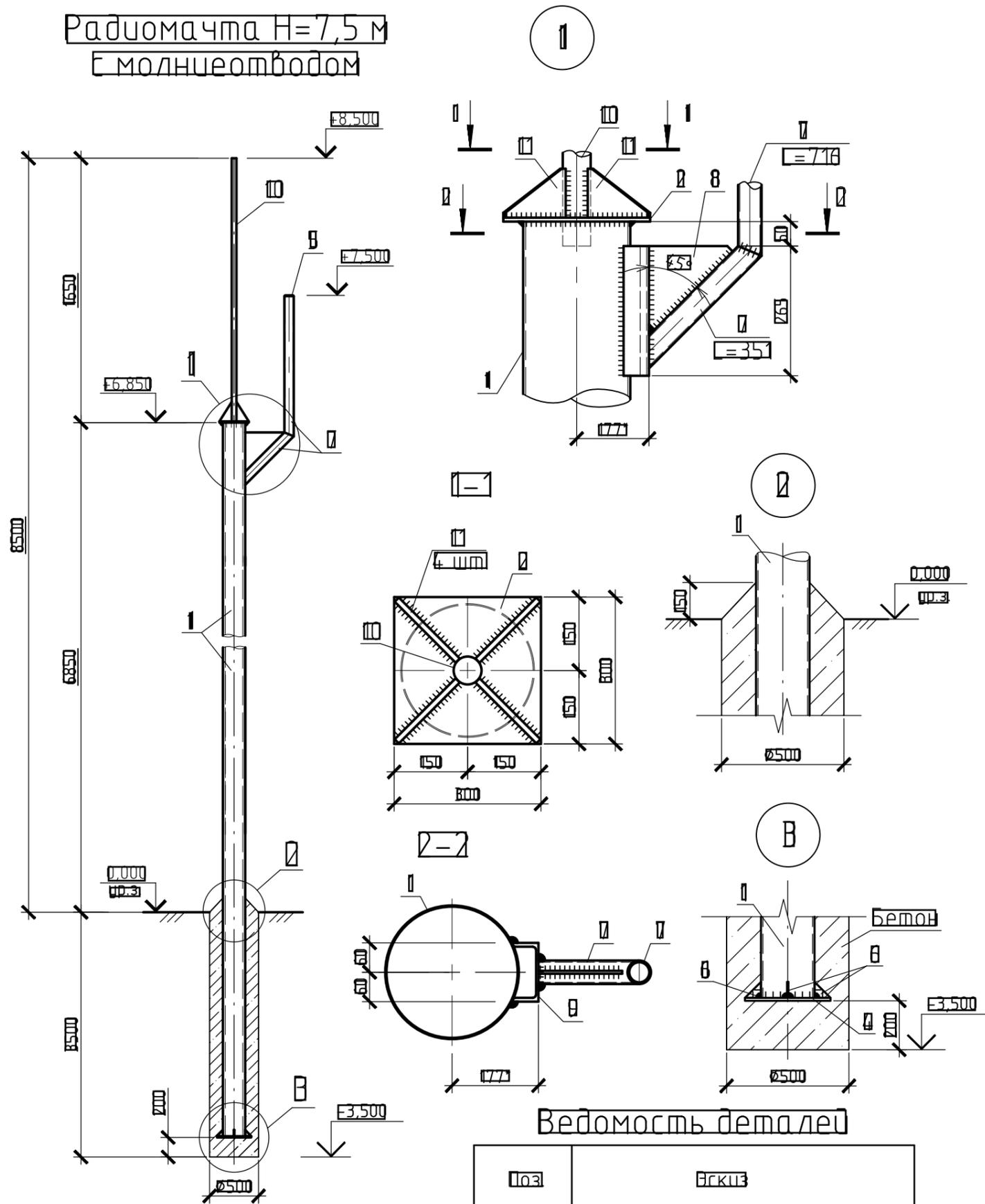
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Площадка			
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.20-40, др.600	0,48		м³
		Отмостка			
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.20-40, др.600	0,58		м³
		Стойка			47,02
1	16П ГОСТ 8240-97 Швеллер С245 ГОСТ 27772-2021 L=3450	Швеллер	1	38,34	
2	50x5 ГОСТ 8509-93 Уголок С245 ГОСТ 27772-2021 L=400	Уголок	2	1,51	3,02
3	50x5 ГОСТ 8509-93 Уголок С245 ГОСТ 27772-2021 L=750	Уголок	2	2,83	5,66
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В15, F200, W4	0,53		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В7,5, F200, W4	0,05		м³
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.20-40, др.600	0,05		м³

