

**Комплекс сжижения природного газа**  
Приморский край, Надеждинский муниципальный район,  
Надеждинское сельское поселение, Территория ТОР «Надеждинская» ,  
кадастровый номер 25:10:000000:5942

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Архитектурно-строительные решения**

**Блок электрощитовой и управления**

**01-ПК-Е-301-CD-АС**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ КЖ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов	
3	Фундамент ФМ-1, ФМ-2	
4	Схема расположения элементов площадки	
5	Лестница Л1	
6	Ограждения ОП-1, ОГЛ-1, ОГЛ-2	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ

Общие указания:

- 1.Рабочая документация по объекту “Комплекс сжижения природного газа” разработана на основании:
  - Задания на проектирование объекта “Комплекс сжижения природного газа” (Приложение №1 к ЕРСМ-контракту № 01-ПК от 30.10.2020г.);
  - с техническим отчетом по результатам инженерно-геодезических изысканий Д-42-20-ИГДИ;
  - с техническим отчетом по результатам инженерно-геологических изысканий Д-42-20-ИГИ;
  - с техническим отчетом по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий Д-42-20-ИГМИ;
  - с техническим отчетом по результатам инженерно-экологических изысканий Д-42-20-ИЭИ
  - Проектной документации стадии “П”, прошедшей экспертизу;
  - В соответствии с планом организации рельефа;
  - Техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, а также с соблюдением технических условий.
- 2.Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют заданию на проектирование, требованиям действующих технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренными рабочими чертежами мероприятий.
- 3.Работы выполнять согласно ППР с соблюдением требований:
  - СП 20.13330.2016 – “Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85”.
  - СП 22.13330.2016 – “Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83”.
  - СП 63.13330.2018 – “Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения.
  - СП 28.13330.2017 – “Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85”,

- СП 45.13330.2017 – “Земляные сооружения, основания и фундаменты”
  - СП 48.13330.2019 – “Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12.01.2004”,
  - СП 50-102-2003 – “Проектирование и устройство свайных фундаментов”
  - СП 70.13330.2012 – “Несущие и ограждающие конструкции”,
  - СНиП 12.03.2001 – “Безопасность труда в строительстве. Часть 1”,
  - СНиП 12.04.2002 – “Безопасность труда в строительстве. Часть 2”.
4. Климатические условия района строительства:
  - Климатический район строительства – II;
  - Климатический подрайон –II Г;
  - Сейсмичность площадки – 6 баллов;
  - Снеговой район – II ;
  - Ветровой район – IV ;
  - Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (с обеспеченностью 0,92) – минус 24°С;
  - Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодных суток (с обеспеченностью 0,98) – минус 27°С.
5. По данным технического отчета по инженерным изысканиям геологические разрезы по проектируемому сооружению характеризуется наличием следующих инженерно-геологических элементов:
  - ИГЭ-1 – Суглинок тугопластичный без включений;
  - ИГЭ-2 – Глина тугопластичная без включений;
  - ИГЭ-3 – Глина полутвердая без включений;
  - ИГЭ-4 – Суглинок полутвердый без включений;
  - ИГЭ-5 – Песок средней крупности, водонасыщенный без включений;
  - ИГЭ-6 – Глина твердая без включений;
6. Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинкоб и глин – 1,34 см, для супесей, песков мелких и пылеватых – 164 см, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 175 см, для крупнообломочных грунтов – 1,99 см. Средняя нормативная глубина сезонного промерзания грунтов под оголенной поверхностью составляет – 141 см.
7. Глинистые грунты являются непросадочными, ненабухающими и незасоленными.
8. В соответствии с таблицей В.3 СП 28.13330.2017 грунтовые воды обладают слабым агрессивным воздействием по отношению к сооружениям при марке бетона по водонепроницаемости W4 по водородному показателю и содержанию бикарбонатной щелочи. От неагрессивного воздействия по отношению к сооружениям при марке бетона по водонепроницаемости W4 по содержанию агрессивной углекислоты до среднеагрессивного воздействия по отношению к сооружениям при марке бетона по водонепроницаемости W6 и слабоагрессивного воздействия по отношению к сооружениям при марке бетона по водонепроницаемости W8, неагрессивным воздействием по суммарному содержанию сульфатов, хлоридов и др. солей. В соответствии с таблицей В.4 СП 28.13330.2017 подземные воды в пределах участка неагрессивные по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4, W6, W8 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.
9. Грунтовые воды распространены спорадически. Минимальный установившийся уровень зафиксирован на глубине 3,5 м от дневной поверхности. Территория относится к потенциально подтопляемой.
10. Все материалы, поставляемые подрядчиком и заказчиком должны иметь сертификат качества и соответствия согласно требованиям Стандартов РФ.
11. Примерный перечень скрытых работ, требующих оформления актами освидетельствования:
  - разбивка осей сооружения;
  - отрывка траншей и котлованов;
  - устройство искусственных оснований под ростверки и фундаменты;
  - заливка свай;
  - приемка опалубки монолитных ж/б конструкций;
  - приемка арматуры монолитных ж/б конструкций;
  - установка закладных деталей и анкерующих устройств в проектное положение;
  - обратная засыпка;
  - устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции.
  - антикоррозионная защита строительных конструкций;
12. При производстве работ в зимнее время руководствоваться требованиями соответствующих разделов СП 45.13330.2017 и СП 70.13330.2012 на производство и приемку строительно-монтажных работ. При производстве работ не допускать промораживания грунтов площадки.

