



Общество с ограниченной ответственностью
ГЕНЕРАЦИОННОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ - ИНЖИНИРИНГ

Заказчик: ООО «Дружба ДВ»

**"Строительство автоматизированной блочно-модульной газовой котельной,
расположенной по адресу: г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я"**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

0168.30.2023-КЖ

Директор

ГИП

Сироткин К.Т.

Поляков Ю. А.

**г. Челябинск
2023 г.**

Ведомость чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Инженерно-геологический разрез	
5	Схема расположения фундаментов	
6	Фундамент ФМ1 (фундамент дымовых труб)	
7	Монолитная плита ПМ1 (опалубочный план)	
8	Монолитная плита ПМ1 (Разрез 1-1, Разрез 2-2, Сечения)	
9	Монолитная плита ПМ1 (план армирования)	
10	Блок анкерный БА1	
11	Блок анкерный БА2	
12	Закладная деталь Зд1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые	
ГОСТ 34028-2016	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций	

Сводная ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего:
	Арматура класса					
	A240		A500			
	ГОСТ 34028-2016					
	58p1	Ф6	Ф12	Итого		
0168.30-23-КЖ	68.75	110.21	4656.57	4835.53	4835.53	

учтен расход на нахлестку - 3%

ОБЩИЙ РАСХОД БЕТОНА

- Бетон кл. В25 F150 W8: V=46,75м³.
- Бетон кл. В25 F100 W8: V=0,287м³.
- Бетон кл. В15 F150 W4: V=10,5м³.
- Бетон кл. В7.5 F150 W6: V=19,8м³.
- Бетон кл. В7.5 F100 W6: V=0,132м³.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
КЖ	0168.30-2023-КЖ	

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проектная документация на объекты капитального строительства

“Строительство автоматизированной блочно-модульной газовой котельной расположенной по адресу: г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я” выполнена на основании:

- Договора на выполнение проектных работ №Р79/23 от 06.12.2023г.;
- Технического задания на выполнения комплекса работ по проведению инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических); разработке проектной и рабочей документации; разработке сметной документации;
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, проведенных в декабре 2023г. - январе-феврале 2024г. специалистами ООО “ЕЦГИ “ГЕОЛАБ”, шифр тома 136/23-ИГИ.

2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Рабочая документация разработана для строительства в ИГ климатическом районе (приложение А СП 131.13330.2020 «Строительная климатология») со следующими условиями строительства:

Снеговой район - II (СП 20.13330.2016 прил. Е, карта №1, расчетный вес снегового покрова - 1,5 кПа);

Ветровой район - IV (СП 20.13330.2016 прил. Е, карта №2, нормативный скоростной напор ветра - 0,23 кПа);

Гололедный район - IV (СП 20.13330.2016 прил. Е, карта №3).

Расчетная температура наружного воздуха согласно СП 131.13330.2020

«Строительная климатология»:

- наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - минус 22°С;

- наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 - минус 26°С;

Сейсмичность площадки строительства - не более 6-7 баллов (СП 14.13330.2018,

ОСР-2015, карта А).

						0168.30-2023-КЖ		
						г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.				Балашова	02.24	"Строительство автоматизированной блочно-модульной газовой котельной, расположенной по адресу: г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я"	П	1
ГИП				Поляков	02.24			
Проверил				Сироткин	02.24			
Выполнил				Сухой	02.24			
Н.Контр.				Сироткин	02.24	Общие данные (начало)		12
						ООО "Генерационное оборудование-инжиниринг"		

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

3. ХАРАКТЕРИСТИКА СООРУЖЕНИЯ

Уровень ответственности сооружения - нормальный
 Степень огнестойкости - IV
 Класс конструктивной пожарной опасности - С0
 Класс функциональной пожарной опасность - Ф5.1
 Категория взрывопожарной и пожарной опасности - Г
 Срок эксплуатации здания - не менее 50 лет (табл. 1 ГОСТ 27751-2014).

4. КРАТКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Работы выполнять в соответствии с СП 45.13330.2017 и СП 70.13330.2012.

При производстве всех видов работ в зимних условиях руководствоваться требованиями соответствующих разделов строительных норм и правил: СП СП 45.13330.2017 и СП 70.13330.2012.

Все работы должны вестись в соответствии с "Проектом производства работ в зимних условиях". Лица, отвечающие за ведение работ в зимнее время, должны быть ознакомлены с перечисленными СНиП.

Организации, участвующие в строительстве данного объекта, обязательно должны иметь опыт работы и лицензию на выполняемые виды работ, на применяемые изделия, конструкции и материалы необходимые сертификаты.

5. ПРИМЕЧАНИЯ ПО УСТРОЙСТВУ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

1. За условную отм. +0.000 принят уровень чистого пола равный по абсолютной отметке 89.6.
2. На основании материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных на площадке строительства в основании плитного фундамента залегает щебенистый грунт (ИГЭ-3) с супесчаным твердым заполнителем до 30%. Щебень песчанников мелкий малой прочности, грунт малой степени водонасыщения. Угол внутреннего трения - 22,81°; удельный вес грунта - 2,69г/см³; Модуль деформации - 30,91 МПа; удельное сцепление - 14,4 кПа.
3. Гидрогеологические условия участка проектируемого строительства на период изысканий (декабрь 2023 г.) характеризуются наличием водоносного горизонта подземных вод приуроченных к толще техногенных глинистых отложений (ИГЭ-2). Грунтовые воды приурочены к подошве техногенных глинистых грунтов (ИГЭ 2), вскрыты в скважине Геол.2 на глубине 2.0 м. Воды ненапорные. Питание водоносного горизонта происходит за счет стока техногенных вод расположенной вблизи бани и за счет инфильтрации атмосферных осадков.
4. При вскрытии котлованов грунты основания фундаментов следует освидетельствовать на соответствие геологическим изысканиям комиссией с участием инженера геолога, о чем составить соответствующий акт.

5. Грунты основания фундаментов должны быть защищены от увлажнения поверхностными водами и от промерзания их в период строительства. Укладка бетона на замороженное основание запрещается.

6. Расчеты монолитных конструкций фундаментов выполнены в соответствии с действующими нормами.

7. Монолитные конструкции выполнены сплошными, из монолитного железобетона, и армированы отдельными арматурными стержнями.

8. Для устройства монолитных конструкций приняты следующие материалы:

9. Фундаменты под котельную и дымовые трубы - монолитные из бетона кл. В25 F150 W8.

10. Монолитный фундамент следует укладывать на бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона кл. В7.5.

11. Местные включения под плитой котельной отмеченные в материалах изысканий слоем ИГЭЗ, должны быть выбраны и заменены подготовкой из утрамбованного щебня фр.20-40мм с заглублением в материк на 50-60 см.

12. Обратную засыпку пазух с наружной стороны выполнить щебнем фр. 20-40мм с тщательным послойным уплотнением.

13. По периметру здания выполнить бетонную отмостку шириной 0.8 м по щебеночной подготовке.