- За относительную отметку 0,000 принята отметка верха площадки.
- Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Катет сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Антикоррозионную защиту производить в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" и Технологической инструкции Компании «Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах нефтедобычи, нефтегазопереработки и нефтепродуктообеспечения Компании (НП2-05 ТИ-0002). Перед нанесением покраски, поверхность металлоконструкций обезжирить, очистить от сколов. Площадь покрытия равна 1,13 м²



ПИР0001.002-ИЛО4-4-002					
Сбор нефти и газа со скважины № 50 Родинского месторождения					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Марков	03.23			
Проверил	Пинский	03.23			
Нач. отд.					
Н. контр.	Шешунова	03.23			
ГИП	Драгина	03.23			
Площадка под шка КИПуА				000 "СВЗК"	

Радиомачта Н=7,5 м
с молниевыводом



Ведомость деталей

Поз	Всказ
1	

Спецификация элементов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.ка	Приме- нения
Радиомачта Н=7,5 м					
1	Труба	Ø273x5 ГОСТ 10704-91 8163пс2 ГОСТ 10705-80	1	632,12	
2	Лист	8x300 ГОСТ 19903-2019 С245 ГОСТ 27772-2021	1	6,69	
3	Лист	6x300 ГОСТ 19903-2019 С245 ГОСТ 27772-2021	1	4,74	
4	Лист	4x47 ГОСТ 19903-2019 С245 ГОСТ 27772-2021	1	0,7	Ø42 мм
5	Лист	6x50 ГОСТ 19903-2019 С245 ГОСТ 27772-2021	2	0,12	РЕЗИНЫ ПО ДИМЕТРАМ
6	Труба	Ø8x3,5 ГОСТ 10704-91 8163пс2 ГОСТ 10705-80	1	4,1	
7	Лист	6x170 ГОСТ 19903-2019 С245 ГОСТ 27772-2021	1	0,4	
8	Швеллер	120 ГОСТ 8240-91 С245 ГОСТ 27772-2021	1	2,8	
9	Труба	Ø57x3 ГОСТ 10704-91 8163пс2 ГОСТ 10705-80	1	6,8	
10	Лист	4x175 ГОСТ 19903-2019 С245 ГОСТ 27772-2021	4	0,96	
		Материал			
ГОСТ 26633-2019		Бетон кл. В15, F200, W4	0,7		

