

ЕВРОХИМ-СЕВЕРО-ЗАПАД-2
ПРОИЗВОДСТВО АММИАКА И КАРБАМИДА, КИНГИСЕПП
А11.100 ЗДАНИЕ ДОЖИМНОГО КОМПРЕССОРА

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции железобетонные
Воздухозаборные трубы - фундаменты

Основной комплект рабочих чертежей
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖЗ

г. Тула

2025

ЕВРОХИМ-СЕВЕРО-ЗАПАД-2
ПРОИЗВОДСТВО АММИАКА И КАРБАМИДА, КИНГИСЕПП
A11.100 ЗДАНИЕ ДОЖИМНОГО КОМПРЕССОРА

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции железобетонные
Воздухозаборные трубы – фундаменты

Основной комплект рабочих чертежей
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖЗ

Главный инженер проекта



А.М. Боталов

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

г. Тула
2025



РАСЧЕТ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
STEELPROJECT.RU

Адрес: г. Великий Новгород, ул. Каберова-Власьевская, д. 80, тел: +7 (8162) 33-20-52,
e-mail: kildeev@steelproject.ru, адрес в интернете: <http://www.steelproject.ru>

ЕВРОХИМ-СЕВЕРО-ЗАПАД-2
ПРОИЗВОДСТВО АММИАКА И КАРБАМИДА, КИНГИСЕПП
А11.100 ЗДАНИЕ ДОЖИМНОГО КОМПРЕССОРА

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции железобетонные
Воздухозаборные трубы – фундаменты

Основной комплект рабочих чертежей
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖЗ

Главный инженер проекта

Д.О. Кильдеев

Великий Новгород

2025

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов на инженерно-геологическом разрезе	
3	Схема расположения свай	
4	Схема расположения растверка	
5	Растверк монолитный Рм10	
6	Анкерный блок АН1	
7	Каркас КР2	
8	Свая СВ0.40-12.1у	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 24379.1-2012	Болты фундаментные. Конструкция и размеры	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация к схеме расположения свай	
4	Спецификация к схеме расположения растверка	
5	Спецификация на растверк монолитный Рм10	
6	Спецификация на анкерный блок АН1	
7	Спецификация на каркас КР2	
8	Спецификация на сваю	
	Спецификация на изделие С1	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки КЖ

Обозначение	Наименование	Примечание
Е230-0002-8000603028-РД-01-03 06 010-КЖ1	Конструкции железобетонные. Фундаменты под основной металлокаркас	
Е230-0002-8000603028-РД-01-03 06 010-КЖ2	Конструкции железобетонные. Фундаменты под оборудование, фундаменты под опоры для трубопроводов	
Е230-0002-8000603028-РД-01-03 06 010-КЖ3	Конструкции железобетонные. Воздухозаборные трубы – фундаменты	
Е230-0002-8000603028-РД-01-03 06 010-КЖ4	Конструкции железобетонные. Конструкции эстакад(ы) – фундаменты	

1 Общие указания

- Принятые технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других требований к территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
2. Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, свобод правил, других документов, содержащих установленные требования.
3. Перечень нормативных документов, содержащих требования к техническим решениям и дальнейшему производству работ:
- ГОСТ 14098–2014 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры;
 - ГОСТ 20522–2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний;
 - ГОСТ 23118–2019 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия;
 - ГОСТ 25100–2020 Грунты. Классификация;
 - ГОСТ 27751–2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения;
 - СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II–7–81*;
 - СП 20.13330.2016 Наружные и внутренние инженерные сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07–85*;
 - СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01–83*;
 - СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11–85;
 - СП 43.13330.2012 Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03–85;
 - СП 45.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01–87;
 - СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. СНиП 3.01.03–84;
 - СНиП 12–03–2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
 - СНиП 12–04–2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
4. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола компрессорной равный абсолютной отметке 23,35 в Балтийской системе высот.
5. Исходные данные для разработки рабочих чертежей:
- район строительства: г. Кингисепп, Ленинградской область;
 - нормативное значение ветрового давления для II ветрового района – 0,30 кПа;
 - температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 35 °С (технический отчет 85–21–ИГМИ);
 - температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 26 °С (технический отчет 85–21–ИГМИ);
 - климатический район для строительства по СП 131.13330.2020 – IIБ;
 - нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли для III снегового района – S_г = 1,5 кПа;
 - сейсмичность площадок строительства – 5 баллов.
6. Инженерно-геологические условия приняты согласно техническому отчету по результатам инженерных изысканий для подготовки проектной документации по объекту «Производство аммиака–2, Кингисепп» по адресу: Российская Федерация, 188452 Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Большелуцкое поселение, промзона «Фосфорит» 85–21–ИГМИ.1.
7. Рабочие чертежи марки Е230–0002–8000603028–РД–01–03.06.010–ЖХ1 разработаны совместно с чертежами марок Е230–0002–8000603028–РД–01–03.06.010–КМ1, Е230–0002–8000603028–РД–01–03.06.010–АР и других.
8. Фундамент под воздуховодную трубу запроектирован в виде железобетонного растверка из бетона класса В25 по прочности на сжатие, F150 по морозостойкости и W8 по водонепроницаемости. Проектом предусмотрено жесткое соединение сваи с монолитным растверком путем заведения арматуры сваи в растверк после рубки головы сваи на длину анкеровки. Деталь заделки арматуры сваи в растверк см. лист 2. Длина анкеровки определена с учетом п. 10.3.25 СП 63.13330.2018.
9. Марки арматурных сталей растверка:
- класс А500С – 25Г2С по ГОСТ 34028–2016;
10. Марки арматурных сталей сваи:
- класс А400С – 25Г2С по ГОСТ 34028–2016;
 - Вр500 – Ст3пс2 по ГОСТ 6727–80.
11. Все пересечения арматурных стержней должны быть связаны вязальной проволокой диаметром 1,2 мм.
12. Для фиксации нижней арматуры и обеспечения защитного слоя применять не извлекаемые пластиковые фиксаторы однократного использования. Перед укладкой бетонной смеси необходима очистка основания от грязи и мусора, а также проверка правильности установки арматуры.
13. Под подошвой растверка выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F150 толщиной 100 мм.
14. Поверхности растверка, соприкасающиеся с грунтом для защиты бетона, окрасить системой окраски с 3–хслойным покрытием из окисленного битума.
15. Наличие и количество технологических швов бетонирования определяется в ППР.
16. Фундаментные болты должны устанавливаться в фундамент до бетонирования на специальных кондукторах, строго фиксирующих и обеспечивающих проектное положение болтов при бетонировании.
17. Все фундаментные болты должны быть затянуты на величину предварительной затяжки F. Для строительных конструкций затяжку болтов допускается осуществлять стандартными ручными инструментами с предельным усилием.
18. Фундаментные болты, закладные изделия – покрываются горячим цинком.
19. Согласно п. 9.3.5 (СП 28.13330.2017) конструкции должны быть полностью защищены от коррозии на заводе-изготовителе. На монтажной площадке производится восстановление покрытий, поврежденных в процессе транспортирования, хранения и монтажа.
20. Открытку котлована выполнять в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017.
21. Обратную засыпку пазух котлована выполнять крупнозернистым песком с послойным трамбованием (коэффициент уплотнения не менее 0,95).
22. Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ в соответствии с СП 70.13330.2012:
- заливка свай;
 - устройства бетонной подготовки;
 - освидетельствование опалубки перед бетонированием;
 - установка анкерных болтов и закладных деталей в монолитные железобетонные конструкции;
 - армирование монолитных железобетонных конструкций;
 - бетонирование монолитных железобетонных конструкций;
 - выполнение гидроизоляции;
 - послойное уплотнение грунта обратной засыпки.
23. Производственный контроль качества строительно-монтажных работ определяется в ППР, ведется исполнителем работ, и включает операционный контроль в процессе выполнения и завершения работ в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019, СП 45.13330.2017, СП 126.13330.2017, СП 70.13330.2012.
24. Предельное смещение осей опалубки от проектного положения смотреть таблицы 5.11, 5.12 СП 70.13330.2012.
25. Рабочая документация разработана для условий производства работ в летнее время года. В случае строительства в зимнее время следует учесть следующие мероприятия, обусловленные сезоном и предусмотренные СП 45.13330.2017, СП 70.13330.2012 и ППР.
26. В процессе строительства необходимо предусмотреть:
- мониторинг состояния конструкций сооружения;
 - выполнение геотехнического мониторинга в соответствии с п. 12.1 СП 22.13330.2016.