14. Расчет фундаментов под дымовые трубы и котельную выполнен в соответствии с действующими нормами в ПК Лира САПР 2022.

15. По результатам расчетов приняты:

16. Отметка низа фундамента плиты под котельную -0.450; столбчатых фундаментов под дымовые трубы -2.100.

17. Вязка арматуры, сеток и каркасов для производится вязальной (отожженной) проволокой 0.8-1.0 мм.

18. В сетке вязке подлежат не менее 100 % всех пересечений рабочей арматуры.

Взам. инв. N
 Подл. и дата
 Инв. N подл.

						0168.30-2023-КЖ			
						г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок	Подпись	Дата	"Строительство автоматизированной блочно-модульной газовой котельной, расположенной по адресу: г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я"	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Балашова			02.24		П	2	12
ГИП		Поляков			02.24				
Проверил		Сироткин			02.24				
Выполнил		Сухой			02.24				
Н.Контр.		Сироткин			02.24	Общие данные (продолжение)		ООО "Генерационное оборудование-инжиниринг"	

19. Стыковка рабочей арматуры перепуском производится в разбежку. В рабочем сечении допускается не более 50% стыков внахлест.

20. Стыковку нижней арматуры фундаментной плиты допускается производить исключительно в пролете, верхней арматуры – в приопорной зоне.

21. Расстояния в свету между стыкуемыми стержнями не должно превышать 4d.

22. Длина перепуска рабочих стержней не менее – 50 d.

23. Смещение центров стыков должно быть не менее 96d.

24. Смещение арматурных стержней в каркасах и сетках от проектного положения не должно превышать величины $\frac{1}{4} d$.

25. Перед укладкой бетонной смеси необходимо произвести очистку основания от грязи и мусора, а так же проверку правильности установки арматуры и закладных частей.

26. Уход за свежесуложенным бетоном производится в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012.

27. Движение людей по выдерживаемому бетону или установка на него лесов и опалубки вышележащих конструкций допускается только после достижения бетоном прочности на сжатие не менее 15 кг/см^2 (от 24 до 60 часов в зависимости от температуры окружающей среды).

28. Бетонирование при среднесуточной температуре наружного воздуха $5 \text{ }^\circ\text{C}$ и минимальной суточной температуре ниже $0 \text{ }^\circ\text{C}$ должно осуществляться с проведением мероприятий зимнего бетонирования при укладке и выдерживании бетона (электропрогрев и т.д.)

29. При электропрогреве максимальная температура прогрева и скорость остывания бетона определяется из условия исключения растрескивания поверхности железобетонной конструкции.

30. Устройство швов бетонирования в фундаментной плите должно быть разработано в ППР и согласовано с авторами проекта.

31. Отклонения в размерах конструкций не должны превышать следующих значений:

- горизонтальность плоскости на всей плоскости участка – 20 мм;
- местные отклонения поверхности бетона от проектной, при проверке рейкой длиной 2.0 м – 5 мм;
- в длине или пролете элементов – 2 мм;
- в размерах поперечного сечения элементов – +6, -3 мм;
- в расположении выпусков арматуры в плане – 5 мм;
- в расположении выпусков арматуры по высоте – 10 мм.

32. Все строительные работы должны производиться в соответствии с требованиями нормативных документов:

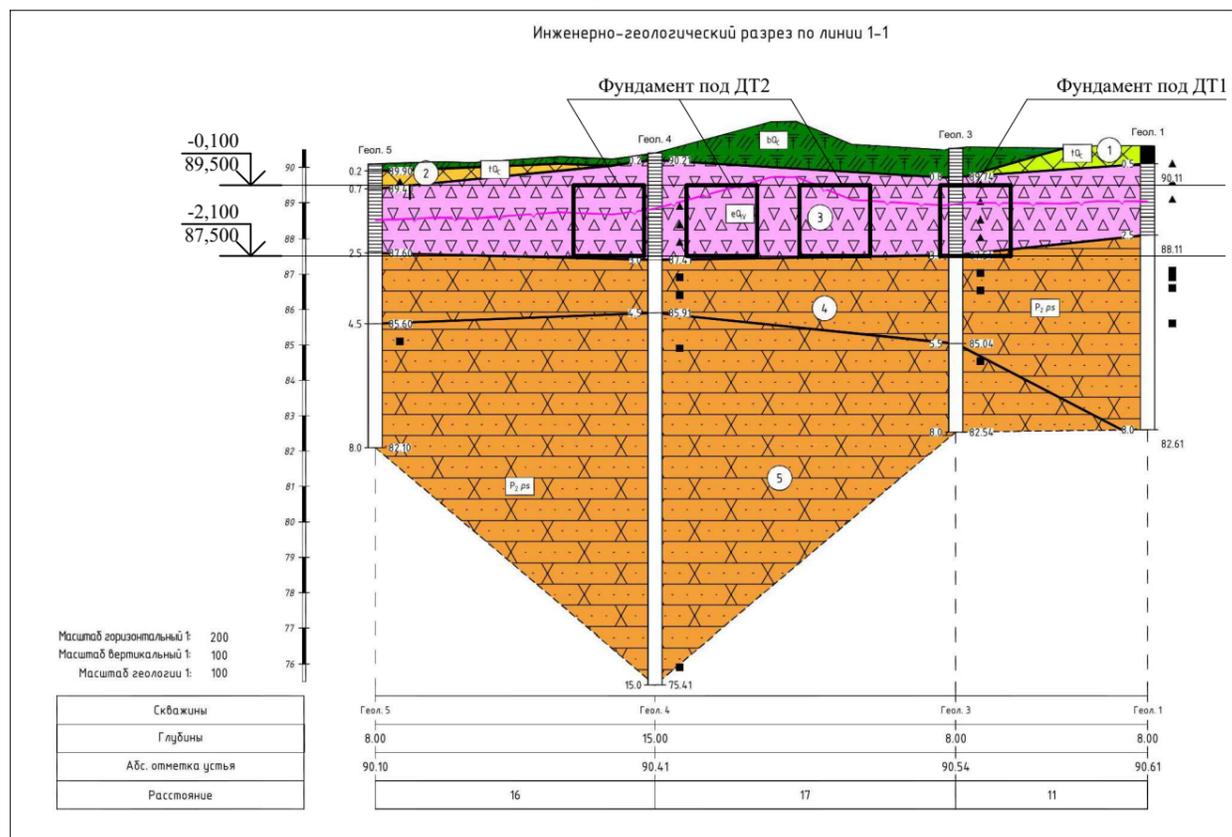
- СП 45.13330.2017 "СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
- СП 70.13330.2012 "СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СП 71.13330.2017 СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия";
- СП 72.13330.2016 СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии";
- СП 126.13330.2017 "СНиП 3.01.03-84 "Геодезические работы в строительстве".
- СП 63.13330.2018 "СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения";
- СП 52-101-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры";
- ГОСТ 23118-2019 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия";
- ГОСТ 14098-2014 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры".