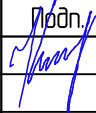


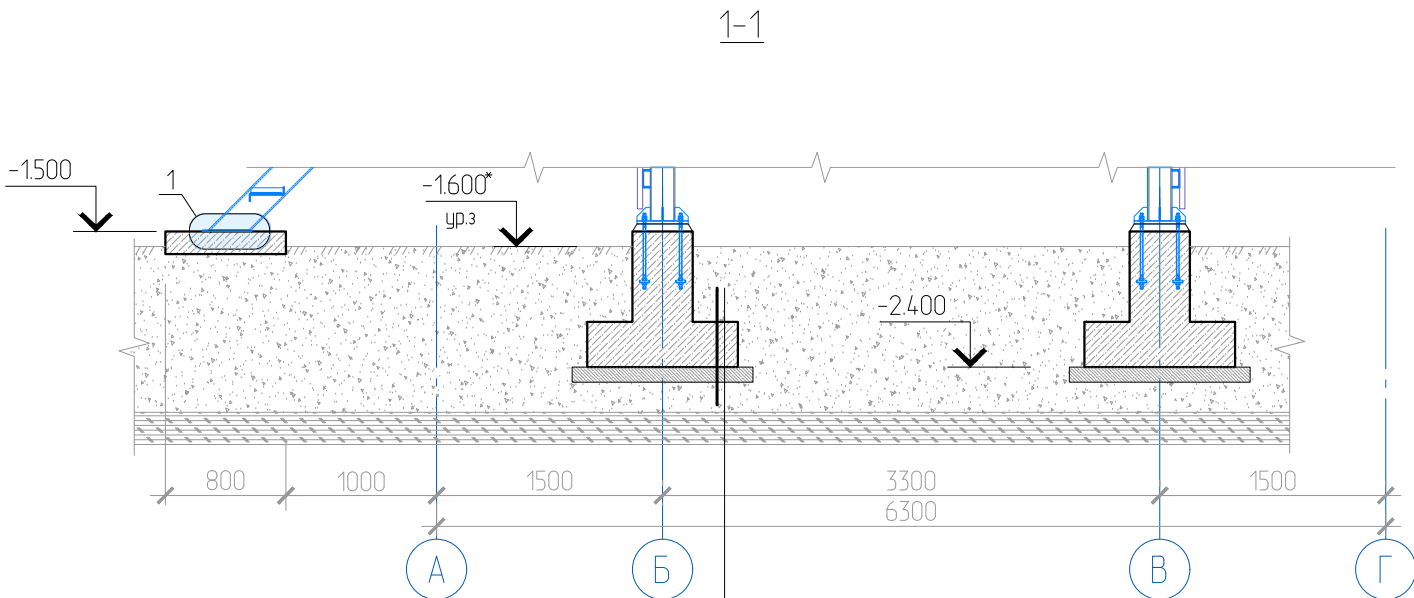
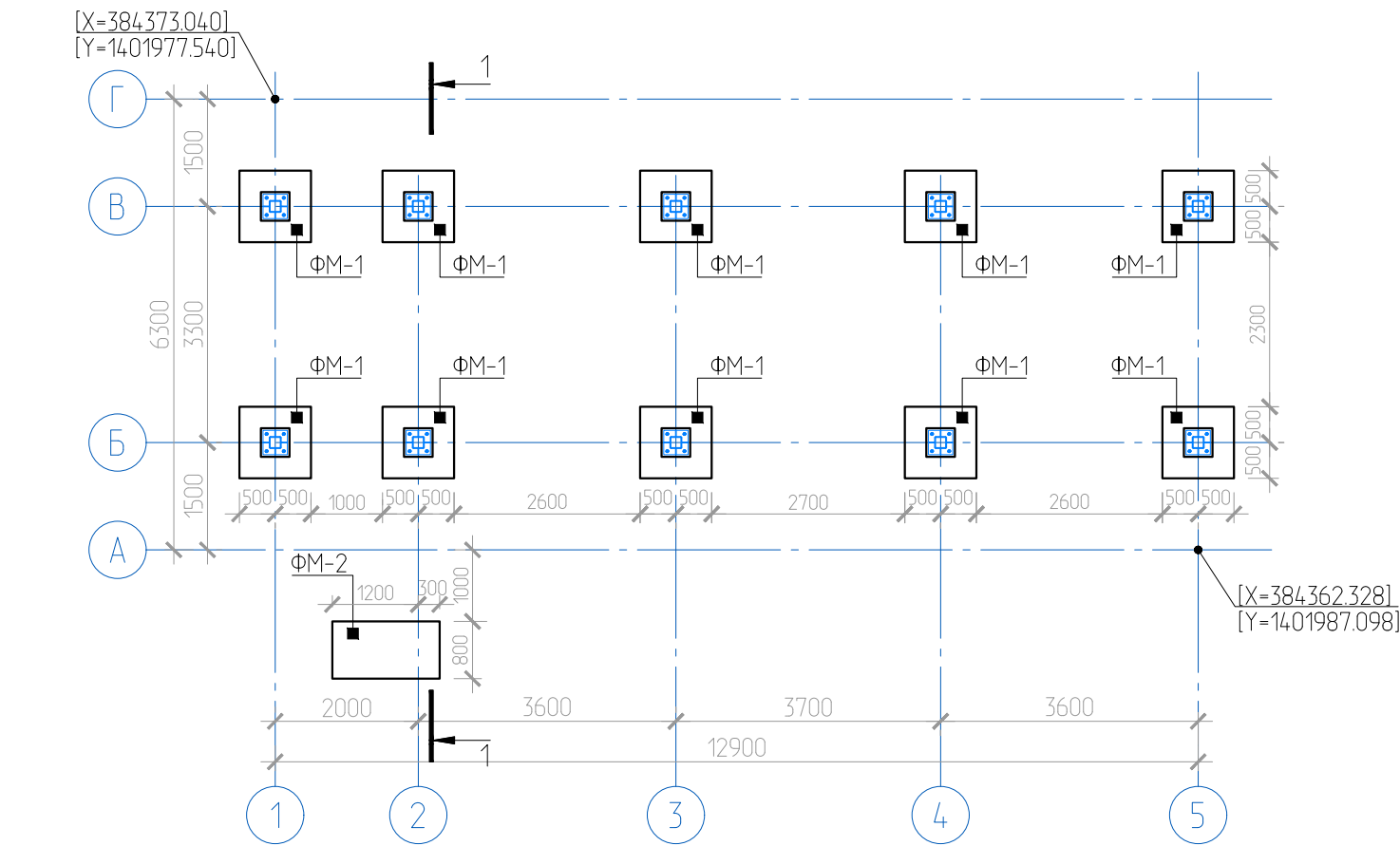
						01-ПК-Е-301-СД-АС			
						КОМПЛЕКС СЖИЖЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА			
						Приморский край, Надеждинский муниципальный район, Надеждинское сельское поселение, Территория ТОР “Надеждинская”, кадастровый номер 25:10:000000:5942			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок электрощитовой и управления поз. 301	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кучмин			03.22		Р	1	6
						Общие данные			
Н.контр.		Осадчий			03.22				
ГИП		Бородин			03.22				