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖЗ			
						Еврахим-Северо-Запад-2 Производства аммиака и карбамида, Кингзисепп А11100 здания дожимного компрессора			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Статья	Лист	Листов
Разработал	Орлова				25.02.25		Р	1	8
Проверил	Куровский				25.02.25				
Гл. констр.	Ведякин				25.02.25				
Н. контр.	Гудкова				25.02.25	Общие данные			
ГИП	Кильдеев				25.02.25				

Схема расположения фундаментов на инженерно-геологическом разрезе

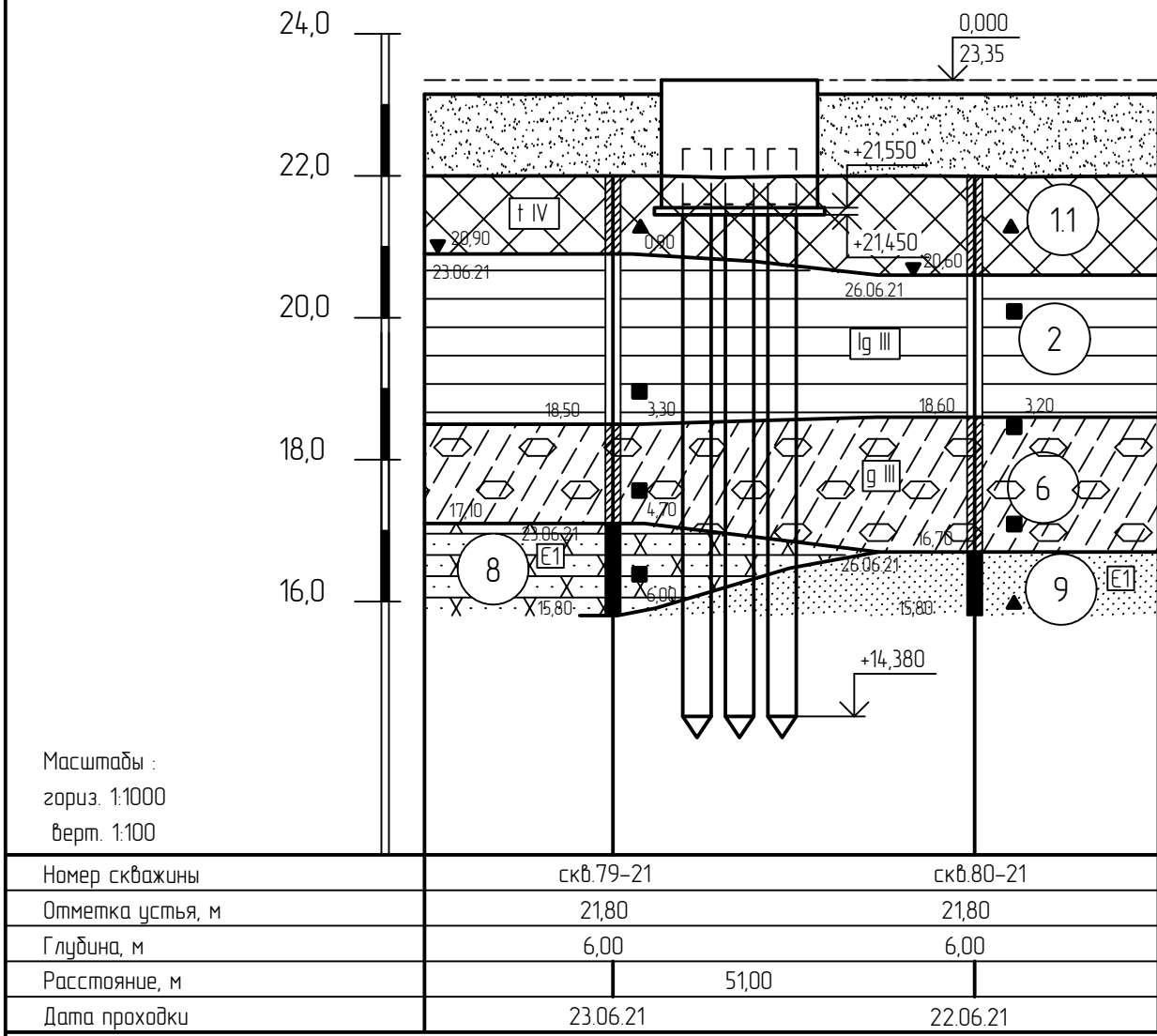


Таблица значений механических характеристик грунтов

№ п.п.	Условное обозначение	Наименование грунта	Плотность грунта, г/см³			Коэффициент пористости	Естественная влажность, %	Число пластичности	Показатель текучести	Прочностные характеристики						Модуль деформации, МПа/кгс/см²	Примечание
										Угол внутреннего трения, °			Сцепление, МПа/кгс/см²				
			ρ _n	ρ _I	ρ _{II}					e	W _e	I _p	I _c /C _b	φ _n	φ _I		
1	11 (I IV)	Насыпные грунты, слежавшиеся (менее 1 года)	1,82	1,8	1,81	0,616	0,107	-	-	40	39	39	0,004 / 0,04	0,004 / 0,04	0,004 / 0,04	26,8/268	
2	2 (Ig III)	Глины легкие пылеватые, тугопластичные, слоистые	1,92	1,91	1,91	0,884	0,312	0,176	0,35 / 0,16	18	16	18	0,035 / 0,35	0,023 / 0,23	0,035 / 0,35	9/90	
3	6 (g III)	Супеси пылеватые пластичные (IL>0,50), с включениями гравия, гальки, дресвы и щебня изверженных пород до 10-15%	2,15	2,15	2,15	0,462	0,168	0,06	0,63 / 0,39	15	14	14	0,016 / 0,16	0,015 / 0,15	0,016 / 0,16	6,7/67	
4	8 (E1)	Песчаники пониженной прочности	2,18	2,17	2,17	Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии R _c =3,3 МПа											
		Прослой суглинков твердых и полутвердых в песчаниках (более 30%)	2,17	2,16	2,17	0,455	0,161	0,098	-0,2	26	23	26	0,047 / 0,47	0,031 / 0,31	0,047 / 0,47	20/200	
5	9 (E1)	Пески пылеватые, плотные	2,1	2,08	2,1	0,503	0,186	-	-	35	32	35	0,007 / 0,07	0,005 / 0,05	0,007 / 0,07	33/330	

Условные обозначения

- 11

Насыпные грунты, слежавшиеся: пески разной крупности, неоднородные, коричневатато-желтые, влажные. Срок отсыпки менее 1 года.
- 2

Глины легкие пылеватые, тугопластичные, с прослоями суглинков тугопластичных и глин полутвердых, слоистые, коричнево-серые, с прослоями песков пылеватых, с пятнами ожелезнения.
- 6

Супеси пылеватые, пластичные (IL>0,50), коричнево-серые, с линзами песков пылеватых, с включениями гравия, гальки, дресвы и щебня изверженных пород до 10-15%.
- 8

Песчаники, с частыми прослоями (до переслаивания) суглинков полутвердых и твердых, пестроцветные, слабосцементированные, пониженной прочности, с прослоями песков пылеватых.
- 9

Пески пылеватые, плотные, неоднородные, пестроцветные, водонасыщенные, с дресвой и щебнем песчаников до 15%.

Производство работ вести в соответствии с требованиями:
СП 45.13330.2017, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.

						Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖЗ				
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11100 здания дожимного компрессора				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Орлова				25.02.25		Р	2		
Проверил	Куровский				25.02.25					
Гл. констр.	Ведякин				25.02.25	Схема расположения фундаментов на инженерно-геологическом разрезе				
Н. контр.	Гудкова				25.02.25					
ГИП	Кильдеев				25.02.25					