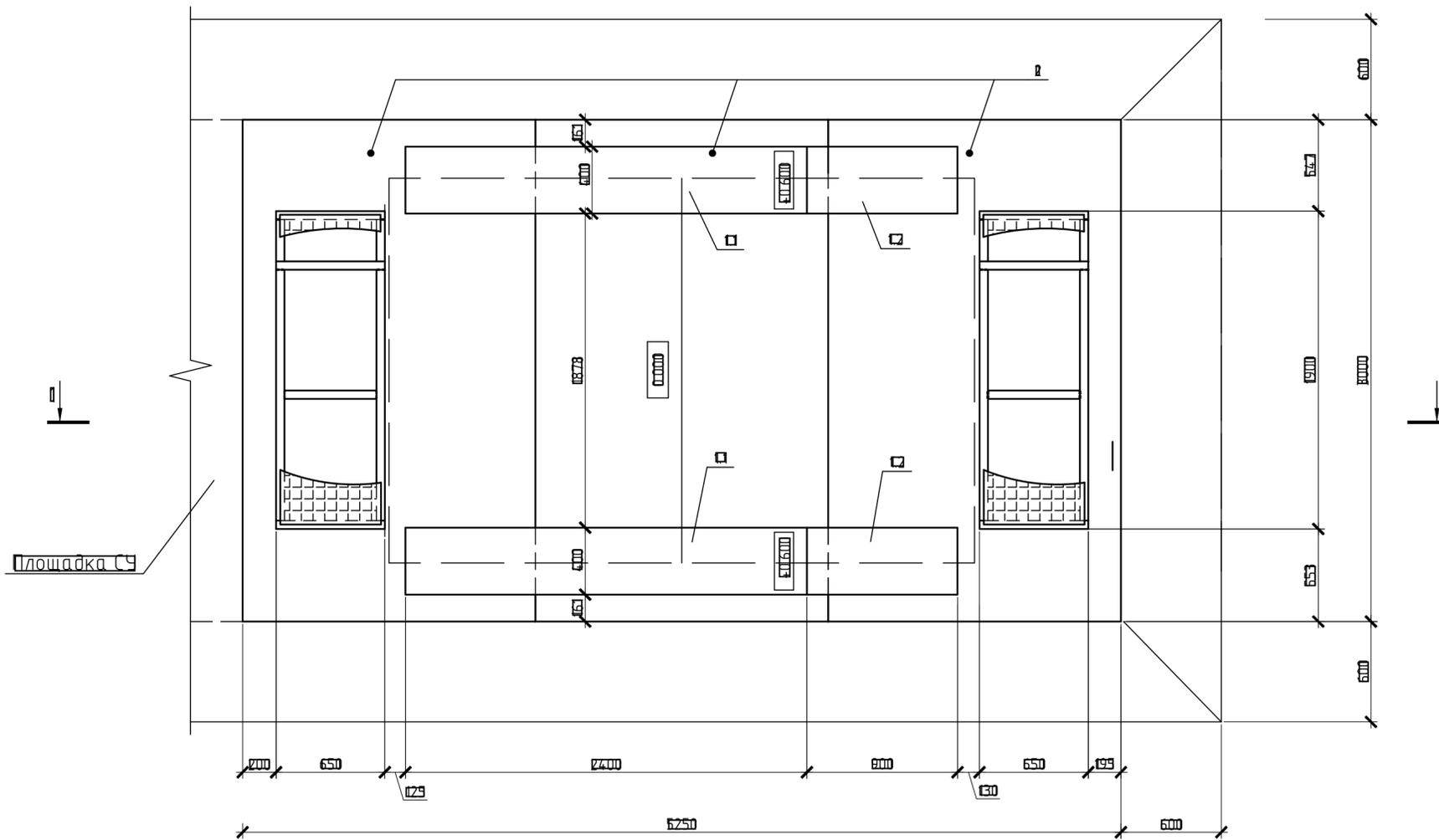
- Общие указания и характеристики грунтов см. пояснительную записку.
- Данный лист см. совместно с чертежами марок ИЛО5-01, ИЛО2-01
- Сварочные работы произвести электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Катет сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Для уменьшения влияния сил морозного пучения между боковой поверхностью фундаментов выполненных в сверленных котлованах и грунтом проложить два слоя Стеклоизола П по ТУ 5774-032-17925162-2005, слои не склеивать.
