

Ведомость основных комплектов чертежей  
Таблица 1

Обозначение	Наименование	Примечание
269.06/08.25-ТС	Технологические чертежи	
269.06/08.25-ТС.КЖ	Конструкции железобетонные. Постоянная и временная трасса	
269.06/08.25-ГП.КЖ	Конструкции железобетонные. Восстановление	

Ведомость чертежей основного комплекта  
Таблица 2

[illegible]

10 Материалы конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 5.03.01-2020 “Бетонные и железобетонные конструкции” и соответствуют классу по условиям эксплуатации ХС2.

11 Класс бетона, марка по морозостойкости и водонепроницаемости приняты в соответствии с таблицей 5.2, 5.3 СНБ 5.03.01-02 "Бетонные и железобетонные конструкции" в зависимости от класса по условиям эксплуатации конструкций и степени агрессивного воздействия грунта на бетон.

12 Согласно отчёту об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО "ГеоИзыскания" в марте 2025 года (объект №24/02-25Г) основанием для восстанавливаемых конструкций служит насыпной грунт песчаный (ИГЭ-1)  $\gamma_{\text{н}}=19,8 \text{ кН/м}^3$ ,  $R/0=120 \text{ кПа}$ . Насыпной грунт бурого и серо-бурого цвета, состоит из супеси, пластичной и твёрдой консистенции, с прослойками песка маловлажного, с включением гравия и гальки до 7-13 %, в скважинах 1 и 5 до глубины 0,7-1,4 м представлен песком разнозернистым, бурого и серо-бурого цвета, с включением гравия и гальки до 7 %. Насыпной грунт маловлажный. Отсыпан сухим способом, без уплотнения. Давность отсыпки более 5 лет. Мощность насыпного грунта по скважинам составляет 0,55-3,10 м.

13 Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнять из бетона класса С16/20. Марка бетона по морозостойкости – F100, по водонепроницаемости – W4.

## Общие указания

1 Документация строительного проекта разработана в соответствии с заданием на проектирование и комплектом чертежей 269.06/08.25-ГП..

2 Чертежи разработаны в соответствии с действующими ТНПА.

3. Перечень работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- устройство монолитных железобетонных конструкций;
- защита закладных и монтажных деталей от коррозии;
- устройство подготовок;
- обратные засыпки.

4 Документация является собственностью ООО "Комплексэнергопроект".

5 Рабочие чертежи марки ГП.КЖ разработаны для следующих климатических условий:

- площадка строительства – г. Минск;
- климатический район строительства – II В;
- характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт для II В района – 1,20 кПа;
- основное значение базовой скорости ветра – 0,23 м/с;
- расчётная температура наружного воздуха не ниже – 25°C.

6 Все элементы конструкций относятся ко II (нормальному) уровню ответственности согласно ГОСТ 27751-88 "Надежность строительных конструкций и оснований" и классу сложности К-3 согласно СТБ 2331-2015.

7 Качество материалов, основные положения по производству работ и предельные допуски по монтажу сборных и возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций должны соответствовать требованиям раздела 7 СН 1.03.01-2019 "Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений.", ППР, данного проекта.

8 Работы по демонтажу и восстановлению конструкций следует производить, обеспечивая соблюдение требований действующих строительных норм и нормативно-технической документации:

СП 1.03.01-2019 "Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений.";