Инв. N подл.	
Подл. и дата	
Взам. инв. N	

						0168.30-2023-КЖ			
						г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок	Подпись	Дата	"Строительство автоматизированной блочно-модульной газовой котельной, расположенной по адресу: г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я"	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Балашова			02.24		П	3	12
ГИП		Поляков			02.24				
Проверил		Сироткин			02.24				
Выполнил		Сухой			02.24				
Н.Контр.		Сироткин			02.24	Общие данные (окончание)	ООО "Генерационное оборудование-инжиниринг"		

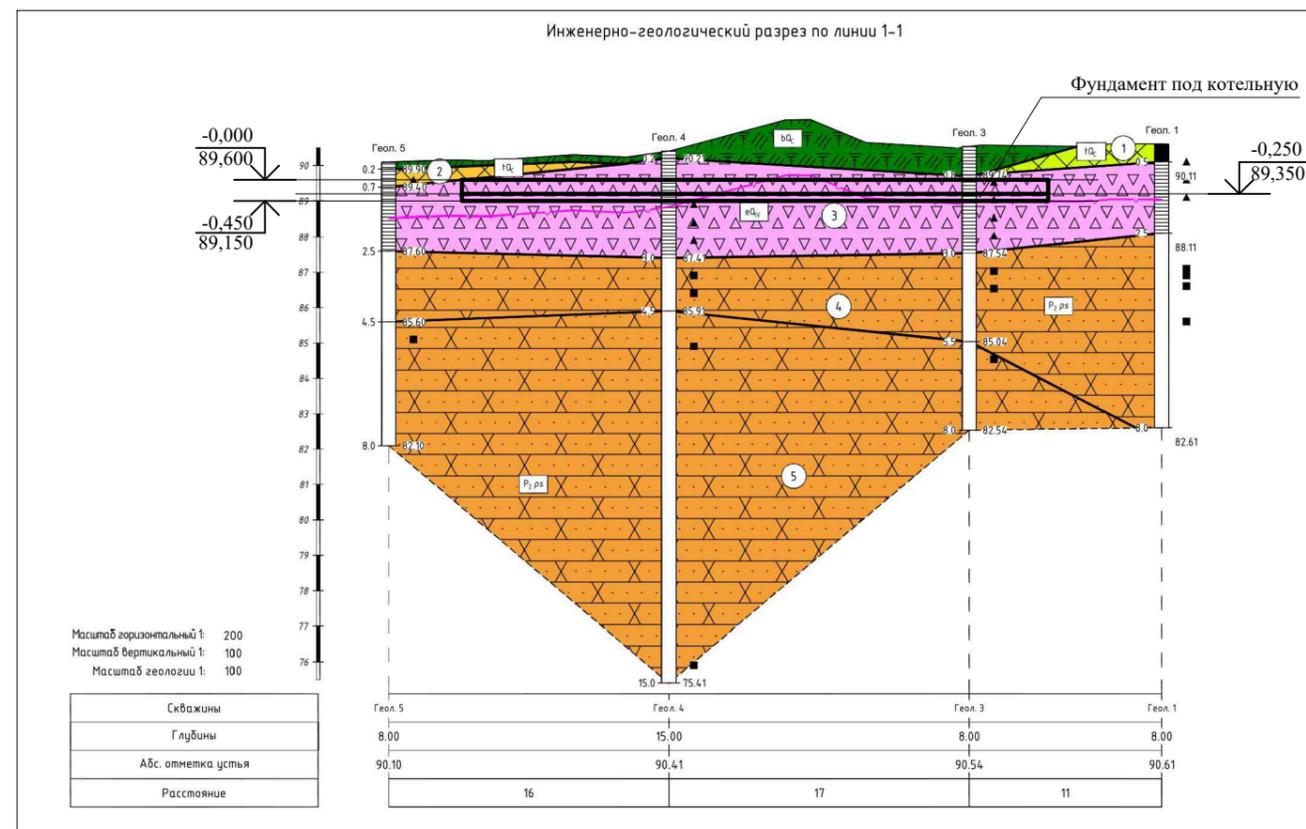
Посадка фундаментов под дымовые трубы на

