

Согласовано

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1.1	Общие данные (начало)	
1.2	Общие данные (продолжение)	
1.3	Общие данные (окончание)	
2	Схема расположения опор ОП-1 под наружный газопровод	
3	Опора ОП-1	Изм. 1
4	Схема расположения фундаментов ФМ-1 под наружный газопровод	
5	Фундамент ФМ-1	Изм. 1

Ведомость спецификаций		
Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов опоры ОП-1	
5	Спецификация элементов фундамента ФМ-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
СН 1.03.01-2019	Возведение строительных конструкций зданий и сооружений	
СН 2.01.07-2020	“Защита строительных конструкций от коррозии”	
СТБ EN 1090-1-2012	“Возведение стальных и алюминиевых конструкций. Часть 1. Требования и методы контроля элементов конструкций”	
СТБ 1544-2005	Бетоны конструкционные тяжелые. Технические условия	
СН 2.01.01-2022	Основы проектирования строительных конструкций	
СП 5.03.01-2020	Бетонные и железобетонные конструкции	
ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021. Технические условия	
ГОСТ 6465-76	Эмали ПФ-115. Технические условия	

1.ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
2.Рабочие чертежи разработаны в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными и прочими действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
3.Комплект чертежей «Архитектурно-строительные решения» разработан на основании задания на проектирование, планового задания и в соответствии с требованиями СН 3.02.10-2020 «Производственные здания», СН 2.02.05-2020 “Пожарная безопасность зданий и сооружений”, СТБ 2255-2012 “ Система проектной документации для строительства. Основные требования к документации строительного проекта”, ГОСТ 21.501-2018 “Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений”, и других действующих нормативных документов.
4. Площадка строительства: Брестская обл., Березовский р-н, Соколовский с/с, Республика Беларусь.
4. Характеристические значения снеговой нагрузки S_k на грунт в зависимости от высоты местности над уровнем моря для района 1 подрайон 1б – 1,35 кПа(СН 2.01.04-2025);
Ветровая нагрузка согласно СН 2.01.05-2019:
тип местности III;
основные значения базовой скорости ветра $V_{bo} = 23$ (м/с);
Класс сложности здания К-3. (СН 3.02.07-2020);
Класс последствия СС2 (СН 2.01.01-2022);
Индекс надежности RC2 (СН 2.01.01-2022);
Коэффициент для воздействий RC2 – $K_{FI}=1.0$ (СН 2.01.01-2022);
Класс среды по условиям эксплуатации (СН 2.01.07-2020)
Наружные металлические конструкции – ХА1 (слабоагрессивная);
– класс экспозиций по условиям эксплуатации железобетонных конструкций снаружи здания котельной – ХС2 (Влажная, редко сухая) (СН 2.01.07-2020);
– класс геотехнического риска строительства – А (умеренный) (СП 5.01.01-2023);
5.Климатический район строительства – IIб (СНБ 2.04.02-2000)
6.Район влажности – IIа (СНБ 2.04.02-2000)

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ
7.Проектом предусмотрено устройство опоры ОП-1 под проектируемый газопровод;
8.Проектом предусмотрено устройство фундамента ФМ-1 под опоры ОП-1 (под проектируемый газопровод).
9.Конструктивные решения включают:
– устройство устройство опоры ОП-1 под проектируемый газопровод;
– устройство фундаментов ФМ-1 под опоры ОП-1 (под проектируемый газопровод);

МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ
19. Материал конструкций и изделий: бетон по СТБ 2674-2025, СТБ EN 206-2016, арматура по СТБ 1704-2012.
20. 20. Все материалы, применяемые при строительстве, должны быть сертифицированы в соответствии с действующими нормами.

СОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ
21. Сварные соединения.
Материалы для сварки, соответствующие сталям, принимать по СП 5.04.01-2021.
Размеры сварных швов назначать по заданным в проекте усилиям, кроме оговоренных в чертежах.
Минимальная длина угловых швов – 40 (60) мм. Минимальные размеры и форму угловых швов принимать по СП 5.04.01-2021. Заходские швы всех элементов выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 14771-76-ИП.
Все стыковые швы выполнять с полным проваром и с применением выводных планок.