Расход Стеклоизола П на один слой - 5,5 м².
- Размеры со "*" - уточнить по месту.

ПИР0001.002-ИЛО4-Ч-003

Сбор нефти и газа со скважины № 50 Родинского месторождения

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата	Стандия	Листа	Листов
Разраб	Марков				03.23			
Проверил	Щенский				03.23			
Нач. отд								
Н. контр	Щенцова				03.23	Радиомачта Н=7,5 м		000 "СВЗК"
ИП	Драгуна				03.23			

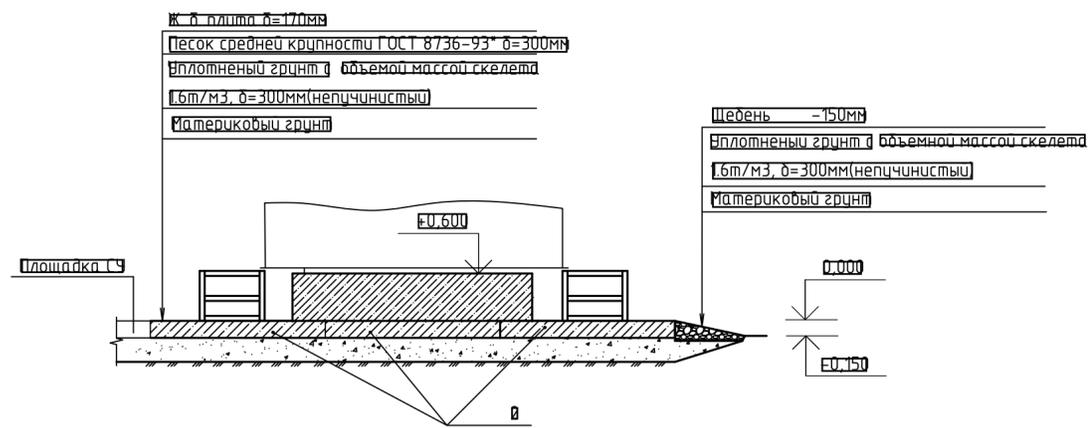
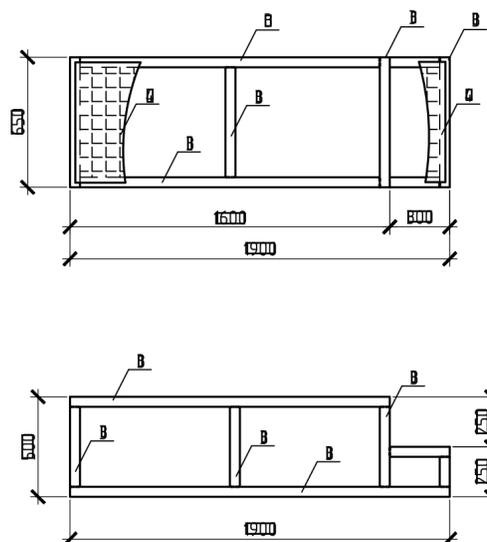
План площадки на отм. +0,600