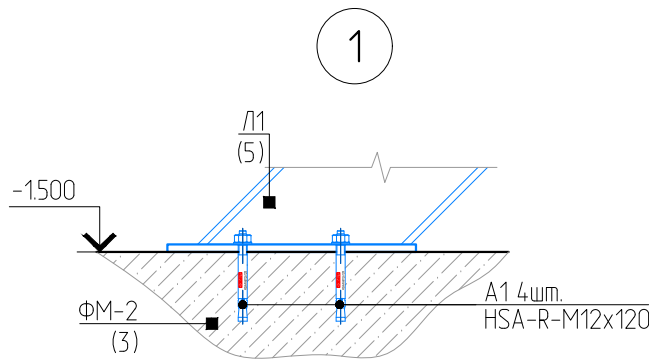
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ



1	Обратная засыпка (грунт отсыпки площадки)	-300мм
	Битумная мастика "ТехноНИКОЛЬ" №24 (МГТН)	-2 слоя
	Праймер битумный "ТехноНИКОЛЬ" №01	-1 слой
	Монолитный ж/б фундамент, бетон кл. В25	-300мм
	Бетонная подготовка, бетон кл. В7.5	-100мм
	Грунт отсыпки площадки	-переменно




СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
ФМ-1	01-ПК-Е-301-CD-АС лист 3	Фундамент ФМ-1	10	-	
ФМ-2	01-ПК-Е-301-CD-АС лист 3	Фундамент ФМ-2	1	-	
A1	HILTI	Анкер HSA-M12x120	4		



ПРИМЕЧАНИЕ

- Общие указания см. лист 1.
- За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 14.500.

						01-ПК-Е-301-CD-АС			
						КОМПЛЕКС СЖИЖЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА			
						Приморский край, Надеждинский муниципальный район, Надеждинское сельское поселение, Территория ТОР "Надеждинская", кадастровый номер 25:10:000000:5942			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок электропитовой и управления поз. 301	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кучмин			03.22		Р	2	
						Схема расположения фундаментов			
Н.контр.		Осадчий			03.22				
ГИП		Бородин			03.22				

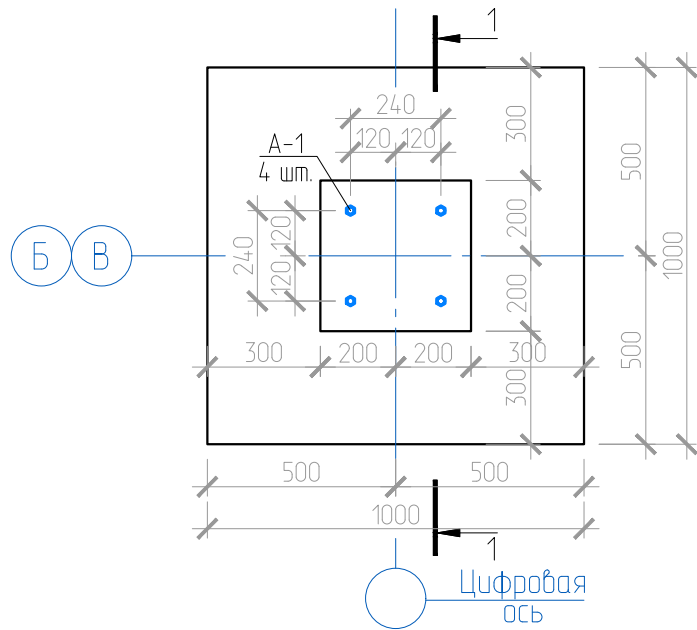
Согласовано

Взам. инв. №

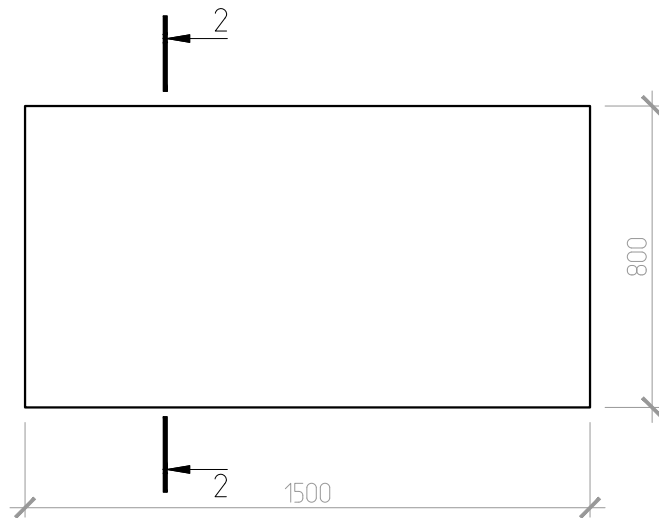
Подп. и дата

Инв. № подл.