						06/01-26П-АС			
						Возведение сетей газоснабжения к существующей асфальтосмесительной установке УЛ-130Х по адресу: Брестская обл., Березовский р-н, Соколовский с/с			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Судник			03.26		С	1.1	
Проверил		Гончарова			03.26	Общие данные (начало)			
Разраб.		Грушник			03.26				
Н. контр.		Лобанов			03.26				

Согласовано

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

Контроль качества сварных соединений должен производиться с учетом требований ГОСТ 23118–99 “Конструкции стальные строительные. Общие технические условия”.
–заводские для полуавтоматической сварки– в нижнем положении проволокой Ø1,4...2 мм.
–монтажные для ручной дуговой сварки– электродами типа Э–42А.
Равнопрочные стыковые швы следует проверять физическими методами контроля качества.
Монтажные швы выполнять ручной электродуговой сваркой электродами по ГОСТ 9467–75*.

АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ
22. Защиту стальных элементов от коррозии производить в соответствии с СН 2.01.07–2020 “Защита строительных конструкций от коррозии. Строительные нормы проектирования” и ТКП 45–5.09–33–2006 “Антикоррозионные покрытия строительных конструкций зданий и сооружений. Правила устройства”, ГОСТ 12.3.005 “Работы окрасочные. Общие требования безопасности”; ГОСТ 12.3.016 “Антикоррозионные работы при строительстве. Требования безопасности”.
23. Очистку поверхностей от окислов производить дробеструйной (дробемётной) обработкой или механическим инструментом, с использованием абразивных кругов или шлифовальных шкур.
24. Все металлоконструкции на заводе–изготовителе должны быть огрунтованы в один слой грунтовкой ГФ–021 и окрашены двумя слоями эмали ПФ–115.
Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, должна составлять не менее 80 мкм.
Все операции технологических процессов по антикоррозионной защите подлежат обязательному техническому контролю. Подготовка материалов, нанесение, сушка – в соответствии с техническими требованиями на эти материалы.
25. В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и подвергнуты защите.
26. При производстве работ руководствоваться требованиями:
– СН 2.01.07–2020 “Защита строительных конструкций от коррозии;
– ТКП 45–5.09–33–2006 “Антикоррозионные покрытия строительных конструкций зданий и сооружений. Правила устройства”;
– “Правила по охране труда при выполнении строительных работ”;
– ТКП 45–1.03–42–2008 “Безопасность труда в строительстве. Производство строительных материалов, конструкций и изделий”;
– СТБ 1684–2006 “Строительство. Устройство антикоррозионных покрытий строительных конструкций зданий и сооружений. Номенклатура контролируемых показателей качества. Контроль качества работ”;

ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ КОНСТРУКЦИЙ
27. Монтаж конструкций следует производить по утвержденному проекту производства работ и в соответствии с требованиями Правила по охране труда при выполнении строительных работ;
28. Изготовление и монтаж металлических конструкций производить в соответствии с требованиями: СП 5.04.01–2021 Стальные конструкции, СН 1.03.01–2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений, СТБ 1749–2007 “Строительство. Конструкции стальные. Контроль качества работ”,
29. Подготовку и сборку металлических конструкций выполнить с требованиями Изменение №1 СТБ EN 1090–1–2012 “Возведение стальных и алюминиевых конструкций. Часть 1. Требования и методы контроля элементов конструкций”, СТБ EN 1090–1–2012 Возведение стальных и алюминиевых конструкций. Часть 1. Требования и методы контроля элементов конструкций, СТБ EN 1090–2–2013 Возведение стальных и алюминиевых конструкций. Часть 2. Технические требования к стальным конструкциям, СТБ EN 1090–3–2012 Возведение стальных и алюминиевых конструкций. Часть 3. Технические требования к алюминиевым конструкциям;
30. Проектом производства работ должны быть определены способы подачи, распределения, укладки и уплотнения смеси, состав бетонной смеси и ее удобоукладываемость, толщина и направление укладываемых слоев, допустимая продолжительность перекрытия слоев, необходимая интенсивность подачи бетонной смеси, потребность в механизмах и рабочих для подачи, распределения, укладки и уплотнения бетонной смеси;

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ ФУНДАМЕНТОВ
19. Подземный канал тепловых сетей и дренажный колодец запроектирован в соответствии с ТКП 45–5.01–254–2012 “Основания и фундаменты зданий и сооружений. Основные положения. Строительные нормы проектирования”;
20. До начала работ по устройству подземного канала тепловых сетей и дренажного колодца подготовленное основание принять по акту комиссии с участием заказчика и подрядчика, которая должна установить соответствие расположения, размеров, отметок дна принятым в проекте, а также возможность заложения подземного канала тепловых сетей и дренажного колодца на проектной или измененной отметке. Устройство подземного канала тепловых сетей и дренажного колодца надлежит производить немедленно после приемки основания комиссией и подписания акта, разрешающего приступить к устройству подземного канала тепловых сетей и дренажного колодца;
21. Грунты на весь период строительства должны быть защищены от увлажнения поверхностными