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

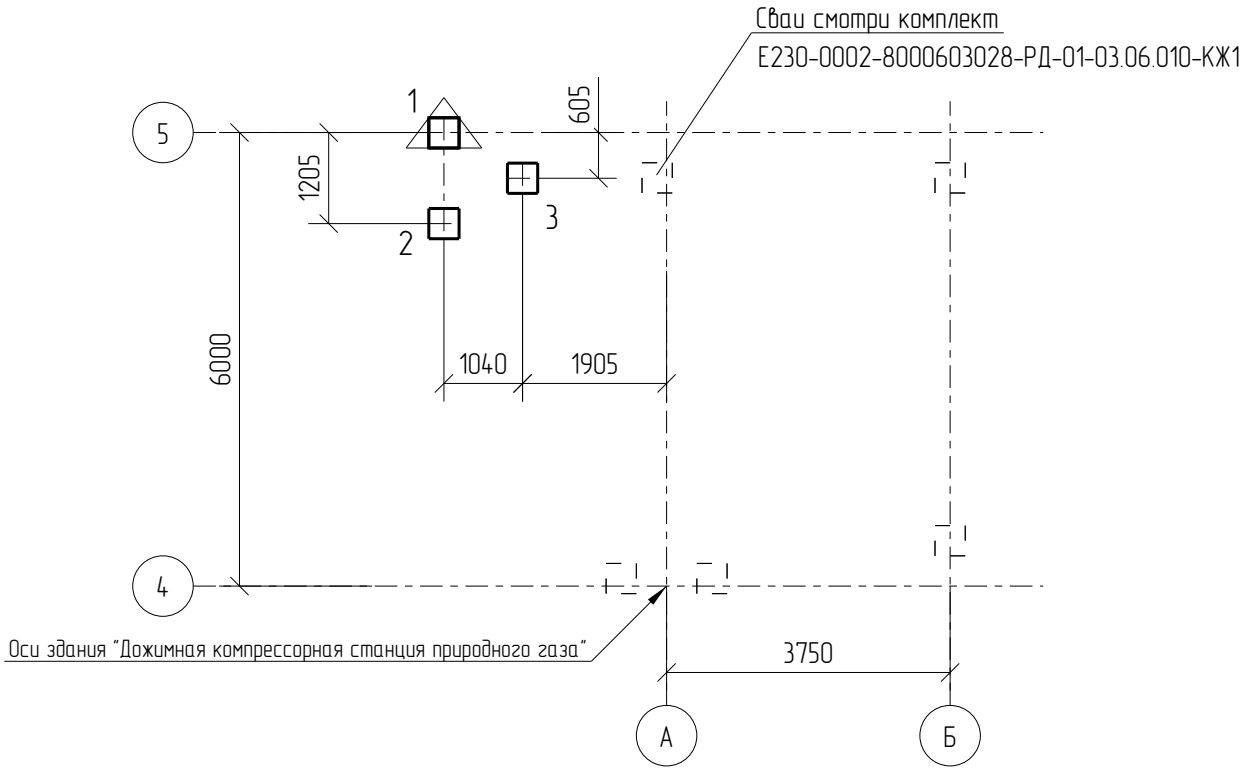
Условные обозначения



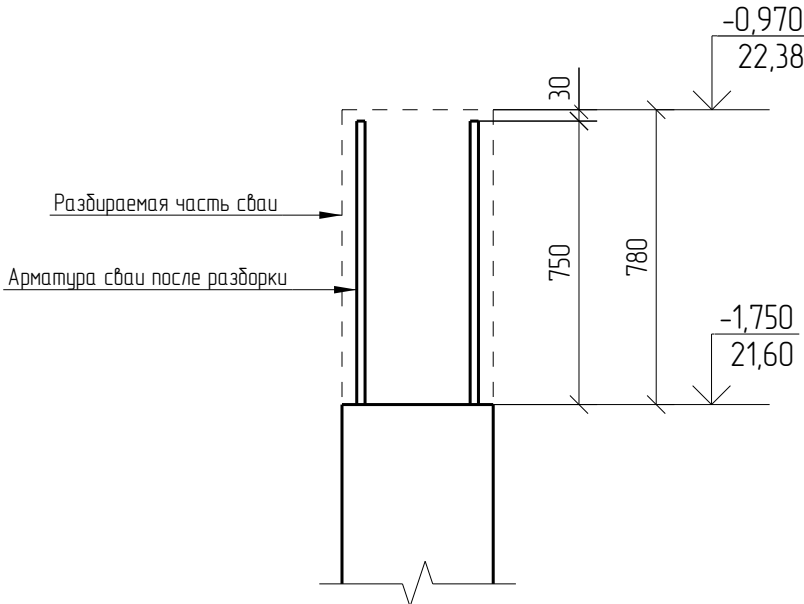
- сваи, подлежащие испытаниям

- 1 Свайные фундаменты для воздухозаборных труб дождевой компрессорной станции природного газа запроектированы на основании Технических отчетов по результатам инженерно-геологических, в том числе инженерно-геофизических изысканий.
- 2 В проекте предусмотрены свайные фундаменты из железобетонных свай заводского изготовления и монолитных растберок.
- 3 Железобетонные сваи приняты по ГОСТ 19804-2021, сечением 400х400 мм из бетона класса В30, W8, F150, длина свай составляет 8 м. Проектом предусмотрено жесткое соединение свай с монолитным растберком путем заведения арматуры свай в растберк после рубки головы свай на длину анкеробки, см. деталь разборки свай.
- 4 Несущая способность свай по результатам инженерно-геологических изысканий F_u , см. формулу 7.27 СП 24.13330.2021 - 82,5 тс.
Допустимая (сжимающая) нагрузка на сваю N_d , см. 7.2; п. 7.11 СП 24.13330.2021 - 58,9 тс.
Максимальная вдавливающая нагрузка на сваю по результатам расчета:
- по основному расчетному сочетанию нагрузок - 21 тс.
Максимальная горизонтальная нагрузка на сваю по результатам расчета:
- по основному расчетному сочетанию нагрузок - 0,7 тс.
Расчетные нагрузки по основному расчетному сочетанию определены с учетом коэффициента надежности по ответственности 1,0 (нормальный уровень ответственности).
- 5 В начале производства работ перед массовым погружением свай произвести контрольные испытания свай статической вдавливающей нагрузкой - 1 шт.; статической горизонтальной нагрузкой - 1 шт. Расположение испытываем свай сматри на схеме расположения свай. Испытания свай производить согласно: СП 45.13330.2017, ГОСТ 5686-2020.
- Наибольшие нагрузки при статическом испытании свай принимать по следующим принципам:
- вдавливание - допустимая нагрузка на вдавливание с учетом коэффициента надежности по грунту равным 1,2 в соответствии с СП 24.13330.2021 п.7.11, при этом коэффициент надежности по ответственности повторно не учитывать;
- горизонтальные - расчетные горизонтальные нагрузки с учетом коэффициента надежности по грунту равным 1,0 в соответствии с ГОСТ 5686-2020 п.8.6.5.
- 6 Для подтверждения принятых решений результаты испытания свай представить заказчику и проектной организации.
- 7 Производство свайных работ вести в соответствии с СП 45.13330.2017, СНиП 12-04-2002, СНиП 12-03-2001 и СП 24.13330.2021.
- 8 Разборку голов свай выполнять без повреждени рабочей арматуры свай.
- 9 Для забивных железобетонных свай смещение в плане центров свай от проектного положения в уровне низа растберка не должны превышать, в долях стороны (а) или см:
- одиночные сваи ± 5 см;
- однорядное расположение свай: поперек оси свайного ряда $\pm 0,2d$, вдоль оси свайного ряда $\pm 0,3d$;
- лент с расположением свай в два и три ряда: крайних свай поперек оси свайного ряда $\pm 0,2d$, остальных свай и крайних свай вдоль свайного ряда $\pm 0,3d$;
- кустов свай: крайних свай $\pm 0,2d$, угловых свай $\pm 0,2d$, средних $\pm 0,3d$;
- сплошное свайное поле под всем зданием или сооружением: крайних свай $\pm 0,2d$, средних свай $\pm 0,4d$.
- 10 Работы по забивке свай должны производиться согласно ППР с учетом подъема грунта в процессе погружения свай. Производство работ по выполнению растберков воздухозаборных труб дождевой компрессорной станции природного газа производить только после окончания забивки свай близлежащих объектов в радиусе 7,0 метров от края растберка. Данное расстояние может быть откорректировано в дальнюю сторону в ППР по результату наблюдений за подъемом грунта в процессе погружения свай. В случае, если расположение отдельных растберков воздухозаборных труб дождевой компрессорной станции природного газа соответствует данным требованиям - работы по выполнению этих растберков можно производить до начала свайных работ на близлежащих объектах.
- 11 Во всех случаях отступления от проекта и об изменении состояния соседних зданий и сооружений информировать авторов проекта.

Схема расположения свай



Деталь разборки верха свай



Спецификация к схеме расположения свай

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		Свай			
1.3	Лист 8	Свая железобетонная С80 40-12.1у	3	3250	