Инженерно-геологический разрез по линии 1-1



Посадка фундаментной плиты под котельную на

Инженерно-геологический разрез по линии 1-1

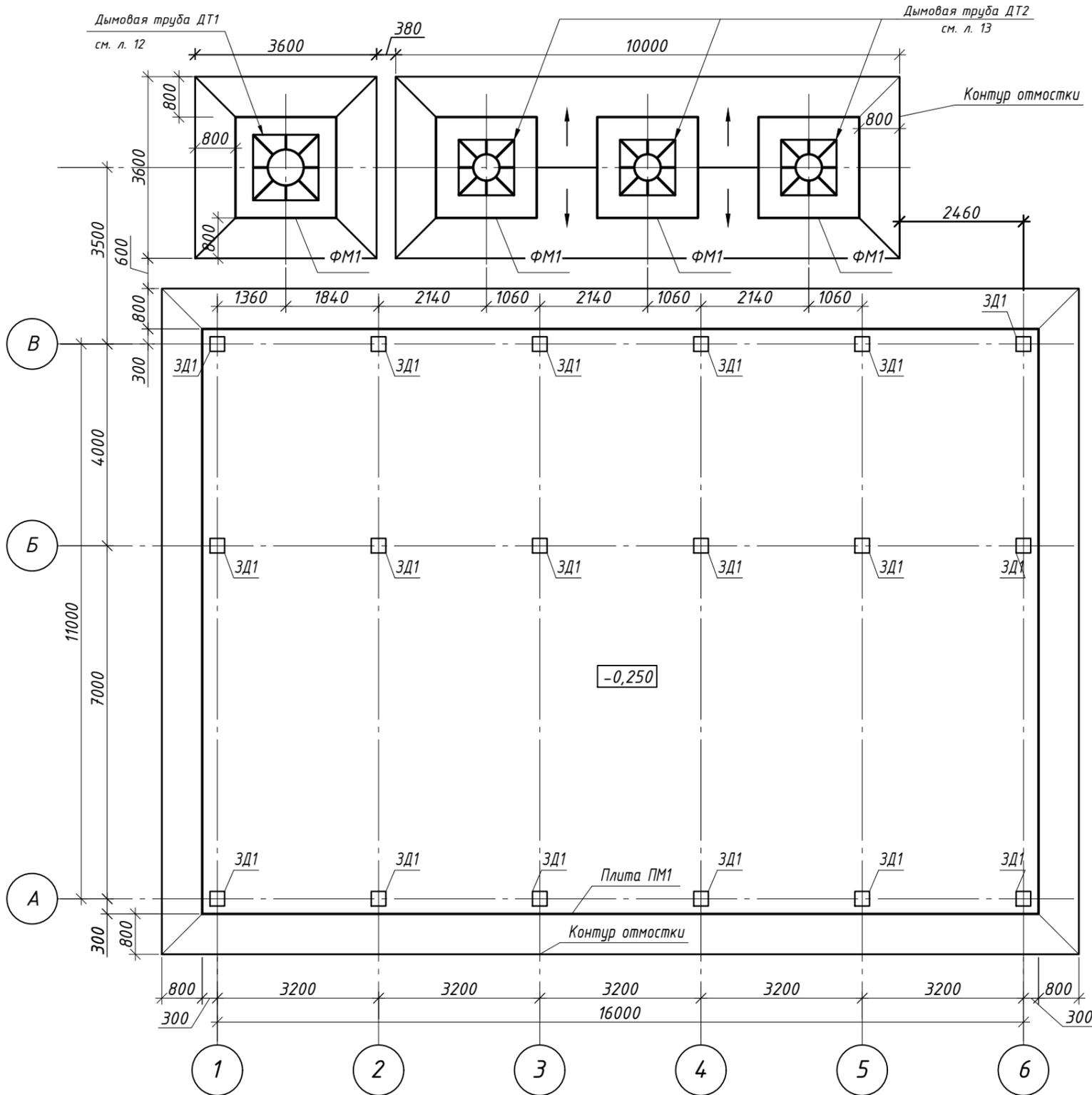


Инв. N подл. Подл. и дата Взам. инв. N

						0168.30-2023-КЖ			
						г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок	Подпись	Дата	"Строительство автоматизированной блочно-модульной газовой котельной, расположенной по адресу: г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я"	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Балашова			02.24		П	4	12
ГИП		Поляков			02.24				
Проверил		Сироткин			02.24				
Выполнил		Сухой			02.24				
Н.Контр.		Сироткин			02.24	Инженерно-геологический разрез	ООО "Генерационное оборудование-инжиниринг"		

Схема расположения фундаментов

ЭКСПЛИКАЦИЯ ФУНДАМЕНТОВ



Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
ФМ1	Лист 16	Фундамент монолитный	4
ПМ1	Лист 17	Монолитная плита	1

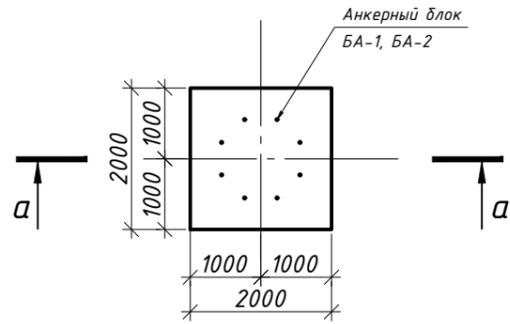
Примечания:

- Производство работ вести в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений". Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*, СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СПб3.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции".
- Снятие опалубки выполнить после набора бетоном 70% прочности.
- Состав бетонной смеси, ее приготовление и транспортирование должны соответствовать ГОСТ 7473-2010 "Смеси бетонные. Технические условия".
- Бетонные смеси укладывать в бетонизируемые конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях с обязательным вибрированием. В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги.
- При перерывах в бетонировании устраивать рабочие швы бетонирования. Места рабочих швов бетонирования разрабатывать в ППР.
- Арматурные изделия изготавливать в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Стыки арматурных стержней, сварных сеток и каркасов должны иметь длину перепуска (нахлестки) не менее 500 мм. В неговоренных случаях длину стыка рабочей арматуры внахлестку без сварки принимать по п.8.3.27 СП 52-101-2003.
- Обратную засыпку котлована выполнить с коэффициентом уплотнения $K_{с\text{от}} = 0,95$ в соответствии с рекомендациями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
- Перед производством работ по устройству фундаментов уплотнить естественный грунт дна котлована до $K=0,95$.
- Не допускать замачивания и промораживания грунта основания.
- При производстве работ в зимнее время руководствоваться соответствующими главами: СП 49.13330.2010, СП 70.13330.2012.

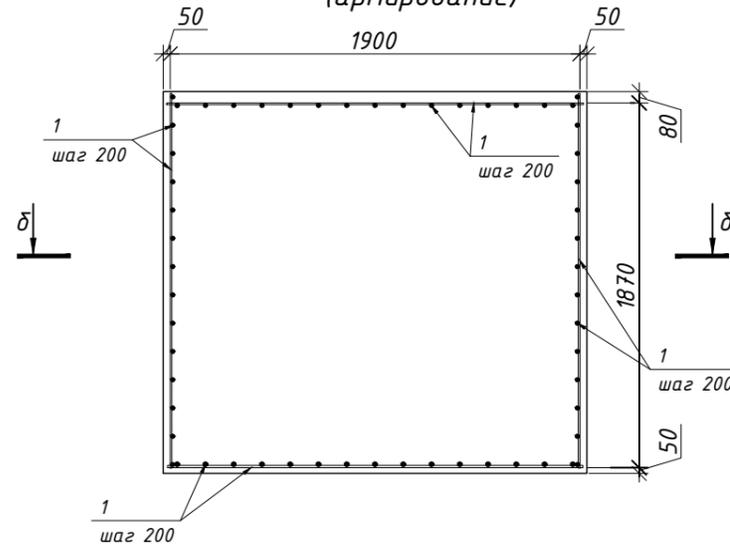
Инв. N подл.	
Подл. и дата	
Взам. инв. N	

						0168.30-2023-КЖ			
						г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок	Подпись	Дата	"Строительство автоматизированной блочно-модульной газовой котельной, расположенной по адресу: г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я"	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Балашова			02.24		П	5	12
ГИП		Поляков			02.24				
Проверил		Сироткин			02.24				
Выполнил		Сухой			02.24				
Н.Контр.		Сироткин			02.24	Схема расположения фундаментов	ООО "Генерационное оборудование-инжиниринг"		

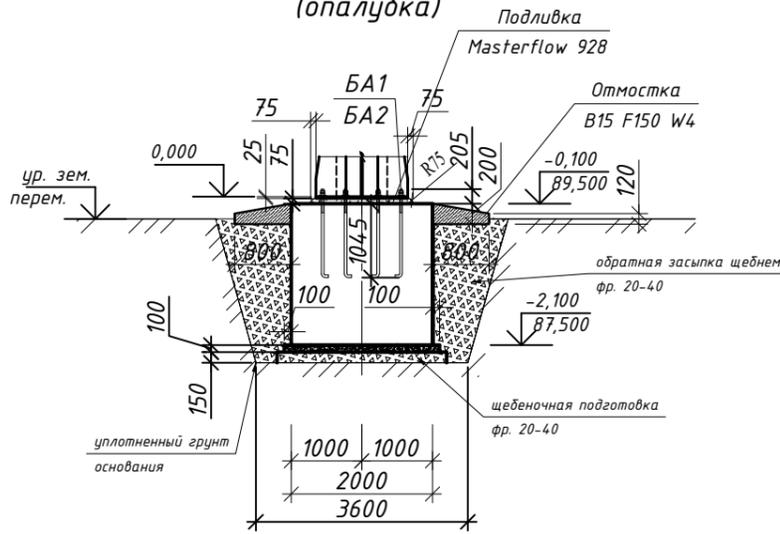
Опалубочный чертеж ФМ1



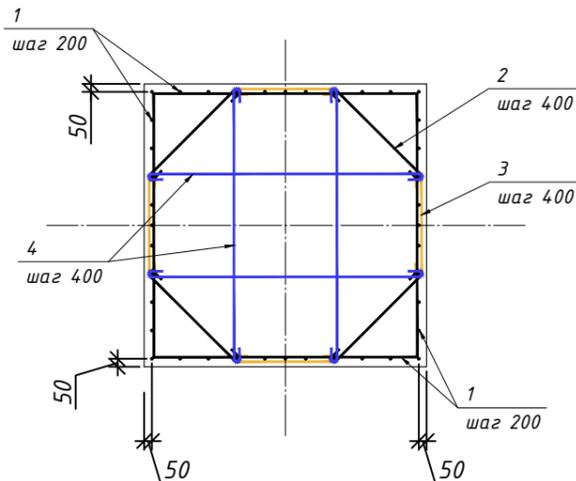
а - а (армирование)