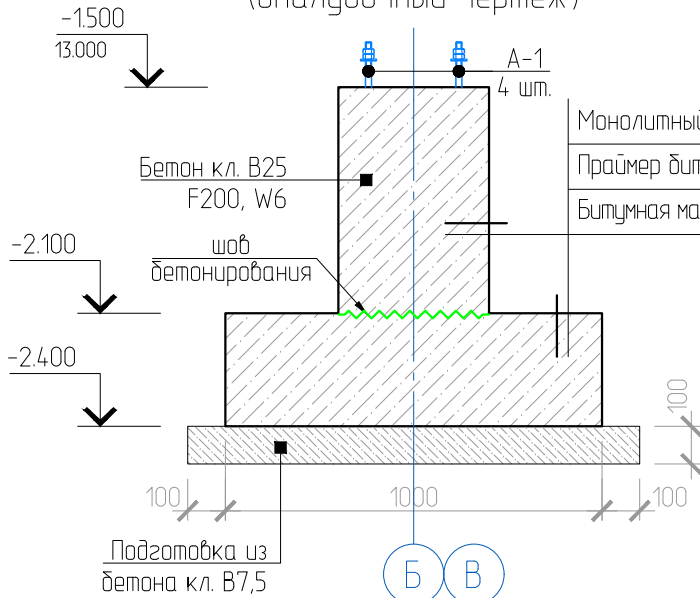
ФУНДАМЕНТ ФМ-1



ФУНДАМЕНТ ФМ-2

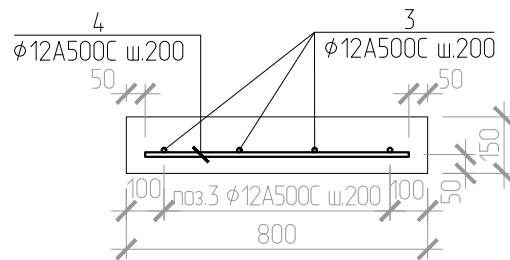


1-1  
(опалубочный чертеж)

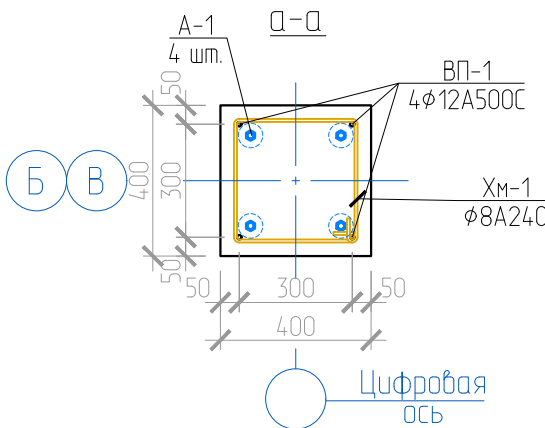
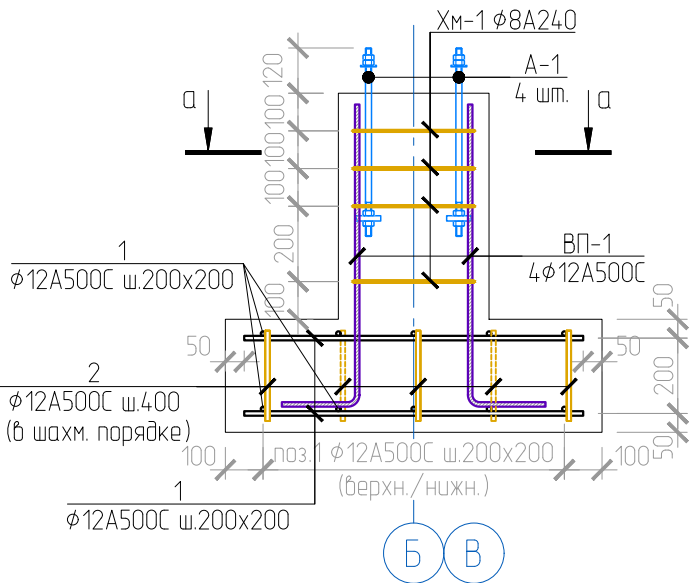


Монолитный ж/б фундамент	-мм
Праймер битумный "ТехноНИКОЛЬ" №01	-1 слой
Битумная мастика "ТехноНИКОЛЬ" №24 (МГТН)	-2 слоя

2-2  
(армирование)



1-1  
(армирование)



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
ФУНДАМЕНТ ФМ-1					
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 A500C, L=900	20	0.80	16.0
2	-//-	φ12 A500C, L=240	13	0.21	2.7
БП-1	-//-	φ12 A500C, L=1000	4	0.89	3.6
Хм-1	-//-	φ8 A240, L=1430	4	0.558	2.2
A-1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 2.1 M16x500, 09Г2С	4		
	ГОСТ 7473-2010	БСТ В7.5	0.1	м³	
	-//-	БСТ В25, F200, W6	0.4	м³	
ФУНДАМЕНТ ФМ-2					
3	ГОСТ 34028-2016	φ12 A500C, L=1400	4	1.24	5.0
4	ГОСТ 34028-2016	φ12 A500C, L=700	8	0.62	5.0
	-//-	БСТ В25, F200, W6	0.2	м³	

ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

ПОЗ.	ЭСКИЗ	ПОЗ.	ЭСКИЗ
БП-1		Хм-1	

ПРИМЕЧАНИЕ

- Общие указания см. лист 1.
- За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 14.500.
- В качестве основания принят уплотненный грунт отсыпки площадка из скальной вскрыши. В случае обнажения местных глинистых грунтов при строительно-монтажных работах по устройству фундаментов - выполнить подсыпку из щебня фр. 20-40 по ГОСТ 8267-93 под подошвы ФМ-1 толщиной не менее 300мм.
- Нижнюю арматуру укладывать по пластиковым фиксаторам, обеспечивая защитный слой.
- Бетонирование следует проводить непрерывно с обязательным вибрированием, допускаемые рабочие швы бетонирования указаны на чертеже.
- Проект предназначен для производства работ в летнее время. В период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5 °С и минимальной суточной температуре ниже 0°С руководствоваться разделом 5.11 СП 70.13330.2012.
- Уход за бетоном производить в соответствии с п. 5.4 СП 70.13330.2012.