водами и от промерзания;
22. При производстве работ по устройству траншей механизированным способом, отрывку траншей производить до отметки на 20 см выше днища подземного канала тепловых сетей и дренажного колодца (подготовки), ручную зачистку выполнять непосредственно перед устройством днища плиты;
23. Актами на скрытые работы должны быть оформлены следующие виды работ:
– армирование монолитных участков, деформационные швы и гидроизоляция;
24. Опалубочные работы выполнять согласно требований СН 1.03.01–2019. Снятие опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности;
25. В ППР подрядная организация в обязательном порядке должна разработать мероприятия и перечень средств по уходу за бетоном в холодное и теплое время года (в зависимости от предполагаемого время производства работ), которые обязательны для выполнения при производстве работ;
26. Обратную засыпку выполнять грунтом без строительного мусора и органических примесей с тщательным послойным трамбованием ($K_{с\text{ом}} > 0,95$). Характеристики уплотненного грунта должны определяться лабораторным путем, а их соответствие требованиям проекта подтверждаться актами на скрытые работы.
27. Конструкции и работы подлежащие промежуточной приемке и освидетельствованию скрытых работ вести в соответствии с приложением в “Инструкция по авторскому надзору”:
– защита стальных конструкций и деталей от коррозии
28. Перечень ответственных конструкций и основных видов скрытых работ, подлежащих промежуточной приемке с участием представителей авторского надзора
– стыковые соединения несущих конструкций зданий и сооружений
– защита стальных конструкций и деталей от коррозии
29. По данным инженерно–геологических изысканий, выполненных в феврале–марте 2026 г. ООО «ГеоДата», в качестве основания принят насыпной грунт со следующими расчетными характеристиками:
Грунты от отметки 163,250 Супесь пылеватая при $1,8 \leq p_d \leq 3,2$ МПа;
– $C_u = 0,014$ МПа; $\gamma_u = 19,5 \text{ кН/м}^3$; $\phi_u = 21^\circ$; $E = 11$ МПа;
Грунты от отметки 163,250 Песок мелкий средней прочности;
В геоморфологическом отношении участок исследований приурочен к Наревско– Ясельдинской озерно–аллювиальной низине.
Поверхность площадки пологоволнистая, спланирована насыпным грунтом, благоустроена.
Абсолютные отметки устья скважин изменяются в пределах от 164,60 до 166,63 м.
Почвенно–растительный слой в районе скважин не вскрыт.
При инженерно–геологической рекогносцировке установлено, что по территории участка проходят сети подземных инженерных коммуникаций, располагаются действующие здания и сооружения, проложены автомобильные дороги.
Условия поверхностного стока удовлетворительные, неблагоприятные геологические процессы не установлены.
Согласно приложению Г СН 1.02.01–2019, основание объекта относится к средней сложности (II категория). Класс геотехнического риска строительства согласно приложению СП 5.01.01–2023 – Б (умеренный).
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов согласно пособию П9–2000 к СНБ 5.01.01–99 для Брестской области составляет: супеси и пески мелкие – 89 см.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОПАЛУБОЧНЫМ, АРМАТУРНЫМ И БЕТОННЫМ РАБОТАМ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ МОНОЛИТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