Спецификация элементов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. изм.	Примечание
Площадка под КТП					
1	ГОСТ 13579-2018	ФБС 74.4.6-п	2	4300	
2	ГОСТ 13579-2018	ФБС 94.4.6-п	2	420	
3	ГОСТ 21924.0-82	Плита дорожная ЗПЗ0	8	2295	
Площадка обслуживания					
4		Брус 60x50x5 ГОСТ 8509-93	137	877	42,68
5		Лист 1850x1936 ГОСТ 21717-2021	17	1640	19,68
Материалы					
	ГОСТ 8736-93	Песок средней крупности	4,75		а, в
	ГОСТ 8267-93	Щебень	1,65		а, в

Площадка обслуживания
План на отм. +0,500



I. Расположение и абсолютная отметка верха покрытия площадки см. марку ПП
 II. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха покрытия площадки
 В. Размеры со **** уточнить по месту

Изм	Колуч	Лист	Макс	Подп	Лист	Листов
Разраб	Марков				03.23	
Проберш	Пинский				03.23	
Инж-проект	Щешинов				03.23	
Инж-проект	Порошин				03.23	

ИПР0001.002-И/104-Ч-004

Двор нефти и газа со скважины № 50 Родинского месторождения

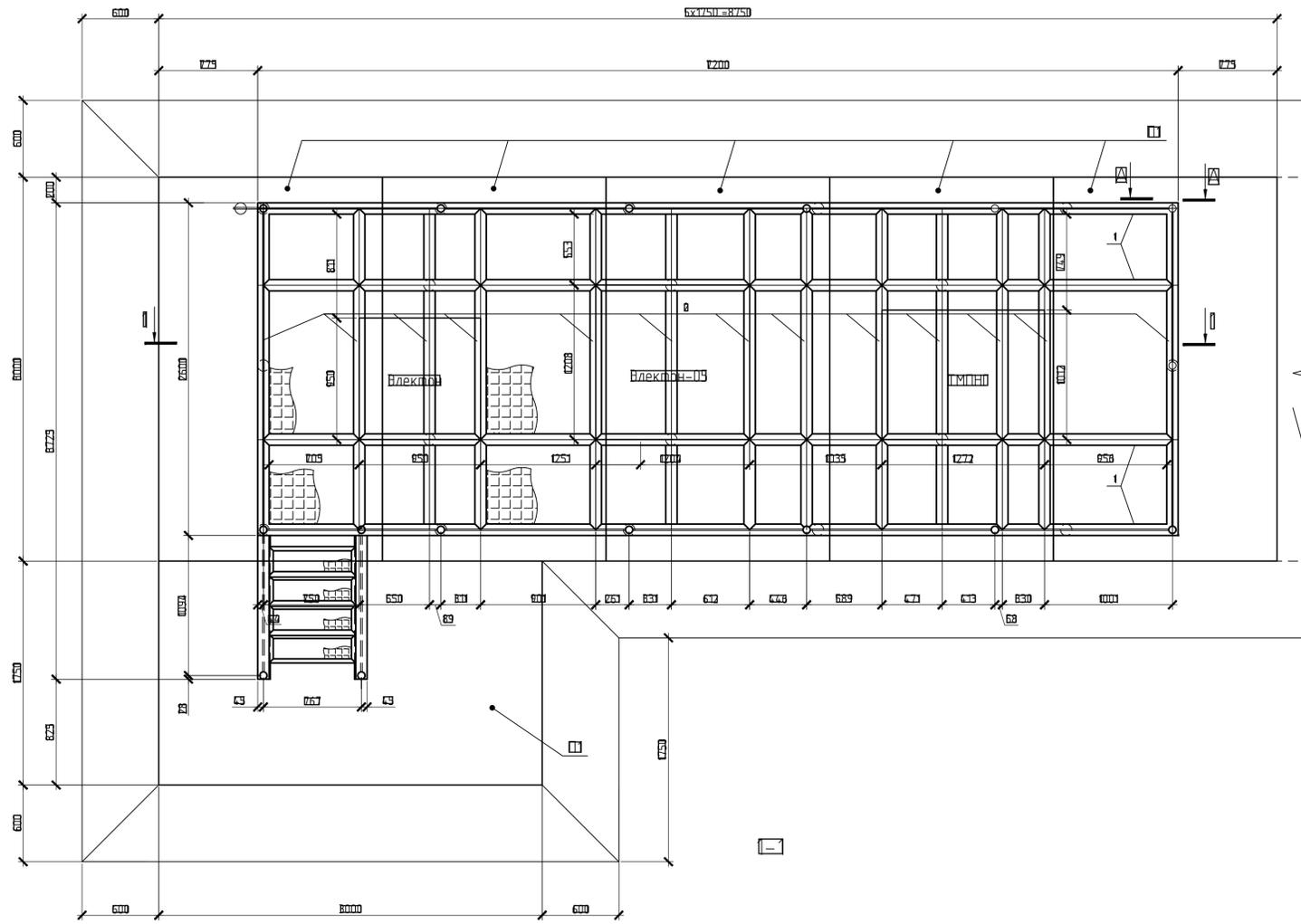
Статус	Лист	Листов
0	0	0

Раздел 4 "Здания, строения и сооружения входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 4 "Конструктивные решения"

Площадка КТП. План площадки

ООО "СВЗК"