Экспликация к схеме расположения свай

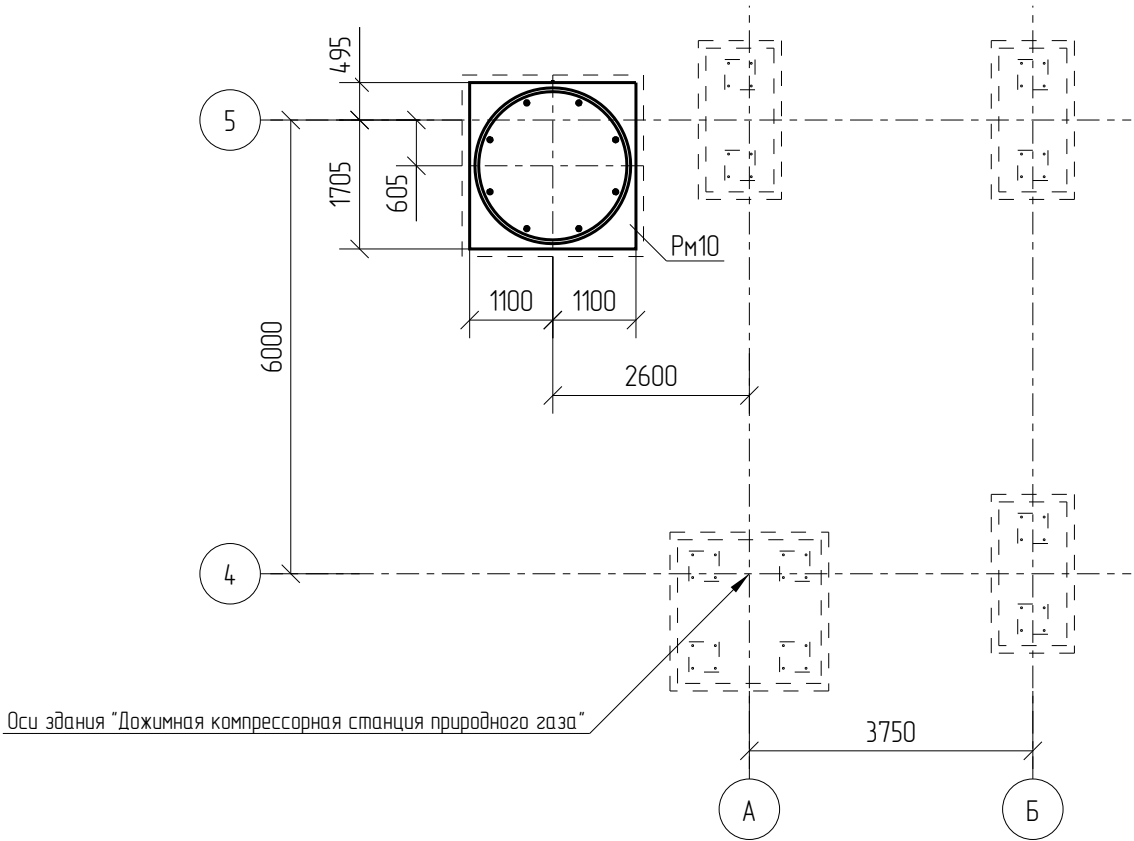
№ свай	Условн. обознач.	Марка свай	Абс. отм. пяты свай	Абс. отм. верха свай до разборки	Абс. отм. верха свай после разборки	Кол	Примечание
1.3		С80 40-12.1у	14,38	22,38	21,60	3	

						Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖ3					
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингсисепп А11100 здания дожимного компрессора					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№рек.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов		
Разработал	Орлова				25.02.25		Р	3			
Проверил	Куробский				25.02.25						
Гл. констр.	Ведякин				25.02.25	Схема расположения свай					
Н. контр.	Гудкова				25.02.25						
ГИП	Кильдеев				25.02.25						



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

Схема расположения ростверка



Спецификация к схеме расположения ростверка

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Рм10	Лист 5	Ростверк монолитный Рм10	1		

Сводная ведомость материалов на монолитный ростверк

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего	Бетон класса, м3				Изделия закладные, кг		Всего
	Арматура класса								Прокат марки		
	A500C				ГОСТ 26633-2015				C255-4		
	ГОСТ Р 52544-2006								ГОСТ 27772-2021		
	Ø12	Ø20	Итого		В7,5	В25	В30	Итого	—120*20	Итого	
Рм10	243,1	303,6	546,7	546,7	0,58	8,71	0,16	9,45	107,36	107,36	107,36

1 Общие данные смотри лист 1.
2 Работы по забивке свай должны производиться согласно ППР с учетом подъема грунта в процессе погружения свай. Производство работ по выполнению ростверков производить только после окончания забивки свай близлежащих объектов в радиусе 7.0 метров от края ростверка. Данное расстояние может быть откорректировано в большую сторону в ППР по результату наблюдений за подъемом грунта в процессе погружения свай. В случае, если расположение отдельных ростверков соответствует данным требованиям – работы по их выполнению можно производить до начала сдавочных работ на близлежащих объектах.

						Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖЗ			
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 здания дожимного компрессора			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Орлова				25.02.25		Р	4	
Проверил	Куровский				25.02.25				
Гл. констр.	Ведякин				25.02.25	Схема расположения растверка			
Н. контр.	Гудкова				25.02.25				
ГИП	Кульдеев				25.02.25				

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
11	

*Размеры даны по внешнему контуру

Растверк монолитный Рм10

2 - 2
Армирование

1 - 1
Опалубка

1 - 1
Опалубка

3 - 3
Армирование

Схема расположения поддерживающих каркасов

Спецификация на Растверк монолитный Рм10

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к2	Примечание
		Растверк монолитный Рм10			
		Закладные детали			
АН1	Лист 6	Изделие закладное-АН1	1	170,96	
КТ2	Лист 7	Каркас поддерживающий КТ2	5	27,34	
		Детали			
11		12-A500С ГОСТ 34028-2016 L =2910	44	2,58	
12		12-A500С ГОСТ 34028-2016 L =2120	24	1,88	
13		20-A500С ГОСТ 34028-2016 L =2120	48	5,23	
		Материалы			
		Бетон В7,5 ГОСТ 26633-2015	0,58		м³
		Бетон В25 W8 F150 ГОСТ 26633-2015	8,71		м³
		Бетон В30 W8 F150 ГОСТ 26633-2015	0,16		м³

Ведомость расхода стали, кг2

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего	Изделия закладные, кг2		Всего
	Арматура класса				Прокат марки		
	A500С				С255-4		
	ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 27772-2021		
	Ø12	Ø20	Итого		-120*20	Итого	
Рм10	243,1	303,6	546,7	546,7	107,36	107,36	107,36

Создано

Введен

Проверено

Дата

Мет. № мод.

1. Данный лист смотреть совместно с листом 3.

2. Под растверк выполнять бетонную подготовку толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

3. Армирование монолитного раствера выполнять отдельными стержнями.

4. Размеры гнутых деталей указаны по наружным граням.

5. Арматуру гнуть без надреза. Если радиусгиба прямо не указан на чертеже или в ведомости деталей, то диаметр оправки принять согласно СП 63.13330.2018 п.10.3.33.

6. Для гладких стержней: -при диаметре арматуры менее 20 мм принять 25 диаметра стержня, -при диаметре арматуры более 20 мм принять 40 диаметра стержня.

7. Для стержней периодического профиля: -при диаметре арматуры менее 20 мм принять 5 диаметра стержня, -при диаметре арматуры более, либо равным 20 мм принять 8 диаметра стержня.