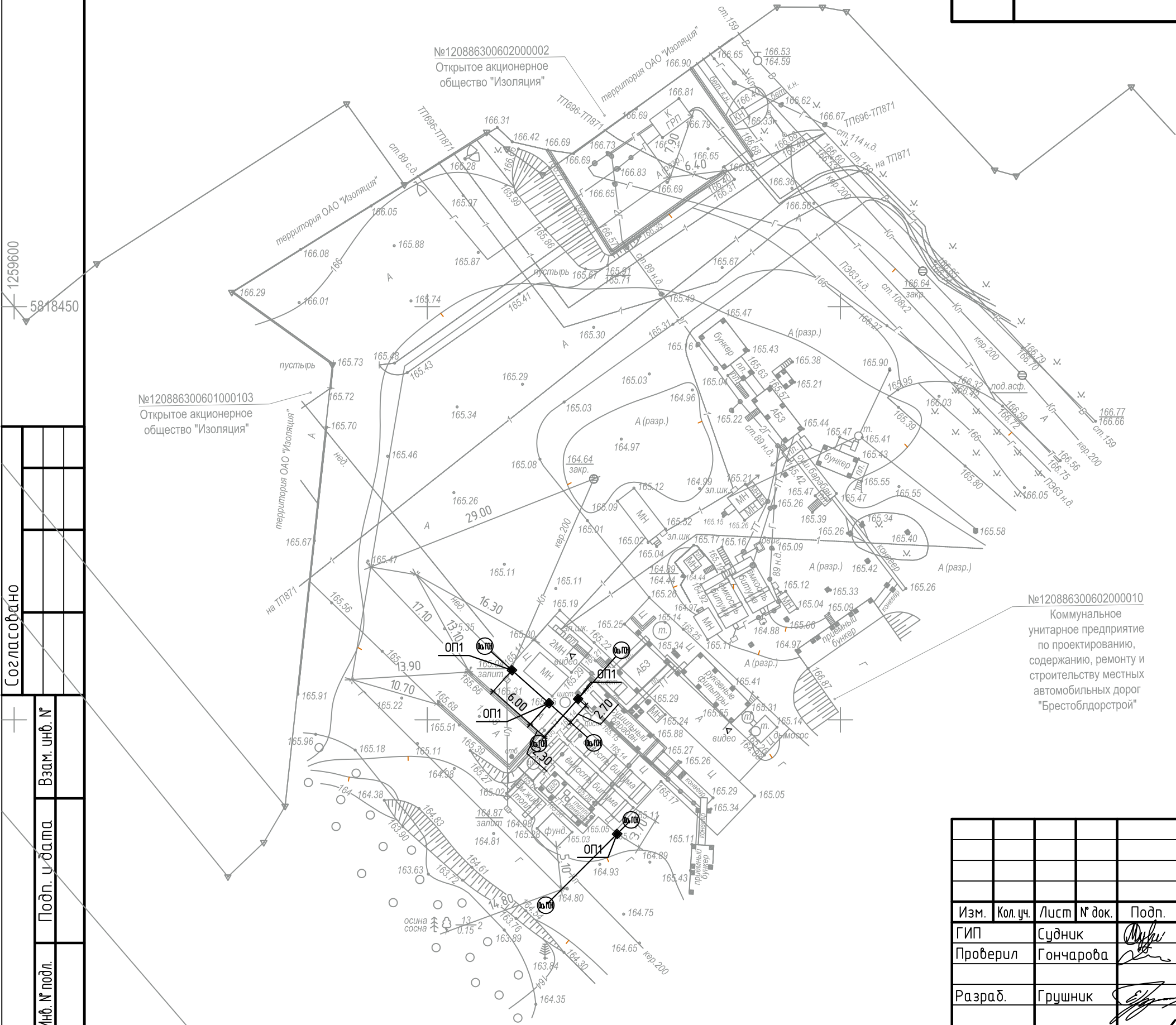
50. Бетонные основания, горизонтальные, вертикальные и наклонные поверхности рабочих швов, опалубка и арматура должны быть очищены от мусора, грязи, масел, снега и льда, цементной пленки, ржавчины. Непосредственно перед укладкой бетонной смеси очищенные поверхности, при необходимости, должны быть промыты водой и просушены.

						06/01-26П-АС			
						Возведение сетей газоснабжения к существующей асфальтосмесительной установке УЛ-130Х по адресу: Брестская обл., Березовский р-н, Соколовский с/с			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Судник			03.26		С	1.2	
Проверил		Гончарова			03.26	Общие данные (продолжение)			
Разраб.		Грушник			03.26				
Н. контр.		Лобанов			03.26				

Схема расположения опор ОП-1 под наружный газопровод

Спецификация к схеме расположения опор

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
ОП-1	Лист 3	Опора ОП-1	4		



						06/01-26П-АС			
						Возведение сетей газоснабжения к существующей асфальтосмесительной установке УЛ-130Х по адресу: Брестская обл., Березовский р-н, Соколовский с/с			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Судник			03.26		С	2	
Проверил		Гончарова			03.26				
Разраб.		Грушник			03.26	Схема расположения опор ОП-1 под наружный газопровод			
Н. контр.		Гилевский			03.26				