а - а (опалубка)



б-б



ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	
4	

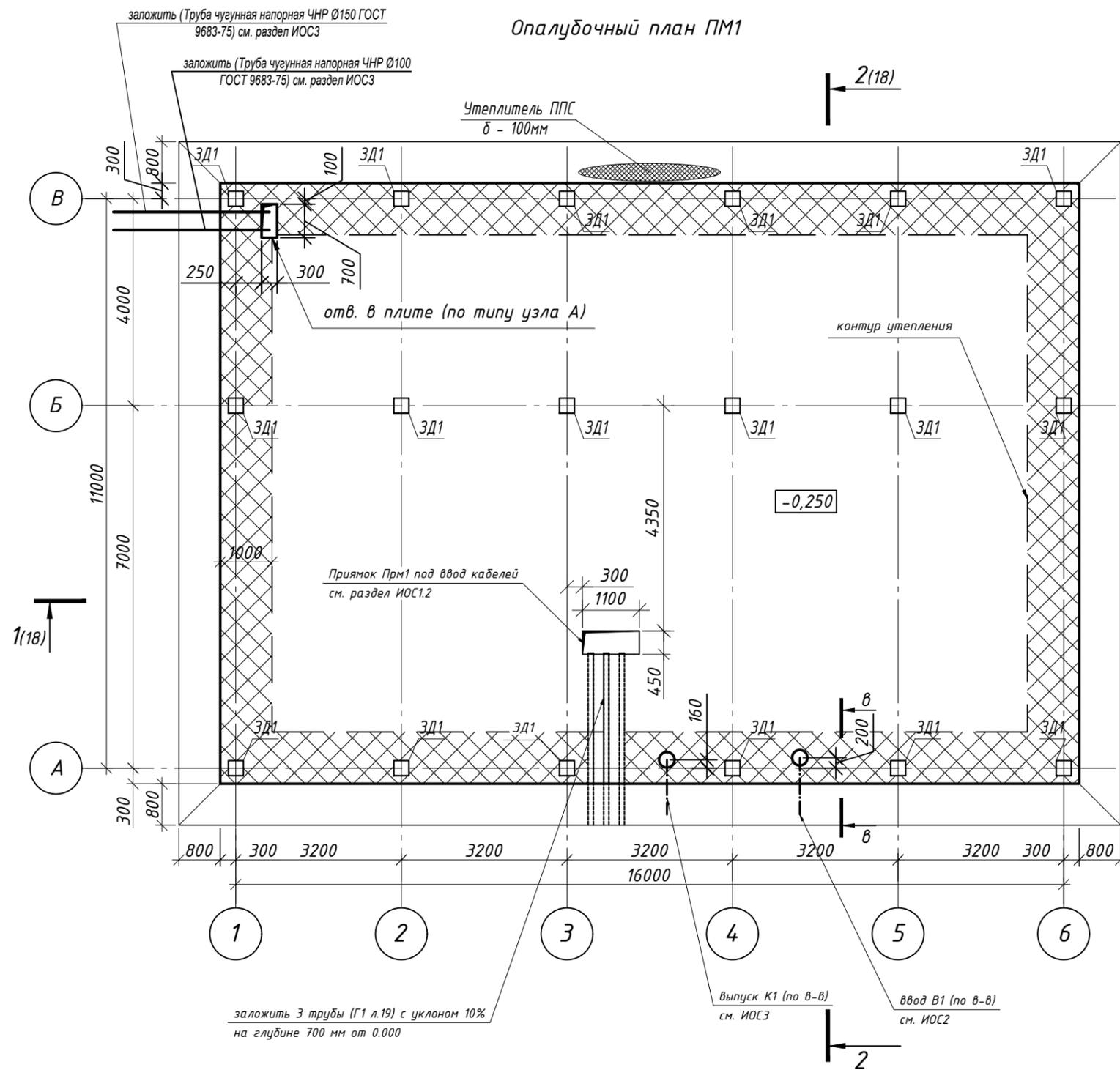
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Прим.
		Фунд-т ФМ1 на отм.-0,100	4		
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12-А500С L=1940 мм	128	1,72	
2	ГОСТ 34028-2016	Ф12-А500С L=1051 мм	24	0,93	
3	ГОСТ 34028-2016	Ф12-А500С L=890 мм	24	0,79	
4	ГОСТ 34028-2016	Ф12-А500С L=2102 мм	24	1,87	
БА1	0168.30-23-КР.ГЧ лист 20	Блок анкерный БА1	1	121,96	для ДТ1
БА2	0168.30-23-КР.ГЧ лист 21	Блок анкерный БА2	3	118,0	для ДТ2
		Материалы (ФМ1)			
		B25 F150 W8	8		мз
		B7,5 F150 W6	0,5		мз
	ГОСТ 32703-2014	Щебень фр. 20-40	0,9		мз
	ГОСТ 7473-2010	Masterflow 928	0,47		мз
		Отмостка			
		Детали			
	ГОСТ 8478-81	Сетка 100x100x5 5вр1	25	2,75	
		Материалы (Отмостка)			
		B15 F150 W4	4,6		мз

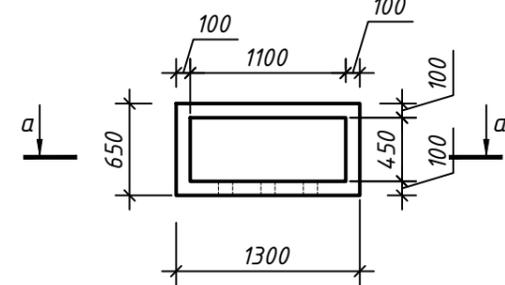
Примечания:

1. Выполнить обмазочную гидроизоляцию слоем полимерно-битумной мастики по слою битумного праймера доковых и верхней поверхности ФМ1. Площадь обрабатываемой поверхности - 20 м².
2. По бетонной подготовке выполнить 1 слой наплавляемой гидроизоляции. В качестве наплавляемой гидроизоляции применить Унифлекс ЭПП или аналог. Площадь обрабатываемой поверхности - 4,84 м².
3. Обратную засыпку вести щебнем фр. 20-40 с Купл.=0,92. V_{грунта}=106,0 м³ (на весь котлован под 4 ФМ1, без учета уплотнения).
4. Подливку под базу труб выполнять после установки всех труб в проектное положение.