План на отм. +1.060

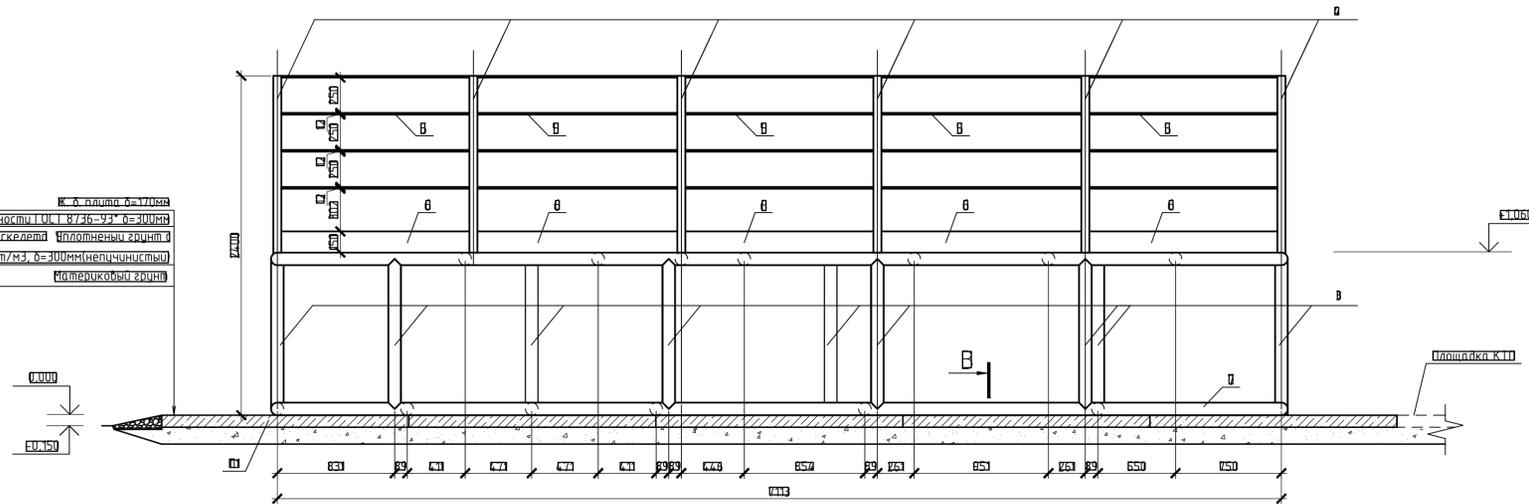


Плоскошка К II

Спецификация элементов

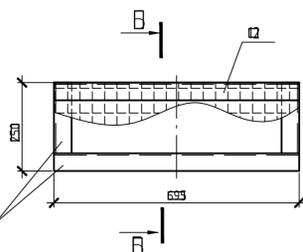
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Примечание
II	ССТ 719241-88	Плита фиброцементная / П130.18	8	Р298	
		Материал			
	ССТ 8736-93	Песок среднезернистый	4.43		н.В
	ССТ 8267-93	Щебень	2		н.В
		Плоскошка станичная управление			
1	ВК345 ГОСТ 10178-91	ВК345 ГОСТ 10178-91	1	60.38	261.43
2	ВК345 ГОСТ 10178-91	ВК345 ГОСТ 10178-91	2	21.73	283.27
3	ВК345 ГОСТ 10178-91	ВК345 ГОСТ 10178-91	3	8.39	150.12
4	ВК345 ГОСТ 10178-91	ВК345 ГОСТ 10178-91	4	8.10	117.8
5	ВК345 ГОСТ 10178-91	ВК345 ГОСТ 10178-91	5	1.888	3
6	Плита ВК345 ГОСТ 10178-91	Плита ВК345 ГОСТ 10178-91	20	6.1	97
		Плита ВК345 ГОСТ 10178-91	3	6.40	295.2
		Лестница / I			
7	ВК345 ГОСТ 10178-91	ВК345 ГОСТ 10178-91	1	8.71	9.42
8	Плита ВК345 ГОСТ 10178-91	Плита ВК345 ГОСТ 10178-91	2	6.1	60.08
9	ВК345 ГОСТ 10178-91	ВК345 ГОСТ 10178-91	2	6.39	8.28
10	ВК345 ГОСТ 10178-91	ВК345 ГОСТ 10178-91	1	6.39	11.78
11	ВК345 ГОСТ 10178-91	ВК345 ГОСТ 10178-91	1	7.51	6.02
		Ступень / II			
12	Плита ВК345 ГОСТ 10178-91	Плита ВК345 ГОСТ 10178-91	1	6.40	87.8
13	ВК345 ГОСТ 10178-91	ВК345 ГОСТ 10178-91	1	8.15	8.39
		Материал			
14	ССТ 8267-93	Щебень, фр. 20-40	3		

- В. 0. Плита ВК345
- Песок среднезернистый ССТ 8736-93, d=300мм
- Щебень мелкозернистый МДП-1
- Материалы для заливки бетона
- Материалы для заливки бетона

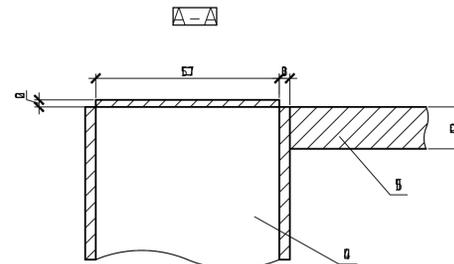
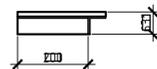