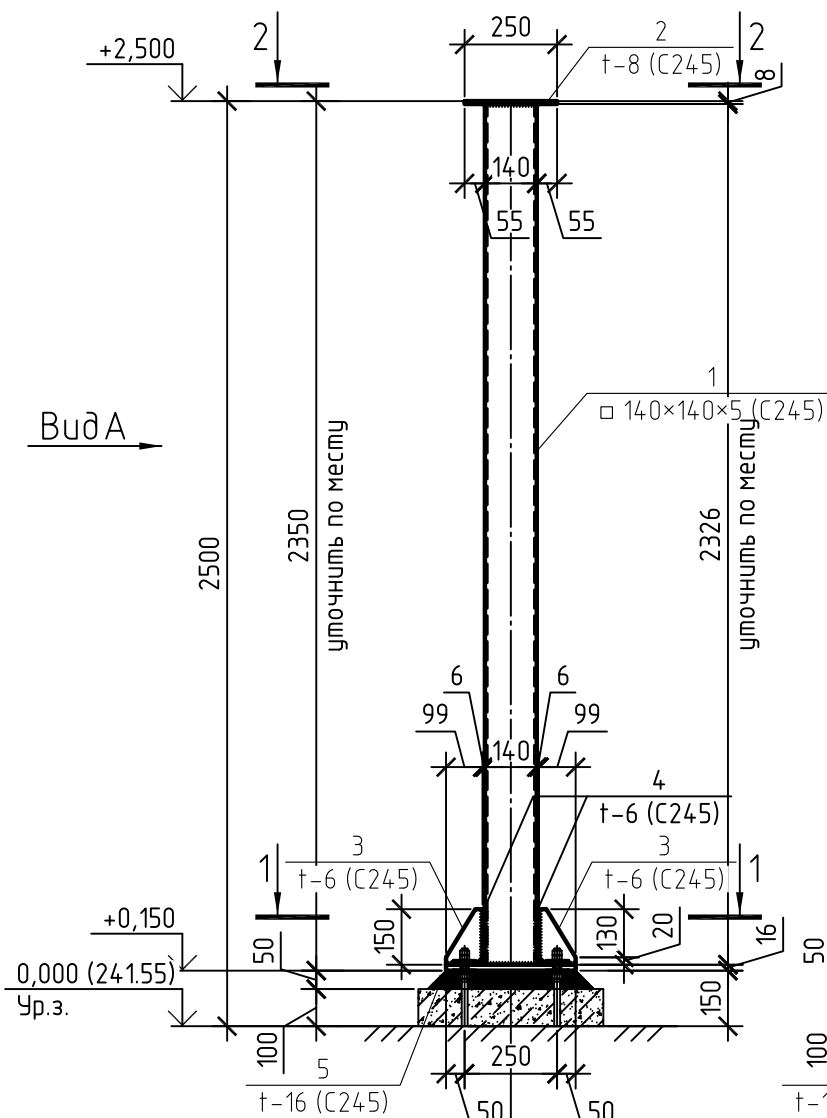
Согласовано

Взам. инв. №

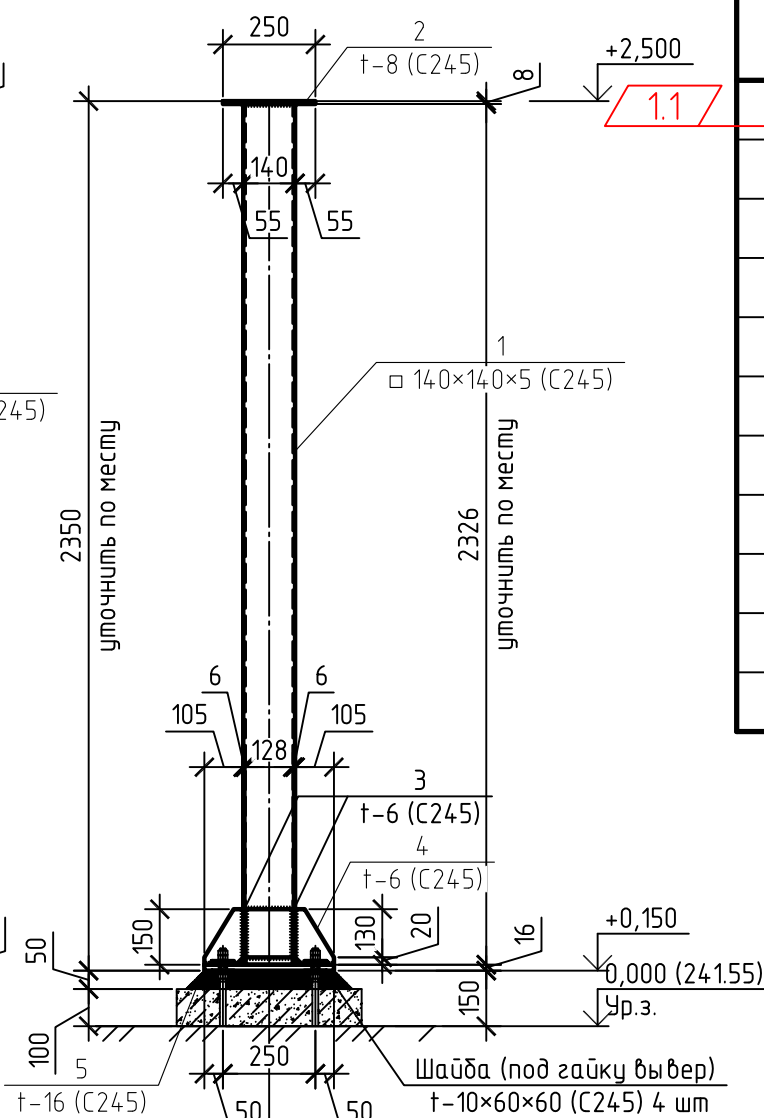
Подп. и дата

Инв. № подл.