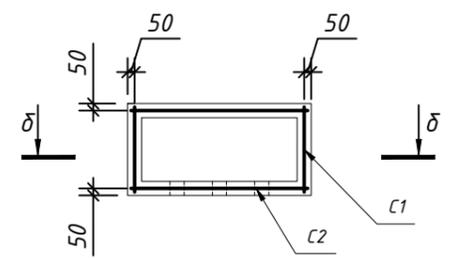
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок	Подпись	Дата	0168.30-2023-КЖ			
						г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я			
Нач.отд.		Балашова			02.24	"Строительство автоматизированной блочно-модульной газовой котельной, расположенной по адресу: г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я"	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Поляков			02.24		П	6	12
Проверил		Сироткин			02.24				
Выполнил		Сухой			02.24				
Н.Контр.		Сироткин			02.24		Фундамент ФМ1 (фундамент дымовых труб)	ООО "Генерационное оборудование-инжиниринг"	



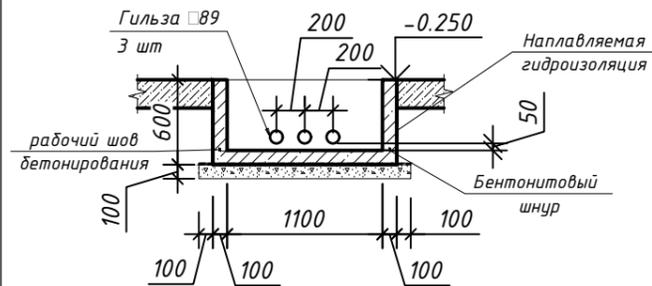
Прямок ПрМ1. Опалубочный чертеж



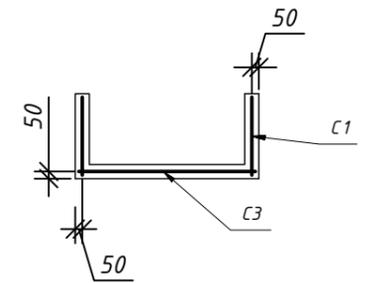
Прямок ПрМ1. Арматурный чертеж



а-а



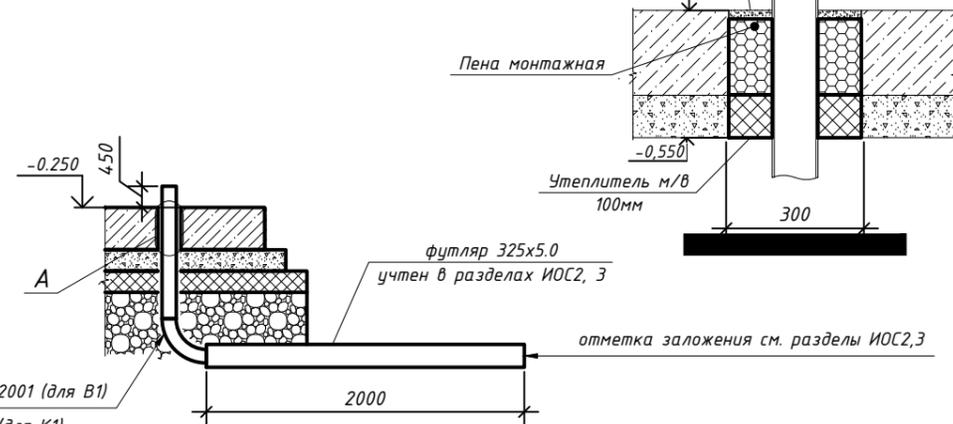
б-б



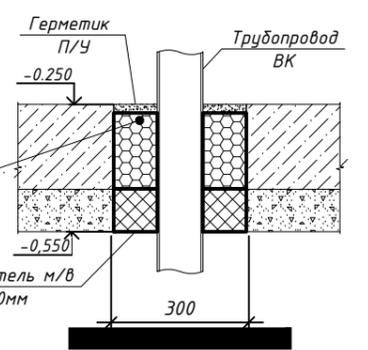
Примечания по устройству прямока ПрМ1:

1. По бетонной подготовке и наружной поверхности прямока ПрМ1 выполнить наплавляемую гидроизоляцию в 1 слой по слою праймера битумного общей площадью $S=3,47$ м².
2. В рабочий шов бетонирования уложить бентонитовый шнур. Общий расход бентонитового шнура (10x20мм) - 3,5 м.п.
3. Стенки прямока бетонировать непрерывно.

в-в



Узел А



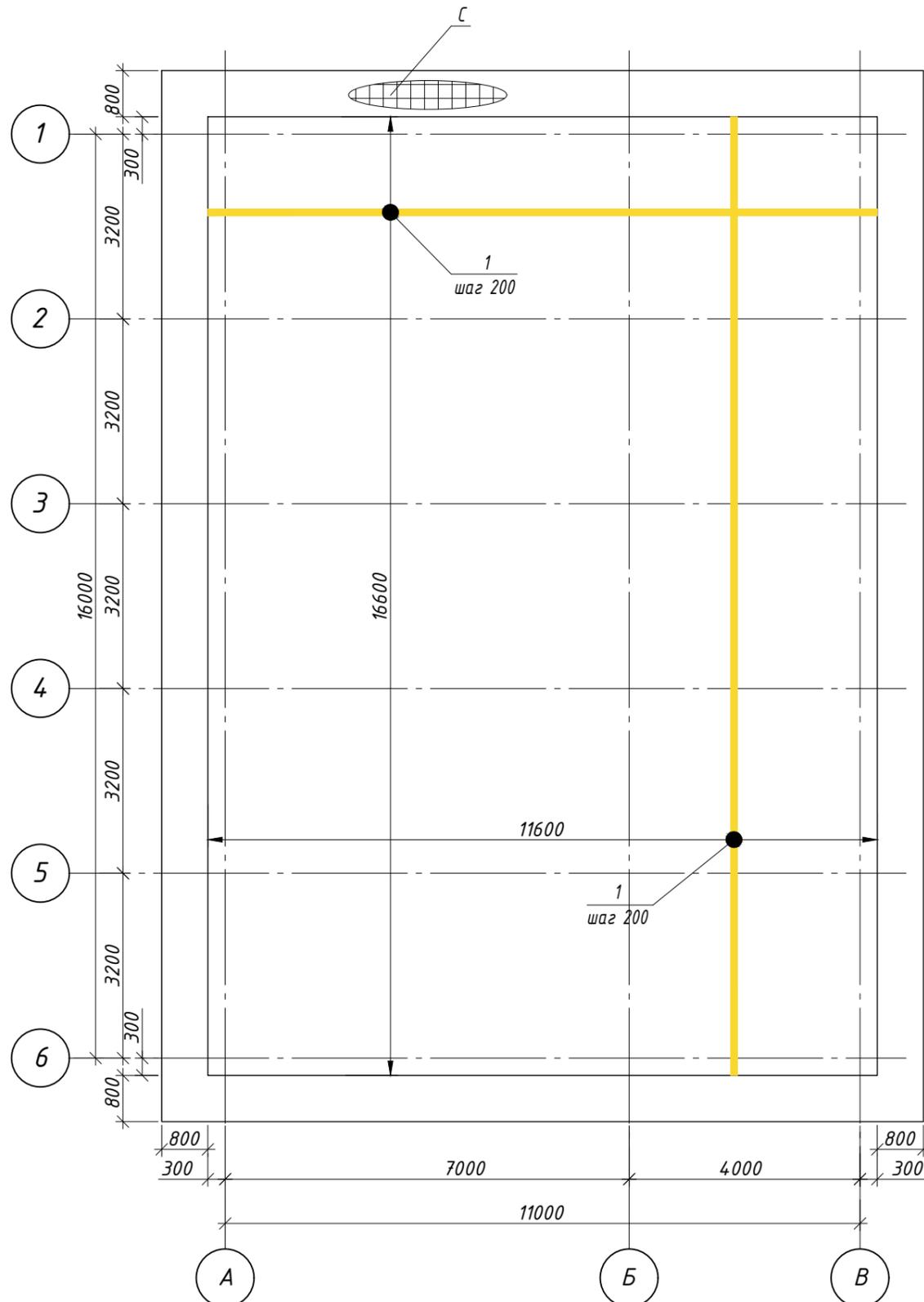
Примечания:

1. Выполнить обмазочную гидроизоляцию слоем полимерно-битумной мастики по слою битумного праймера боковых и части верхней поверхности ПМ1 (от края плиты полоса шириной 500 мм по периметру). Площадь обрабатываемой поверхности - 39 м².
2. По бетонной подготовке выполнить 1 слой наплавляемой гидроизоляции. В качестве наплавляемой гидроизоляции применить Унифлекс ЭПП или аналог.. Площадь обрабатываемой поверхности - 198,3 м².
3. Указания по ведению бетонных и арматурных работ см.л. 15.
4. Утепление цоколя и устройство отмостки производить после установки блок-модулей котельной.
5. Перед производством работ по устройству плиты выполнить укладку футляров инженерных сетей по разделам ВК, НВК, ЭОМ (ЭС), ТП. Все привязки уточнить по чертежам данных разделов.
6. Необходимость устройства входных ступеней и пандуса определить после монтажа блок-модулей котельной, устройства отмостки, вертикальной планировки земельного участка. При необходимости обратиться в проектную организацию для проектного решения.

						0168.30-2023-КЖ			
						г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок	Подпись	Дата	"Строительство автоматизированной блочно-модульной газовой котельной, расположенной по адресу: г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я"	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Балашова			02.24		П	7	12
ГИП		Поляков			02.24				
Проверил		Сироткин			02.24				
Выполнил		Сухой			02.24				
Н.Контр.		Сироткин			02.24	Монолитная плита ПМ1 (опалубочный план)	ООО "Генерационное оборудование-инжиниринг"		

Спецификация элементов монолитной плиты ПМ1

План верхнего и нижнего армирования ПМ1



Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Прим.
		Фунд. плита ПМ1 на отм.-0,250	1		
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12-А500С	4073	0,89	п.м.
ЗД1	лист 22	Закладная деталь ЗД1	18	7,75	
2	ГОСТ 19903-2015	Полоса 4x40 L=700 мм	2	0,88	
3	ГОСТ 34028-2016	Ф12-А500С L=1102	560	0,98	
Г1	ГОСТ 10704-91	Труба В89x3,5 L=3500	3	25,83	
		<u>Материалы (ПМ1)</u>			
		В25 F150 W8	38,5		м3
		В7,5 F150 W6	19,3		м3
	ГОСТ 8267-2014	Щебень фр.20-40мм для слоя 0,6м	156		м3
	ГОСТ 15588-2014	ППС15	9,05		м3
	лист 17	<u>Прямомк Прм1</u>			
С1	ГОСТ 23279-2012	2С Ф12А500-200 Ф12А500-200 · 55x60	2	4,1	
С2	ГОСТ 23279-2012	2С Ф12А500-200 Ф12А500-200 · 55x120	2	7,35	
С3	ГОСТ 23279-2012	2С Ф12А500-200 Ф12А500-200 · 60x125	2	7,79	
		В25 F100 W8	0,287		м3
		В7,5 F100 W6	0,132		м3
		<u>Отмостка</u>			
	ГОСТ 23279-2012	4С Ф6А500-150 Ф6А500-150 · 60x600	10	10,7	
		<u>Материалы (Отмостка)</u>			
		В15 F150 W4	5,9		м3
	ГОСТ 15588-2014	ППС15	3,6		м3

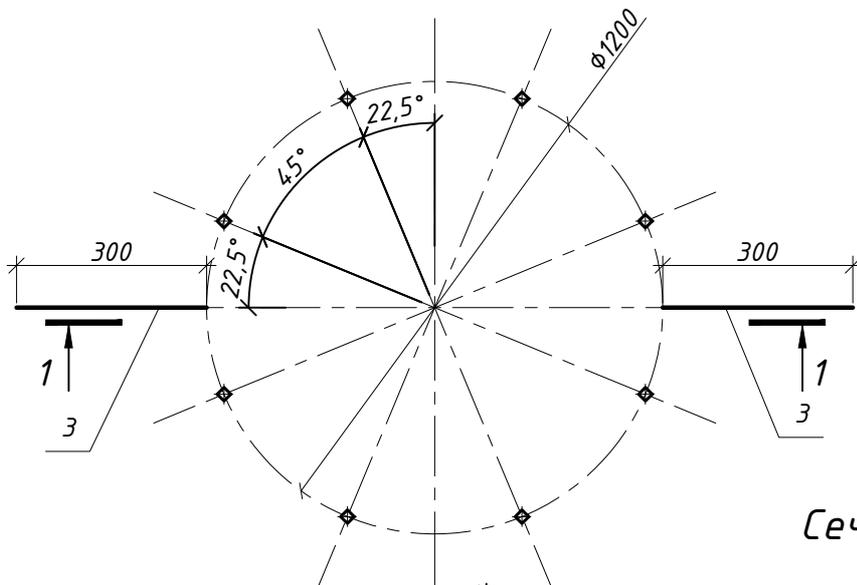
Примечания:

- Расход уплотненного щебня до $K_{упл.} = 0,95$. без учета уплотнения.
- При армировании плиты учесть отверстия (см. опалубочный план л. 17), закладные детали (ЗД1, поз. 2). Сечения по плите с учетом армирования см. л. 18.