8. Неукрепленную защитный слой: для стержня арматуры - 40 мм, у торца арматурного стержня -40 мм.

9. Засыпку бетона следует вести в соответствии с СП 70.13330.2012.

10. Обратную засыпку выполнять песком средним или мелким по ГОСТ 8736-2014 с последним уплотнением, коэффициент уплотнения min 0,95, толщина уплотненного слоя не более 20 см. Обратную засылку производить после выполнения колонн и стен выше поверхности земли.

11. Подливку под стойки выполнять беззастойной бетонной смесью на мелком заполнителе, цементно-песчаными или специальными растворами после окончательной выверки и закрепления стойки в выбранном положении. Класс бетона или раствора по прочности при опирании стоек непосредственно на подливку принимать В30. Толщина подливки 50 мм.

Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖЗ

Горюхин-Север-Золот-2
Производства аттика и карбамид, Кингсепт
А11100 здания дожимного компрессора

Изм.	Кол.уч.	Лист	№рек.	Подп.	Дата
Разработал	Андрей				25.02.25
Проверил	Кириллов				25.02.25
Гл. констр.	Ведман				25.02.25
Н. контр.	Гудкова				25.02.25
ГИП	Кириллов				25.02.25

Дожимная компрессорная станция природного газа

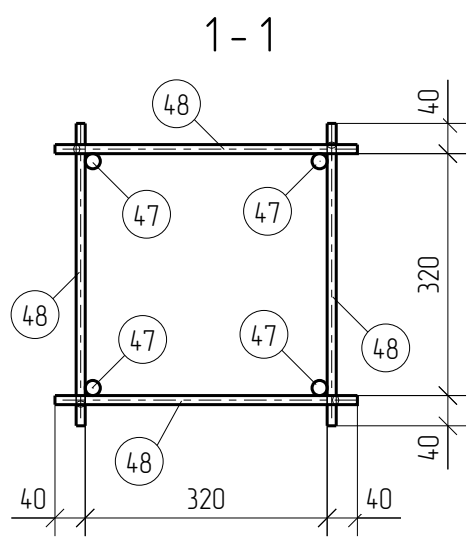
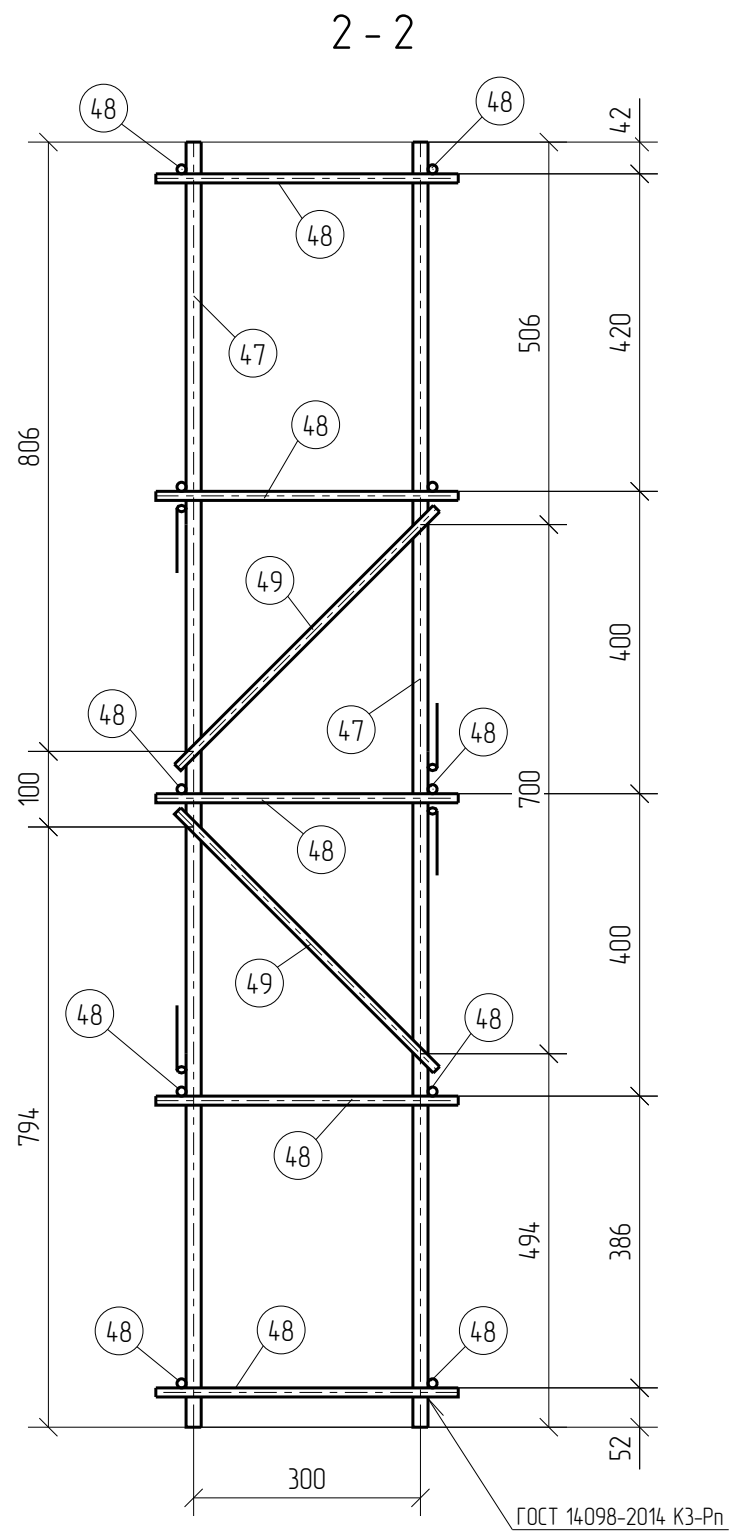
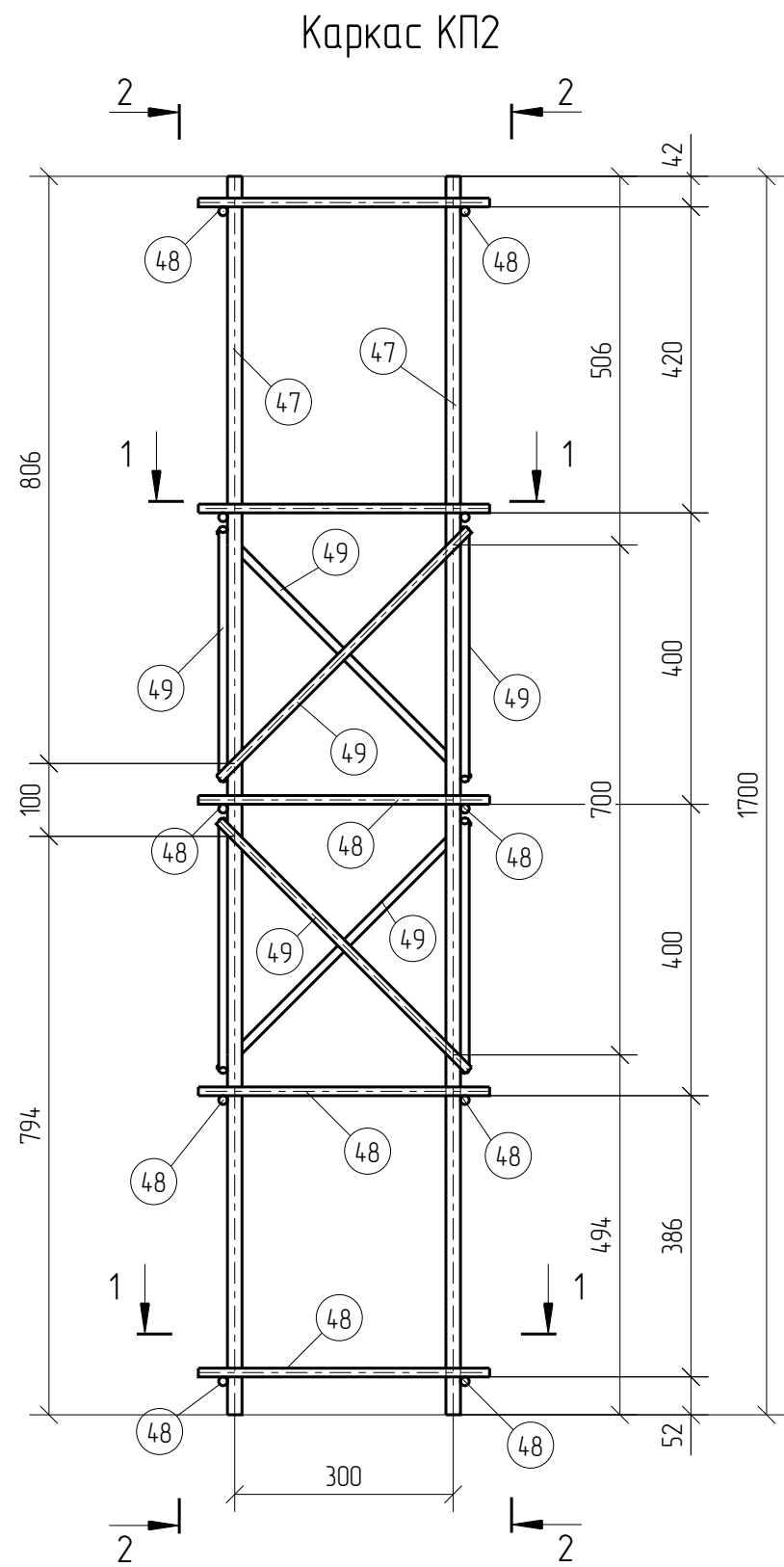
Растверк монолитный Рм10