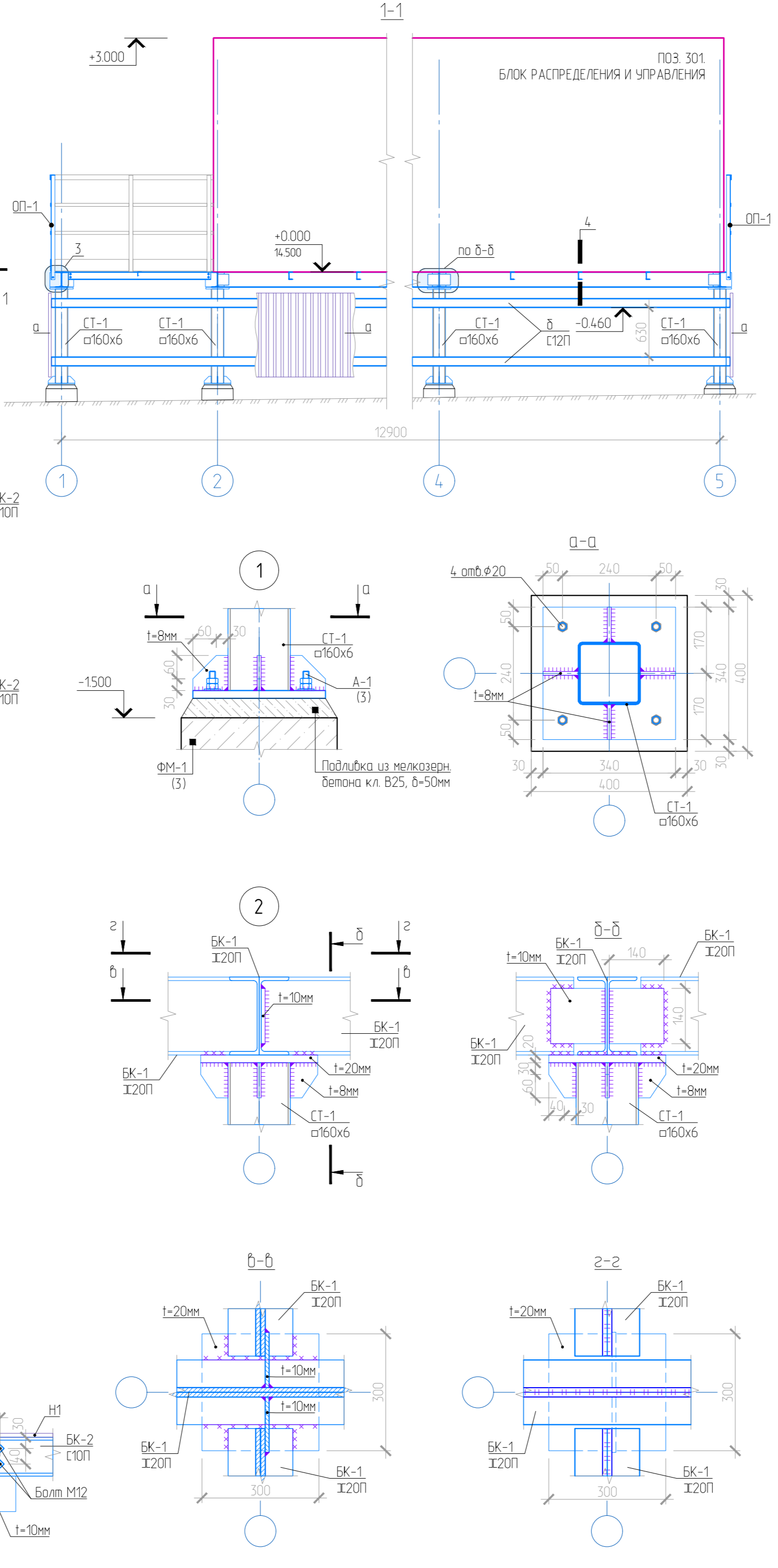
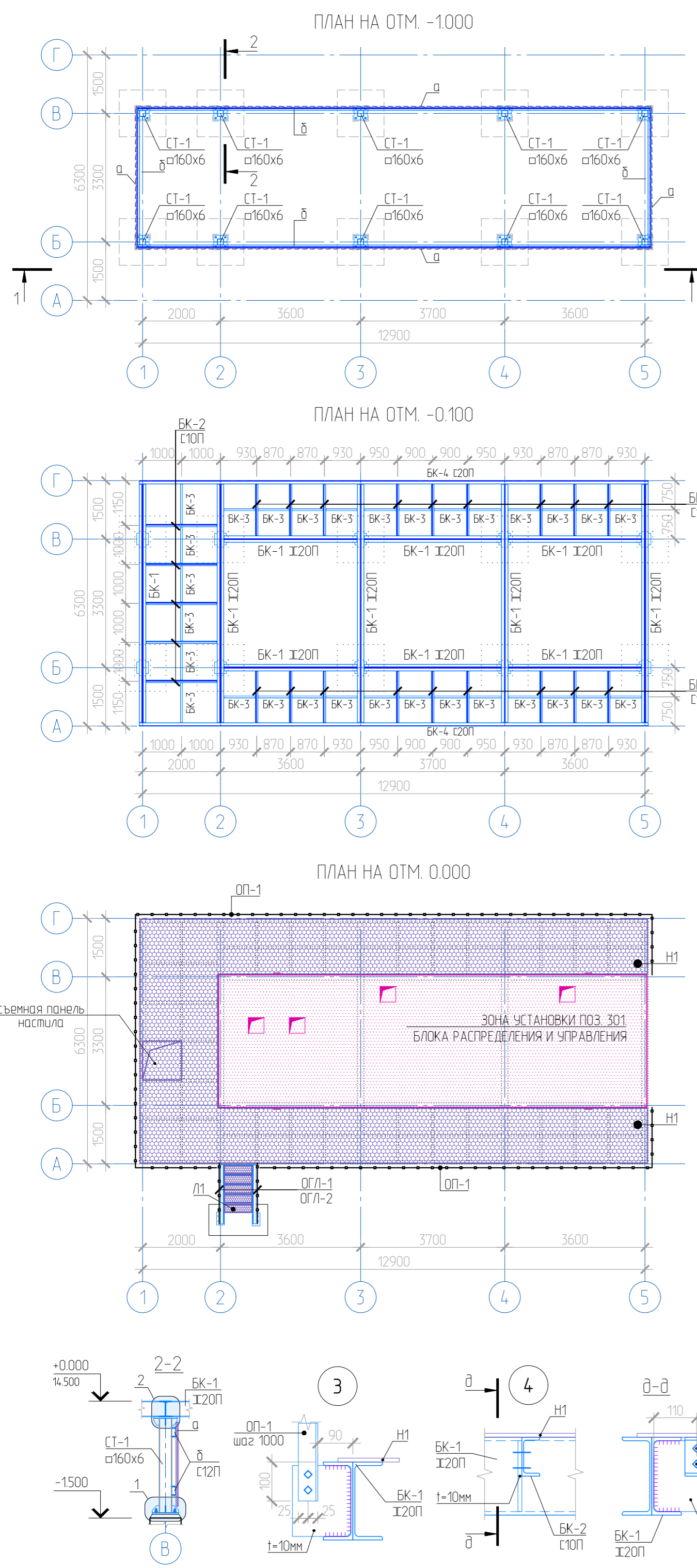
01-ПК-Е-301-СД-АС					
КОМПЛЕКС СЖИЖЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА					
Приморский край, Надеждинский муниципальный район, Надеждинское сельское поселение, Территория ТОР "Надеждинская", кадастровый номер 25:10:000000:5942					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кучмин				03.22
Блок электропитовой и управления поз. 301				Стадия	Лист
				Р	3
Фундамент ФМ-1, ФМ-2					
Н.контр.	Осадчий			03.22	
ГИП	Бородин			03.22	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
СТ-1	данный лист	Стойка СТ-1	10	70.10	7010
ОП-1	01-ПК-Е-301-CD-АС лист 6	Ограждение площадки, м.п.	35		
ОГЛ-1	01-ПК-Е-301-CD-АС лист 6	Ограждение лестницы, шт	1		
ОГЛ-2	01-ПК-Е-301-CD-АС лист 6	Ограждение лестницы, шт	1		
Л1	01-ПК-Е-301-CD-АС лист 5	Лестница Л1	1		
Стойка СТ-1					