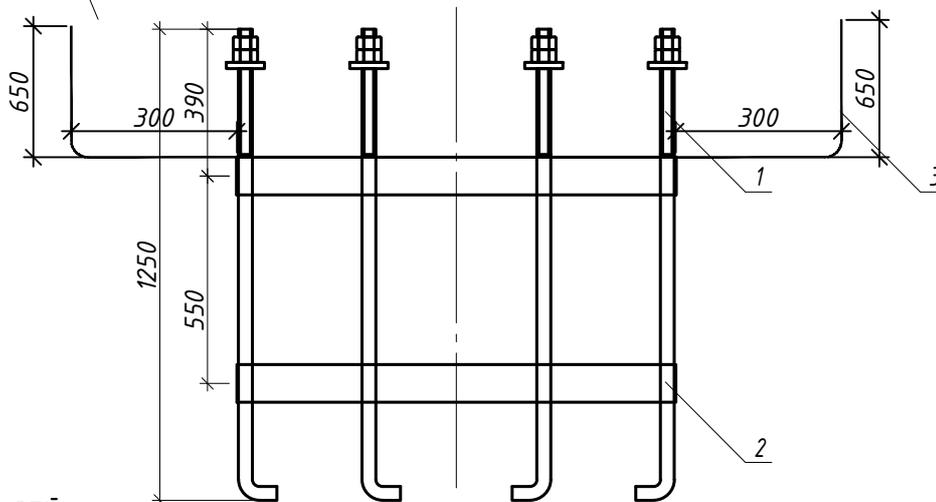
						0168.30-2023-КЖ			
						г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок	Подпись	Дата	"Строительство автоматизированной блочно-модульной газовой котельной, расположенной по адресу: г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я"	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Балашова			02.24		П	9	12
ГИП		Поляков			02.24				
Проверил		Сироткин			02.24				
Выполнил		Сухой			02.24				
Н.Контр.		Сироткин			02.24	Монолитная плита ПМ1 (план армирования)	ООО "Генерационное оборудование-инжиниринг"		

Инв. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N

Блок анкерный БА1



Сечение 1-1



ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
3	

Спецификация элементов блока БА1

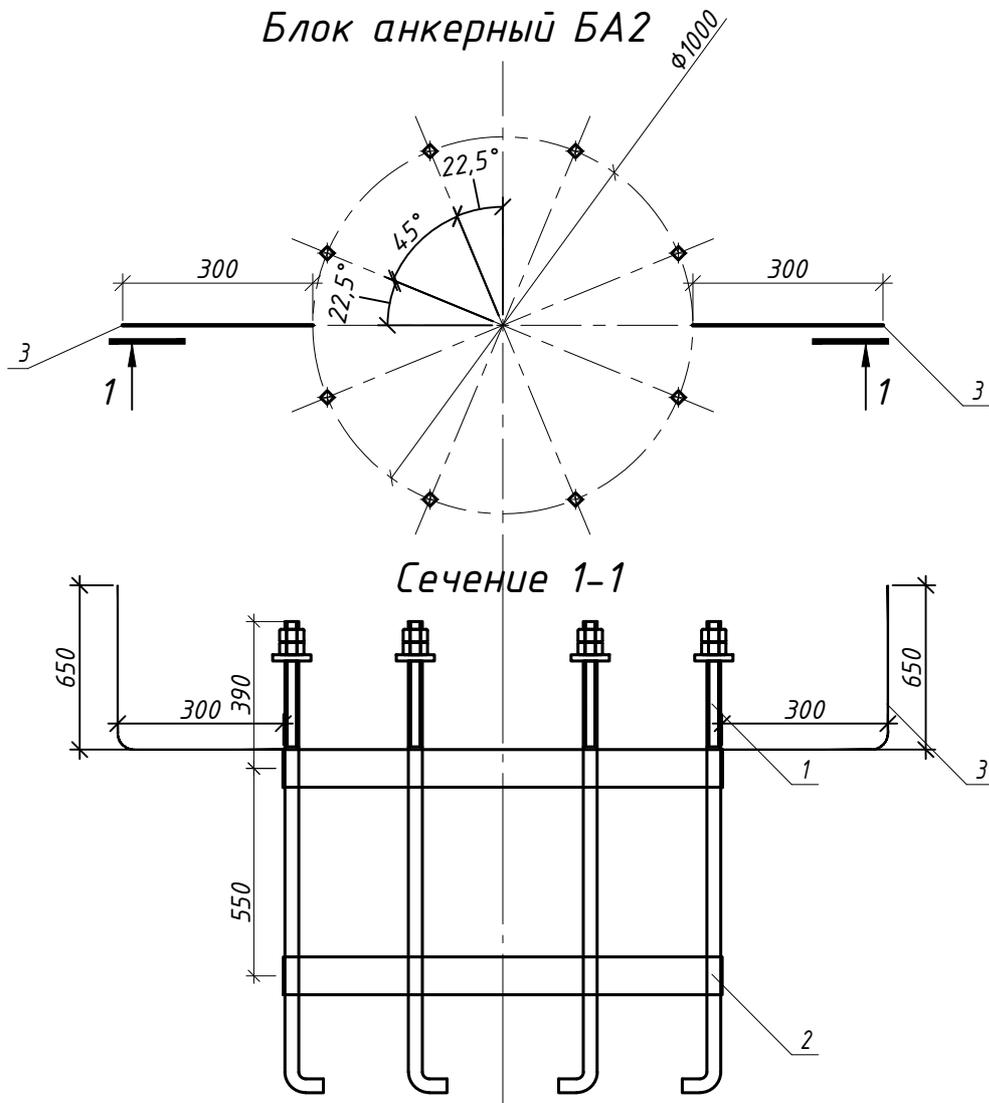
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг
1	Болт 1.1 М36х1250 09Г2С ГОСТ 24379.1-2012	8	11,88
2	Полоса 4х100 L = 3885	2	12,20
3	Полоса 4х40 L = 1000	2	1,26

Примечания:

1. Высота нарезки резьбы на болтах - 210 мм.

Инв. N подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Инв. N подл.	Взам. инв. N	Подл. и дата	0168.30-2023-КЖ		
										Стадия	Лист	Листов
										г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я		
										П	10	12
										"Строительство автоматизированной блочно-модульной газовой котельной, расположенной по адресу: г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я"		
										Блок анкерный БА1		ООО "Генерационное оборудование-инжиниринг"

Блок анкерный БА2



ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
3	

Спецификация элементов блока БА2

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг
1	Болт 1.1 М36х1250 09Г2С ГОСТ 24379.1-2012	8	11,88
2	Полоса 4х100 L = 3255	2	10,22
3	Полоса 4х40 L = 1000	2	1,26

Примечания:

1. Высота нарезки резьбы на болтах - 210 мм.

Инв. N подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок	Подпись	Дата	Инв. N подл.	Взам. инв. N	Подл. и дата
г. Владивосток, ул. Поселковая 2-я									
							Стадия	Лист	Листов
							П	11	12
							ООО "Генерационное оборудование-инжиниринг"		
							Блок анкерный БА2		