СТРОИТЕЛЬСТВО

Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖЗ_0_A_RU_FR.dwg

Формат А1

Согласовано			
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №	



Спецификация на каркас КП2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Каркас КП2		27,34	
47		20-A500С ГОСТ 34028-2016 , L=1700	4	4,2	16,8
48		12-A500С ГОСТ 34028-2016 , L=400	20	0,36	7,1
49		12-A500С ГОСТ 34028-2016 , L=484	8	0,43	3,44

1 Общее количество каркаса КП2 – 5 шт.
2 Сварку стержней выполнить в каждом пересечении.

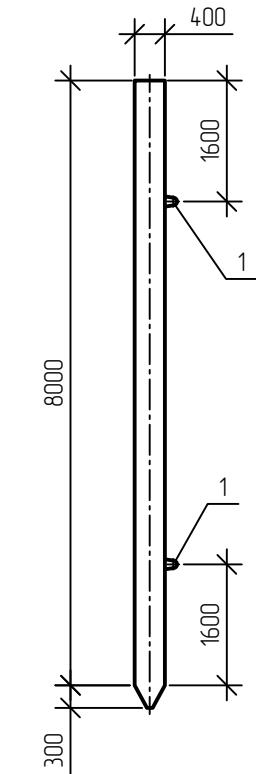
Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖЗ						
ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11100 здания дожимного компрессора						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№рек.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа
Разработал	Орлова				25.02.25	
Проверил	Куровский				25.02.25	
Гл. констр.	Ведякин				25.02.25	Каркас КП2
Н. контр.	Гудкова				25.02.25	
ГИП	Кильдеев				25.02.25	
						СТАЛЬ STEELPROJECT.RU

Согласовано			
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №	

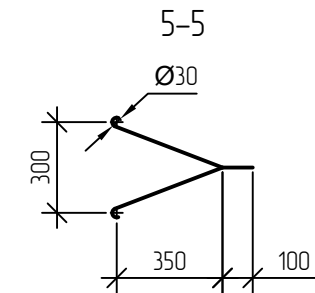
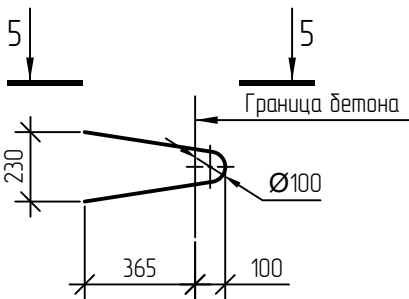
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	
*Размеры даны по внешнему контуру.	