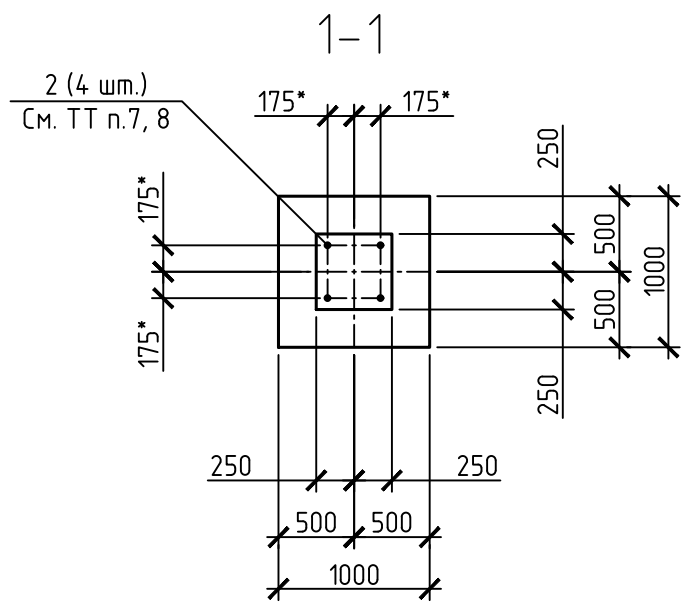
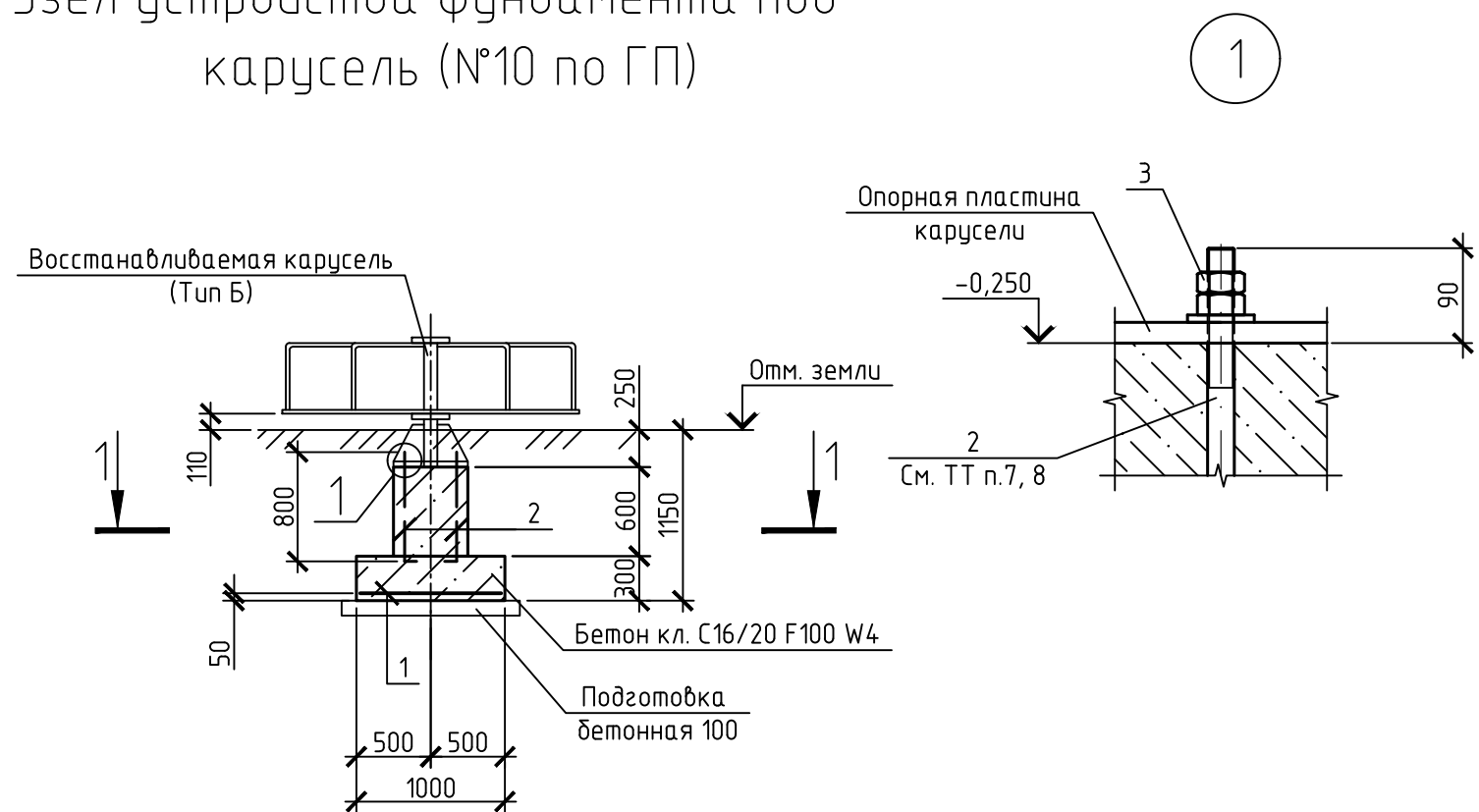
“Правила по охране труда при выполнении строительных работ”.