СТ-1	ГОСТ 30245-2003	□160x6 С245, L=1210	1	34.23	34.2
	ГОСТ 19903-2015	Лист 340x340 t=20мм С245	1	18.15	18.2
	-/-	Лист 300x300 t=20мм С245	1	14.13	14.1
	-/-	Лист 90x90 t=8мм С245	4	0.51	2.0
	-/-	Лист 90x70 t=8мм С245	4	0.40	1.6
а	ГОСТ 24045-2010	НС35-1000-0.7	41		м²
б	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12П С245, L=м.п.	67	10.40	691.8
БК-1	-/-	Швеллер 20П С245, L=м.п.	103	18.40	1886.0
БК-2	-/-	Швеллер 10П С245, L=м.п.	32.8	8.59	281.8
БК-3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 С245, L=м.п.	25.0	3.77	94.3
БК-4	ГОСТ 8240-97	Швеллер 20П С245, L=м.п.	26.1	18.40	481.0
	ГОСТ 19903-2015	Лист 140x140 t=10мм С245	22	1.54	33.9
	-/-	Лист 180x150 t=10мм С245	81	2.12	171.7
Н1	ТУ 36-26.11-5-89	Лист ПВХ 506	43.6		м²
	ГОСТ 7798-70	Болт М12х50 8.8	230		
	ГОСТ 5915-70	Гайка М12 8.8	230		
	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	230		