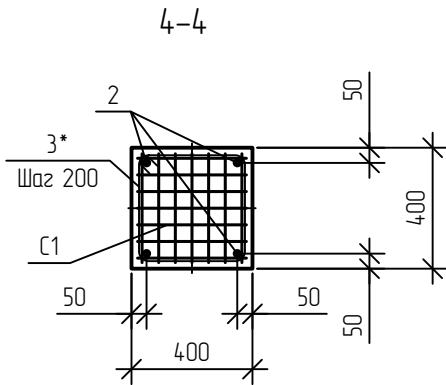
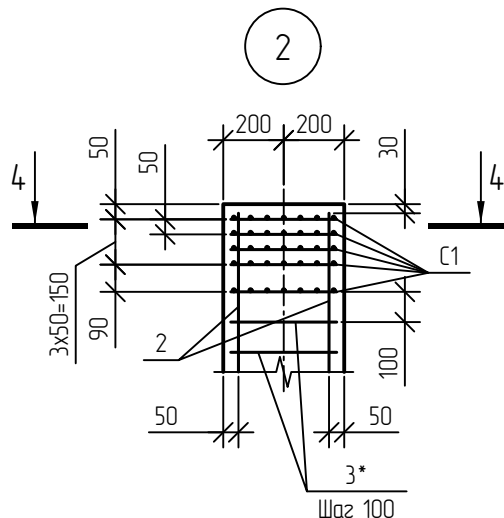
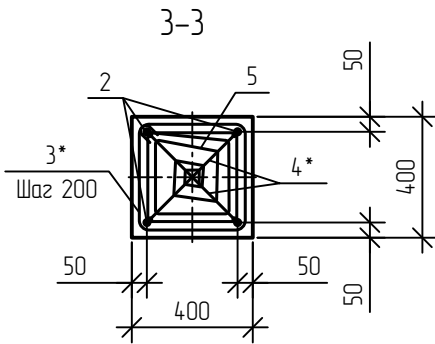
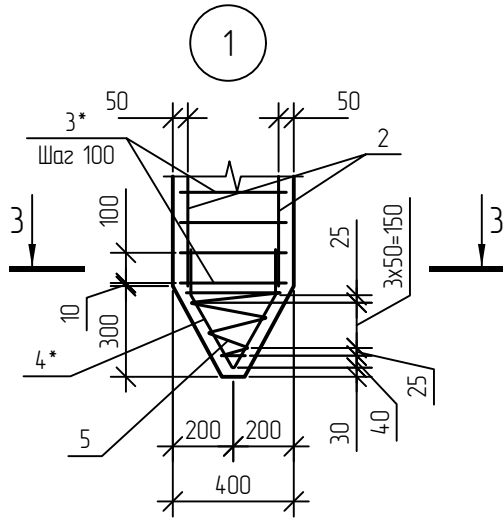
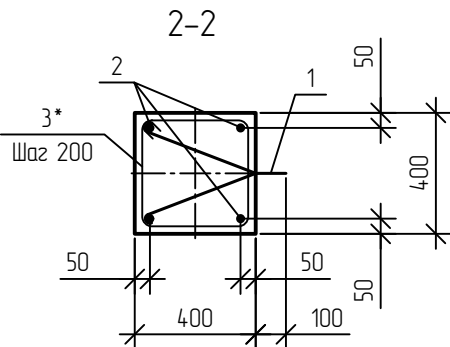
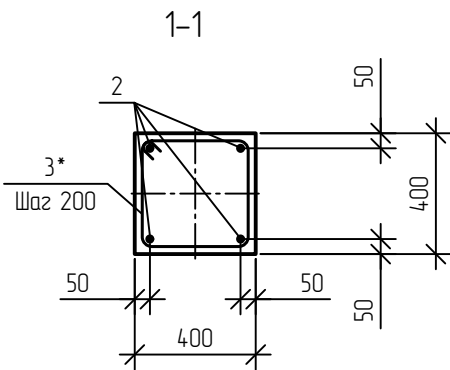
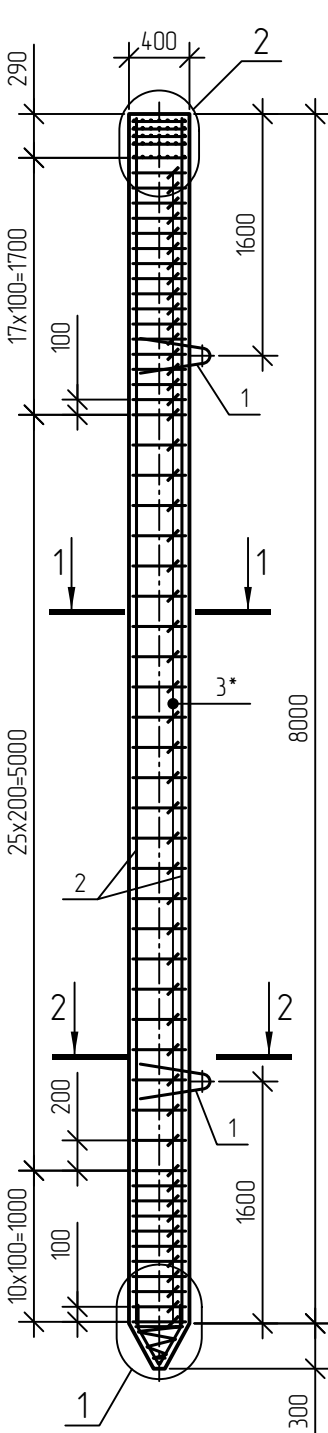
Свая С80.40-12.1у
(опалубка)



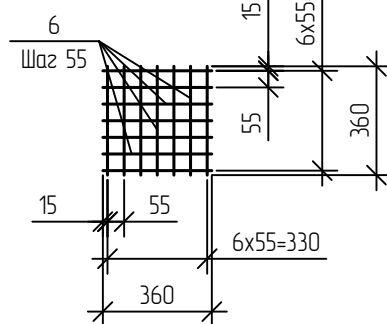
Поз. 1
(подъёмная петля)



Свая С80.40-12.1у
(армирование)



Сетка С1



Спецификация на свая

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Свая С80.40-12.1у			
		Сборочные единицы			
С1	См. данный лист	Сетка С1	5	0,76	
		Детали			
1		12-A400С ГОСТ 34028-2016, L=1120	2	1,00	
2		22-A400С ГОСТ 34028-2016, L=7970	4	23,75	
3*		8-A400С ГОСТ 34028-2016, L=1420	53	0,56	
4*		10-A400С ГОСТ 34028-2016, L=940	2	0,58	
5		5-Bp500 ГОСТ 6727-80, L=5950	1	0,89	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В30, W8, F ₁₅₀			1,3 м³

* См. ведомость деталей.

Спецификация на изделие

Поз.	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг.
	Сетка С1		
6	5-Bp500 ГОСТ 6727-80, L=360	14	0,054

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							
	Арматура класса							Всего
	Bp500		A400C					
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 34028-2016					
	Ø 5	Итого	Ø8	Ø 10	Ø 12	Ø 22	Итого	
Свая С80.40-12.1у	4,69	4,69	29,68	1,16	2,00	95,0	127,84	132,53

Смотреть совместно с листами 2, 3.

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖЗ			
						ЕвроХим-Северо-запад-2 Производства аммиака и карбамида, Кингисепп А11100 здания дожимного компрессора			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Орлова				25.02.25		Р	8	
Проверил	Куровский				25.02.25				
Гл. констр.	Ведякин				25.02.25	Свая С80.40-12.1у			
Н. контр.	Гудкова				25.02.25				
ГИП	Кильдеев				25.02.25				