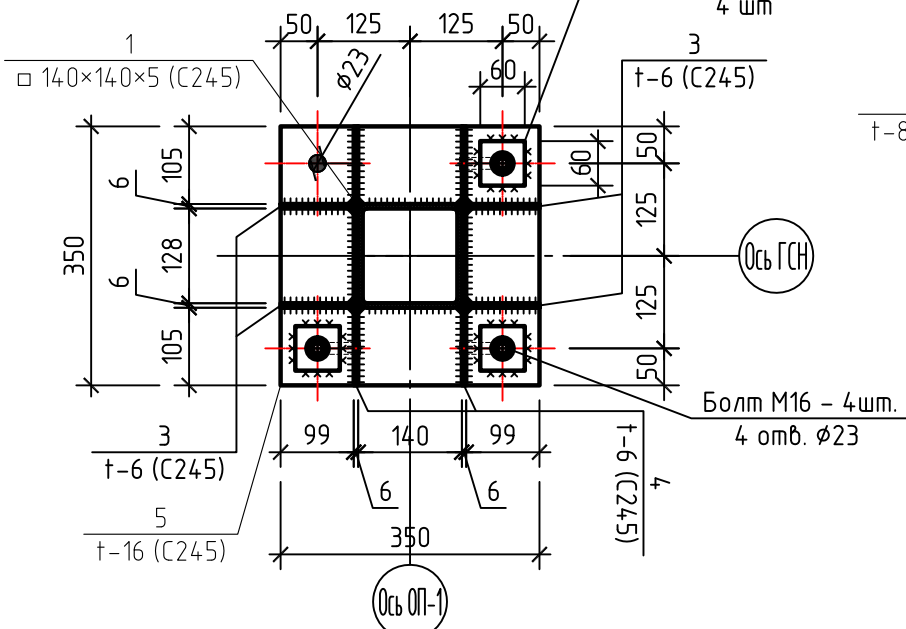
Опора ОП-1



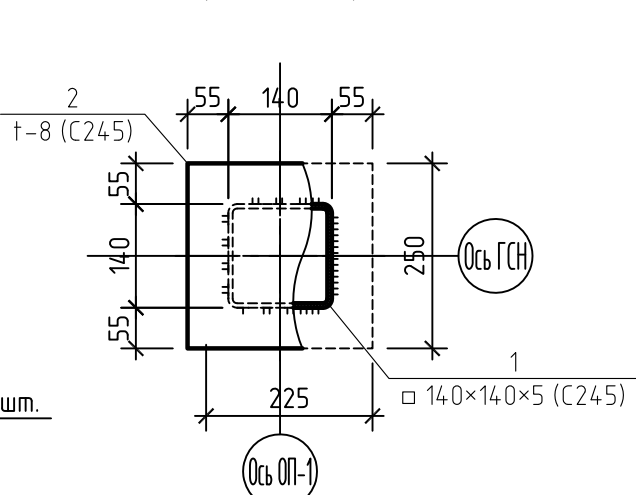
Вид А



1-1
(М 1:50)



2-2
(М 1:50)



Спецификация элементов опоры ОП-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Опора ОП-1	4		
1		Профиль 140x140x6 ГОСТ 30245-2012 C245 ГОСТ 27772-2015 l=2330	1	57.13	
2		Лист -8x250x250 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015	1	3.92	
3		Лист -6x150x99 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015	4	0.7	
4		Лист -6x150x350 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015	2	2.47	
5		Лист -16x350x350 ГОСТ 19903-2015 C245 ГОСТ 27772-2015	1	15.39	
		Шау́да	4	0.28	
		Шау́да (под гайку вывер)	4	0.17	
		Грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-82)	2.35		м²
		Эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76)	2.35		м²

Расчетная
схема

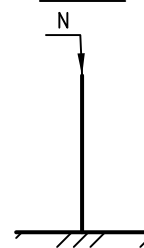
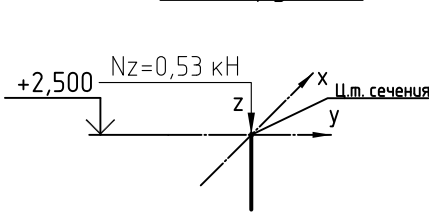
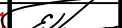