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Общие указания см. лист 1.

2. За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 14.500.

3. Балки БК-1 собираются в виде двутра.

4. В местах пересечения стенового ограждения подполья "а" с фундаментами, а также в местах прохода кабельной эстакады профлист подрезать по месту.

4. Выполнить/восстановить антикоррозионное покрытие металлических конструкций, а также сварных швов в соответствии со СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85".

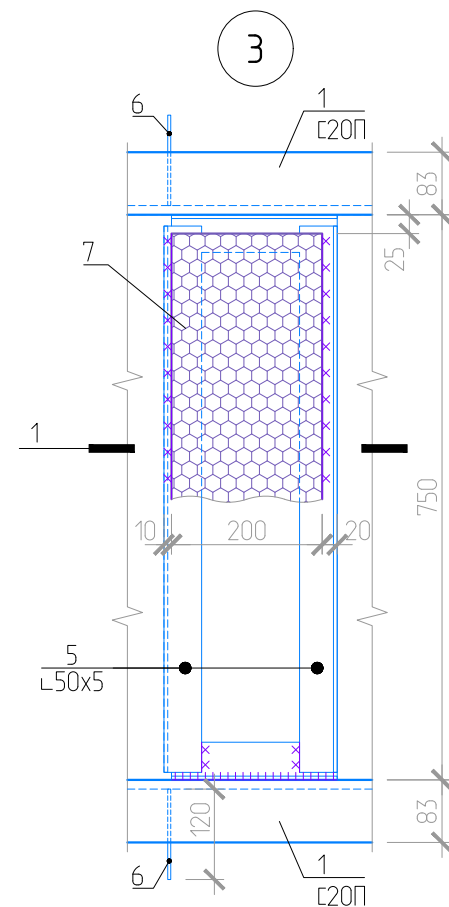
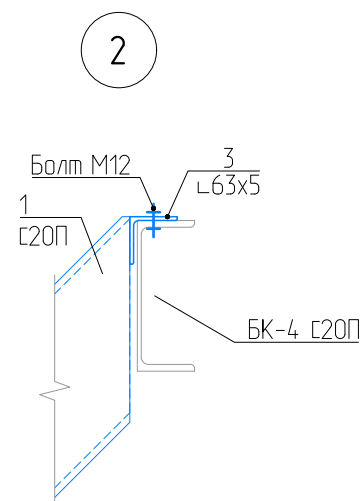
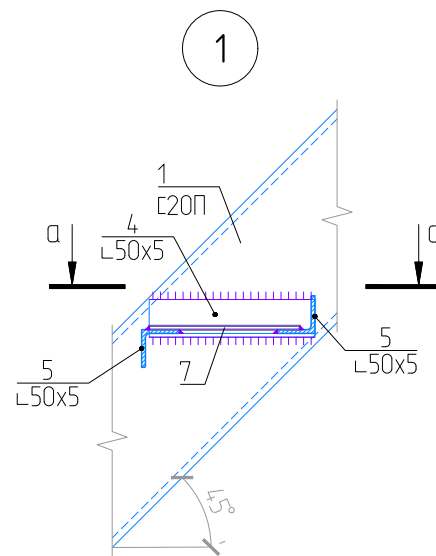
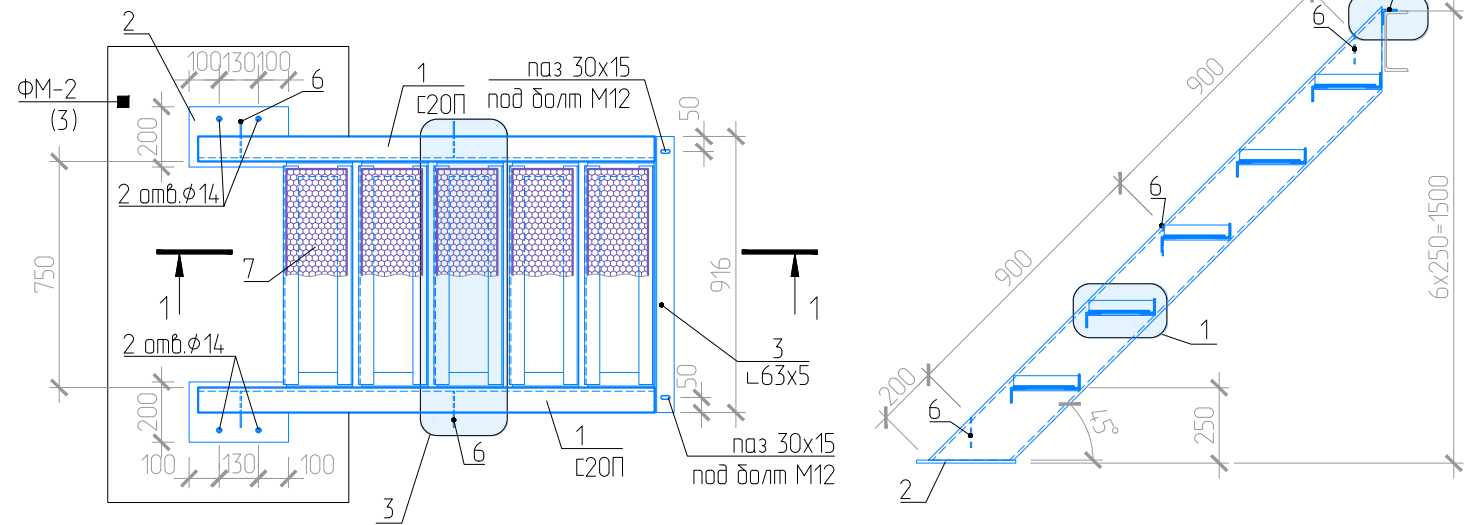
5. Перед нанесением антикоррозионного покрытия металлические поверхности подлежат подготовке (очистке от пыли и обезжириванию) в соответствии с требованиями СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии". Степень очистки поверхностей - вторая по ГОСТ 9.402-2004.

6. Сварку металлоконструкций производить электродами Э50А по ГОСТ 9467-75. Катеты сварных швов принимать по СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции", но не менее минимальной толщины свариваемых элементов.

01-ПК-Е-301-CD-АС					
КОМПЛЕКС СЖИЖЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА					
Приморский край, Надеждинский муниципальный район, Надеждинское сельское поселение, Территория ТОР "Надеждинская", кадастровый номер 25:10:000000:5942					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кучмин				03.22
Блок электрошитовой и управления поз. 301				Стация	Лист
				Р	4
Н.контр.	Осадчий				03.22
ГИП	Бородин				03.22
Схема расположения элементов площадки обслуживания					




## СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ

ЛЕСТНИЦА Л1



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Общие указания см. лист 1.
2. Выполнить/восстановить антикоррозионное покрытие металлических конструкций, а также сварных швов в соответствии со СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85".
3. Перед нанесением антикоррозионного покрытия металлические поверхности подлежат подготовке (очистке от пыли и обезжириванию) в соответствии с требованиями СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии". Степень очистки поверхностей – вторая по ГОСТ 9.402-2004.
4. Сварку металлоконструкций производить электродами Э50А по ГОСТ 9467-75. Катеты сварных швов принимать по СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции", но не менее минимальной толщины свариваемых элементов.

						01-ПК-Е-301-СД-АС			
						КОМПЛЕКС СЖИЖЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА			
						Приморский край, Надеждинский муниципальный район, Надеждинское сельское поселение, Территория ТОР "Надеждинская", кадастровый номер 25:10:000000:5942			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок электропитания и управления поз. 301	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кучмин			03.22		Р	5	
Н.контр.		Осадчий			03.22	Лестница Л1			
ГИП		Бородин			03.22				