Плоскошка К III

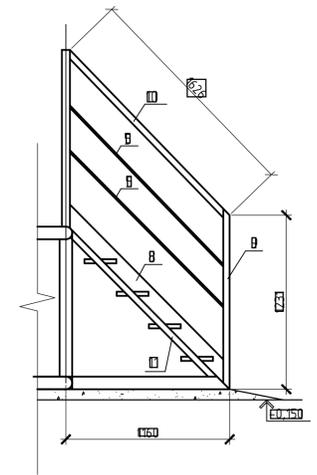
Ступень / II



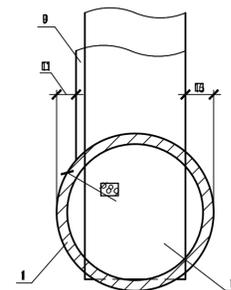
Б-Б



Лестница / I



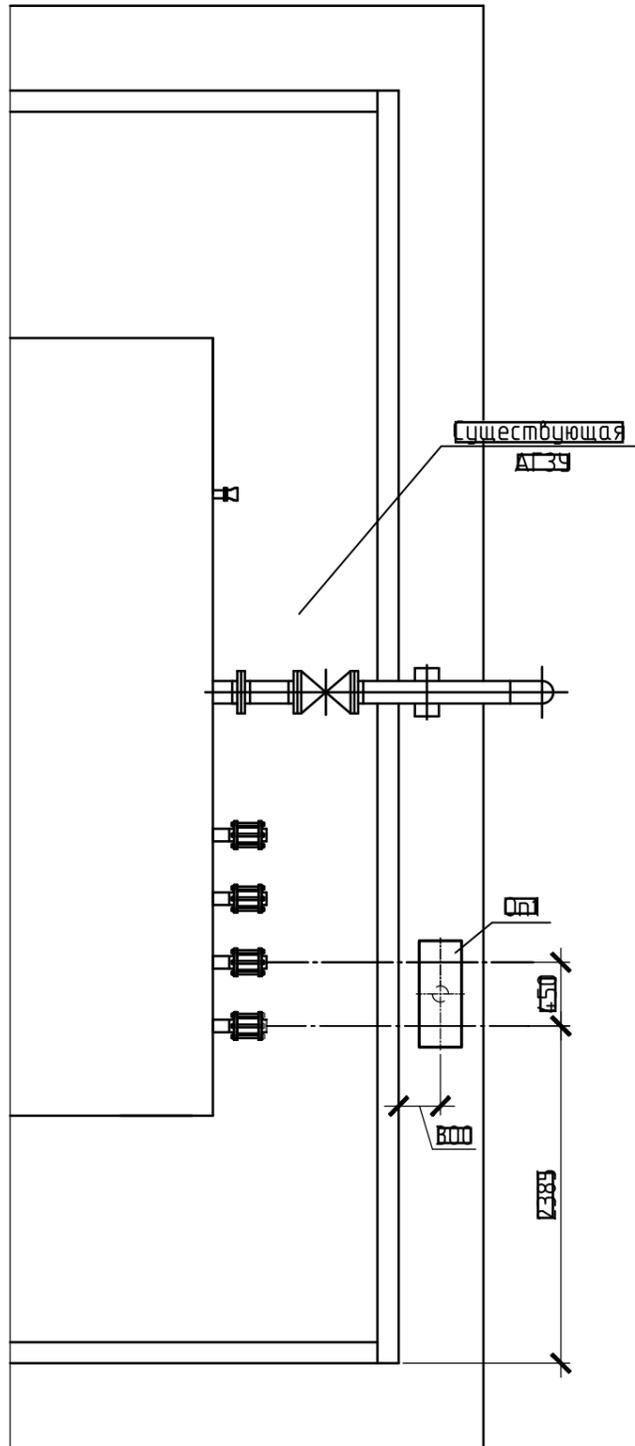
Б-Б



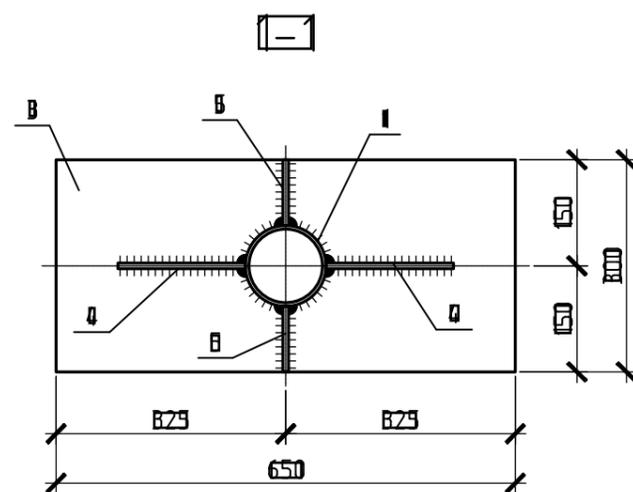
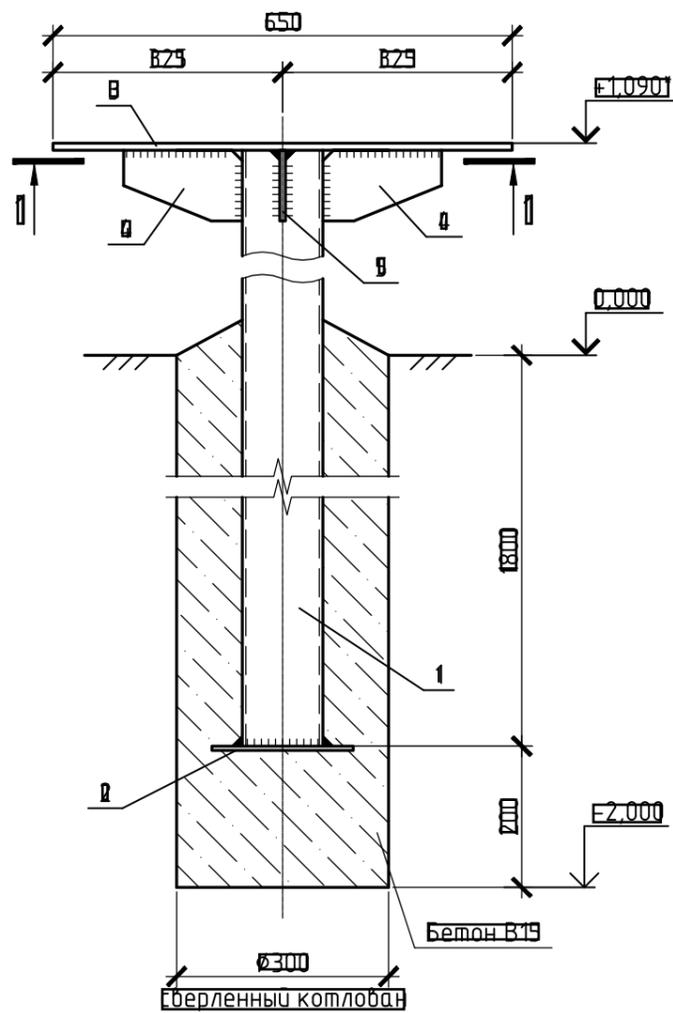
Расположение и абсолютная отметка верха покрытия площадки см. марки П
За относительная отметка П III принята отметка верха покрытия площадки
В Размеры со ** уточнить по месту

ПИРО01002-ИЛО4-4-009					
Обор. нефти и газа со скважины № 50 Родничского месторождения					
Исполн.	М.И.С.	М.И.С.	М.И.С.	М.И.С.	М.И.С.
Проверил	М.И.С.	М.И.С.	М.И.С.	М.И.С.	М.И.С.
А.К.С.	М.И.С.	М.И.С.	М.И.С.	М.И.С.	М.И.С.
С.И.	М.И.С.	М.И.С.	М.И.С.	М.И.С.	М.И.С.
Плоскошка станичная управление План площадки				000 "СВЗК"	

Схема расположения опоры Оп1
при подключении к существующей
АГЗУ



Опора Оп1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначения	Наименования	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Опора Оп1	1		
1	ПД000	69x5 ГОСТ 10704-91 КМ3кп2 ГОСТ 17715-80	1	8205	