Схема приложения нагрузок
на опору ОП-1

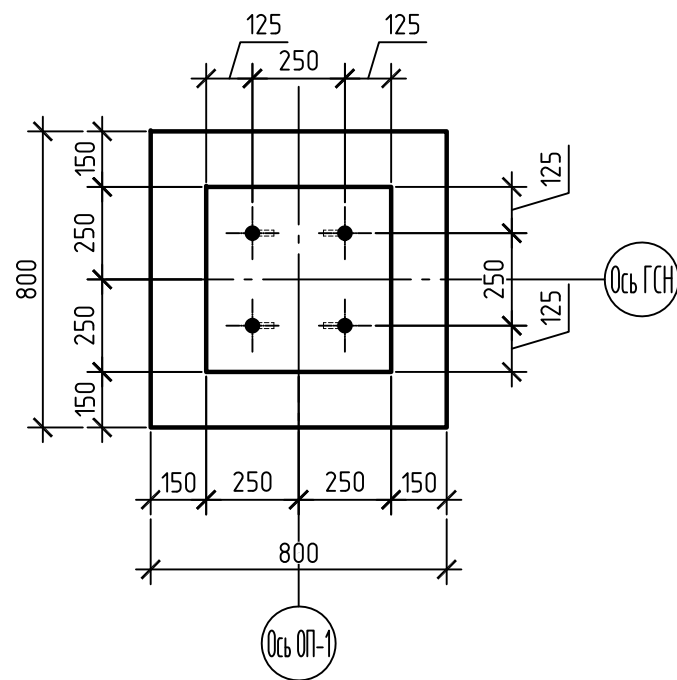


- Монтаж конструкций следует производить по утвержденному проекту производства монтажных работ;
- Защиту стальных элементов от коррозии производить в соответствии с СН 2.01.07-2020 "Защита строительных конструкций от коррозии. Строительные нормы проектирования" и ТКП 45-5.09-33-2006 "Антикоррозионные покрытия строительных конструкций зданий и сооружений. Правила устройства", ГОСТ 12.3.005 "Работы окрасочные. Общие требования безопасности"; ГОСТ 12.3.016 "Антикоррозионные работы при строительстве. Требования безопасности".
- Очистку поверхностей от окислов производить дробеструйной (дробемётной) обработкой или механическим инструментом, с использованием абразивных кругов или шлифовальных шкур.
- Все металлоконструкции на заводе-изготовителе должны быть огрунтованы в два слоя грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и окрашены двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.
- Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, должна составлять не менее 160 мкм., группа лакокрасочного покрытия - I (СН 2.01.07-2020).
- Сварку производить электродами Э42, ГОСТ 9467-75.
- Все операции технологических процессов по антикоррозионной защите подлежат обязательному техническому контролю. Подготовка материалов, нанесение, сушка - в соответствии с техническими требованиями на эти материалы.
- В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и подвергнуты защите. На сварных швах толщина покрытия должна быть увеличена на 30 мкм.
- Сварку производить электродами типа Э42, ГОСТ 9467-75.
- Схему расположения опор ОП-1 см. лист 2.