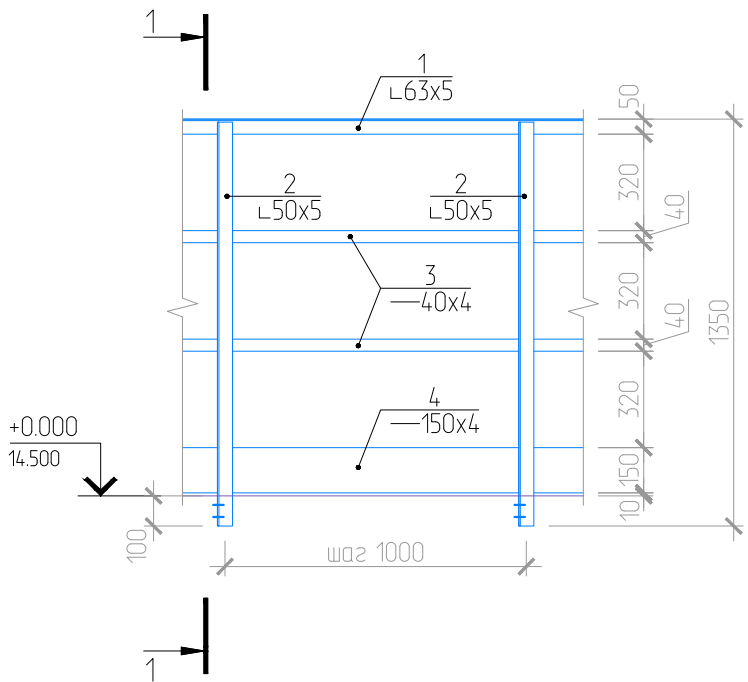
Согласовано

Взам. инв. №

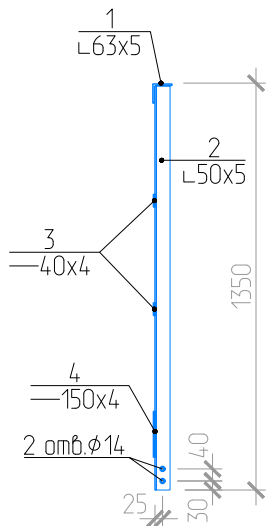
Подп. и дата

Инв. № подл.

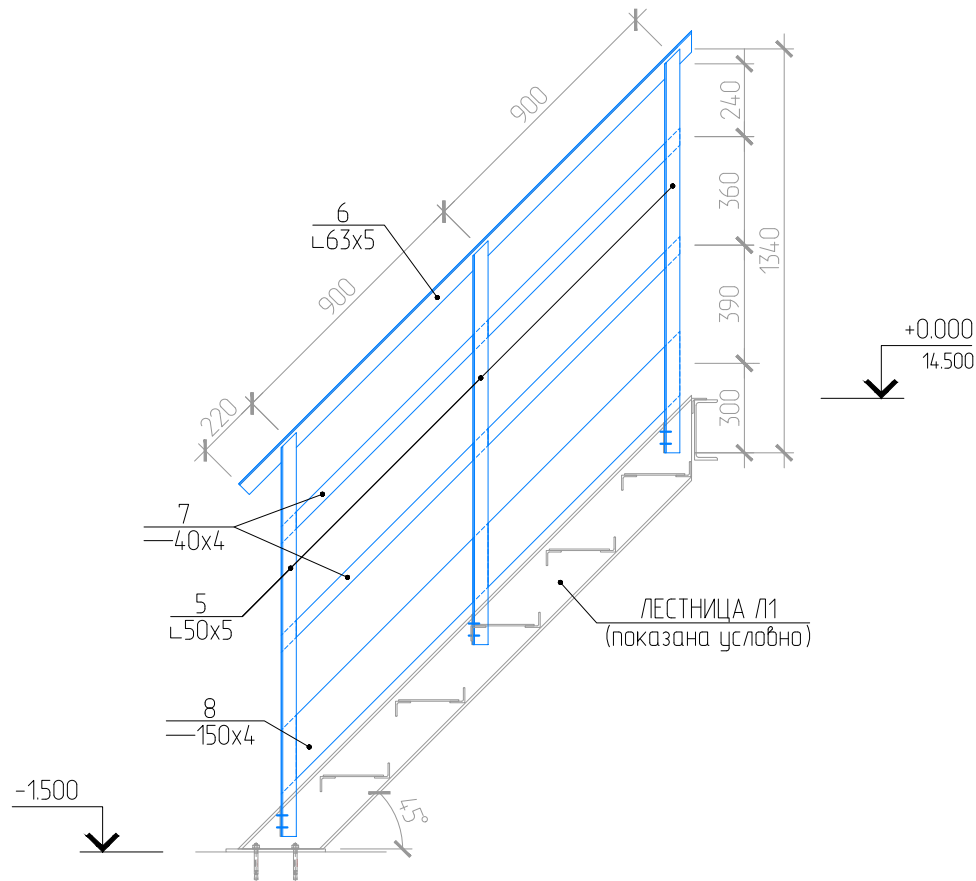
ОГРАЖДЕНИЕ ПЛОЩАДКИ ОП-1



1-1



ОГРАЖДЕНИЕ ОГЛ-1, ОГЛ-2






СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
ОГРАЖДЕНИЕ ПЛОЩАДКИ ОП-1 (секция 1 м.п.)					
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 63х5 С245, L=1000	1	4.81	4.8
2	-//-	Уголок 50х5 С245, L=1340	1	5.05	5.0
3	ГОСТ 103-2006	Полоса 40х4 С245, L=1000	2	1.26	2.5
4	-//-	Полоса 150х4 С245, L=1000	1	4.71	4.7
	ГОСТ 7798-70	Болт М12х50	2		
	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	2		
	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	4		
ОГРАЖДЕНИЕ ОГЛ-1 (ОГЛ-2)					
5	ГОСТ 8509-93	Уголок 63х5 С245, L=1340	3	6.45	19.4
6	-//-	Уголок 50х5 С245, L=2130	1	8.03	8.0
7	ГОСТ 103-2006	Полоса 40х4 С245, L=1870	2	2.35	4.7
8	-//-	Полоса 150х4 С245, L=1870	1	8.81	8.8

ПРИМЕЧАНИЕ

- Общие указания см. лист 1.
- Выполнить/восстановить антикоррозионное покрытие металлических конструкций, а также сварных швов в соответствии со СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85".
- Перед нанесением антикоррозионного покрытия металлические поверхности подлежат подготовке (очистке от пыли и обезжириванию) в соответствии с требованиями СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии". Степень очистки поверхностей - вторая по ГОСТ 9.402-2004.
- Сварку металлоконструкций производить электродами Э50А по ГОСТ 9467-75. Катеты сварных швов принимать по СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции", но не более минимальной толщины свариваемых элементов.

						01-ПК-Е-301-СД-АС			
						КОМПЛЕКС СЖИЖЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА			
						Приморский край, Надеждинский муниципальный район, Надеждинское сельское поселение, Территория ТОР "Надеждинская", кадастровый номер 25:10:000000:5942			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок электропитовой и управления поз. 301	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кучмин			03.22		Р	6	
Н.контр.		Осадчий			03.22	Ограждения ОП-1, ОГЛ-1, ОГЛ-2			
ГИП		Бородин			03.22				