2	Лист	200x6 ГОСТ 19903-2019 245 ГОСТ 27772-2021	1	1884	
3	Лист	600x10 ГОСТ 19903-2019 245 ГОСТ 27772-2021	1	1531	
4	Лист	170x8 ГОСТ 19903-2019 245 ГОСТ 27772-2021	2	107	
5	Лист	100x8 ГОСТ 19903-2019 245 ГОСТ 27772-2021	2	163	
		Материал			
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В15; W10; F200	0,13		а

1. Указания по материалам, сварке, антикоррозийной защите конструкций, изготовлению и монтажу приведены в пояснительной записке.
2. Для уменьшения влияния сил морозного пучения между боковой поверхностью фундаментов выполненных в сверленных котлованах и грунтом проложить два слоя Стеклоизола П по ТУ 5774-032-17925162-2005.
3. Размеры и отметки со "*" - уточнить по месту.

						ПД0001002-И/104-Ч-006			
						Сбор нефти и газа со скважины № 50 Родинского месторождения			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 4 "Конструктивные решения"	Страница	Лист	Листов
Разработ	Марков				03.23		4	6	
Проверил	Шенский				03.23				
Т.контр.	Шенцова				03.23	Схема расположения опоры Оп1 при подключении к существующей АГЗУ	000 "СВЗК"		
СМ	Драгина				03.23				