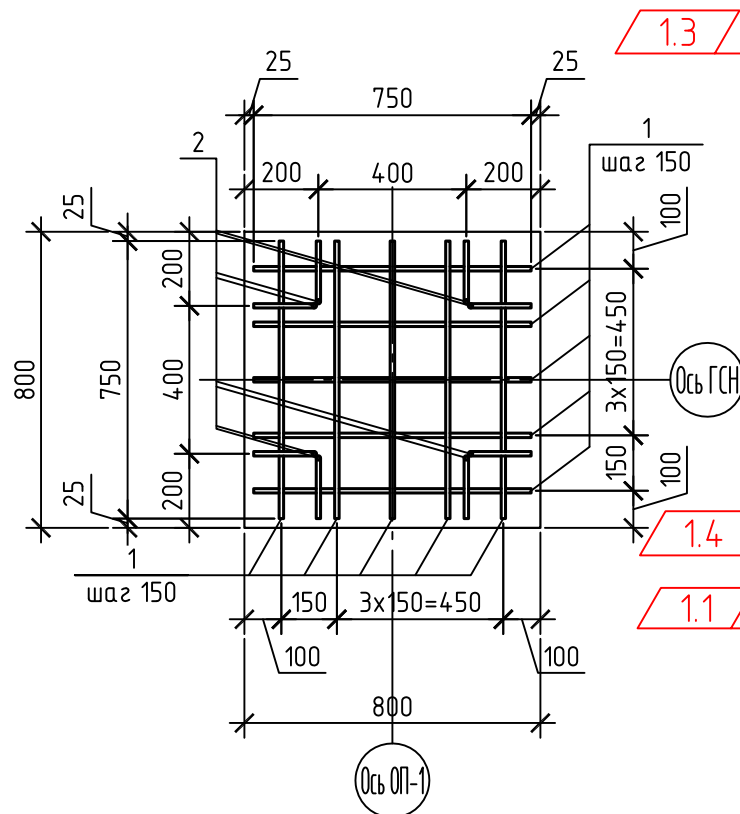
06/01-26П-АС

1	1	Изм.	06/01		08.26	Возведение сетей газоснабжения к существующей асфальтосмесительной установке УЛ-130Х по адресу: Брестская обл., Березовский р-н, Соколовский с/с			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Судник			03.26		С	3	
Проверил		Гончарова			03.26				
Разраб.		Грушник			03.26	Опора ОП-1			
Н. контр.		Лобанов			03.26				

Фундамент ФМ-1



Подобва ФМ-1
(нижнее армирование)



Спецификация элементов фундамента ФМ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Фундамент монолитный ФМ-1	4		
		Детали			
1	СТБ 1704-2012	Ø12 S500, l=750	10	0.67	
2	СТБ 1704-2012	Ø12 S500, l=1530	8	1.36	
3	СТБ 1704-2012	Ø8 S500, l=2000	11	0.79	
		Сборочные единицы			
4	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1М16×710. ВСтЗпс2	4	1.19	
		Материалы			
		Бетон класса С20/25 25/30 ХС4 F200 W4 6 СТБ EN 206-2016	0.44		м³
		Бетонная подготовка	0.1		м³
	ТУ РБ 14511885.001-98	Аутокрин	3.78		м²
	Подливка (на мелком заполнителе)	Бетон класса С20/25 ХС4 F200 W4 СТБ EN 206-2016	0.01		м³

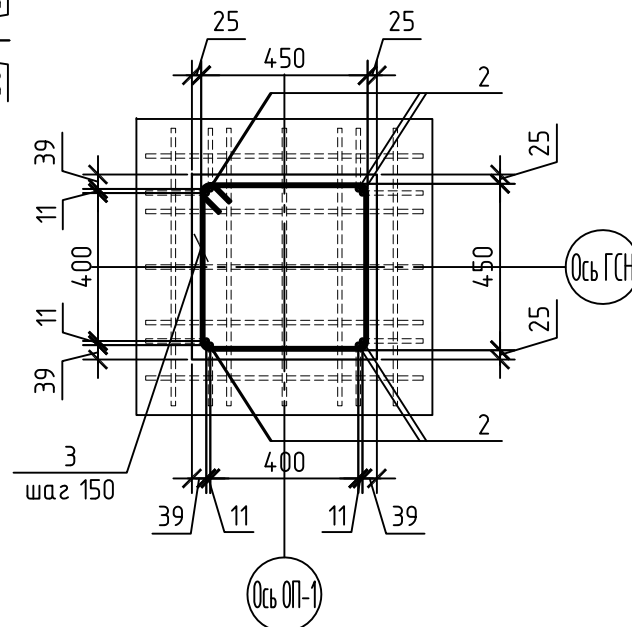
Подливка из бетона на мелком заполнителе С25/30, F200, W6

0,000 (165.510)
Ур.з. (для ОП-1)
0,000 (164.600)
Ур.з. (для ОП-1)

-1,150 (164.360)
-1,150 (163.450)
-1,350 (164.160)
-1,350 (163.250)
-1,450 (164.060)
-1,450 (163.150)

Подготовка
Бетон кл. С8/10 С12/15

Подколонник
ФМ-1



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса						Всего
	S 240			S 500			
	СТБ 1704-2012			СТБ 1704-2012			
	Ø	Ø	Итого	Ø12	Ø8	Итого	
ФМ-1				17.58	8.69	26.27	26.27

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1		4	Изм.	06/01	08.26		
2	170 1360	ГИП	Судник	Гончарова	03.26		
3	550 550 450	Разраб.	Грушник	Лобанов	03.26		
		Н. контр.	Лобанов		03.26		

06/01-26П-АС

Возведение сетей газоснабжения к существующей асфальтосмесительной установке УЛ-130Х по адресу: Брестская обл., Березобский р-н, Соколовский с/с

Наружные газопроводы

Фундамент ФМ-1

Стадия	Лист	Листов
С	5	

ТОРГСТРОЙГРАД