9 При отрыве котлованов или траншей необходимо учитывать недопустимость укладки особенно малоуглубленных элементов строительных конструкций на промерзшее основание. В этой связи весь комплекс работ по вскрытию котлованов и траншей, возведению конструкций нулевого цикла, включая засыпку пазух, следует осуществлять в теплое время года.

						269.06/08.25–ГП.КЖ			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Конструкции железобетонные. Малые архитектурные формы.	Стадия	Лист	Листов
							С	1	4
ГИП	Баканов				04.26	Общие данные	ООО "КомплексЭнергоПроект"		
Разработал	Крабцов				04.26				
Утвердил	Баканов				04.26				
Н. контр.	Антонов				04.26				



Узел устройства фундамента под карусель (№10 по ГП)



Расчётные нагрузки

Таблица 2

Схема	Нагрузки	№ опоры	$\sum H\theta$ , тс	$\sum H\theta, \delta$ тс	$\sum Mx$ , тсм
	Расчетные	Фундамент	0,52	0,04	0,07

Спецификация фундамента карусели

Таблица 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Сборочные единицы					
1	ГОСТ 23279-2012	4С 8S500-200 95x95 75 75	1	3,75	
Детали					
2	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1M20x800 Ст3кп2	4	2,31	
3	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М20	4	0,07	
Материалы					
		Бетон класса С16/20, F100, W4	0,45		м³
		Бетон класса С8/10 (подготовка)	0,14		м³

- Схему расположения восстанавливаемых малых архитектурных форм см. на плане раздела ГП.
- Перед монтажом восстанавливаемых элементов МАФ стойки очистить от старого бетона.
- Узел восстановления выполнен на основе типового проекта 310-5-4 "Малые архитектурные формы и элементы благоустройства жилых зон и микрорайонов" альбом 0, 1 и спецификации требований СТБ ЕН 1176-1-2006.
- Нагрузка на фундамент карусели принята из учёта количества пользователей  $n=4$  (252кг).  $F_{tot,v}=0,37m$ .
- Собственный вес металлической конструкции карусели принят - 0,15 т.
- Общая горизонтальная нагрузка составляет 10% от общей вертикальной нагрузки п. А.2.2 СТБ ЕН 1176-1-2006.
- Перед монтажом фундаментных болтов в проектное положение сверится с существующими отверстиями под болты в опорной плите карусели.
- Фундаментные болты должны быть установлены в проектное положение и забетонированы одновременно с подколонником фундамента.
- Опалубку снимать по достижении бетоном не менее 70% проектной прочности.
- При восстановлении каруселей в исходное положение обеспечить зону безопасности вокруг карусели не менее 2 м.
- Допустимый угол наклона от вертикальной оси вращения карусели не должен превышать 5°.
- В спецификации дан расход материалов на один фундамент.

269.06/08.25-ГП.КЖ					
Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Баканов				04.26
Разработал	Вашкевич				04.26
Утвердил	Баканов				04.26
Н. контр.	Антонов				04.26
Конструкции железобетонные. Малые архитектурные формы.				Стадия	Лист
Узел устройства фундамента под карусель (№10 по ГП)				С	3
				ООО "КомплексЭнергоПроект"	

Согласовано

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

Узел восстановления ограждения поз №11 по ГП

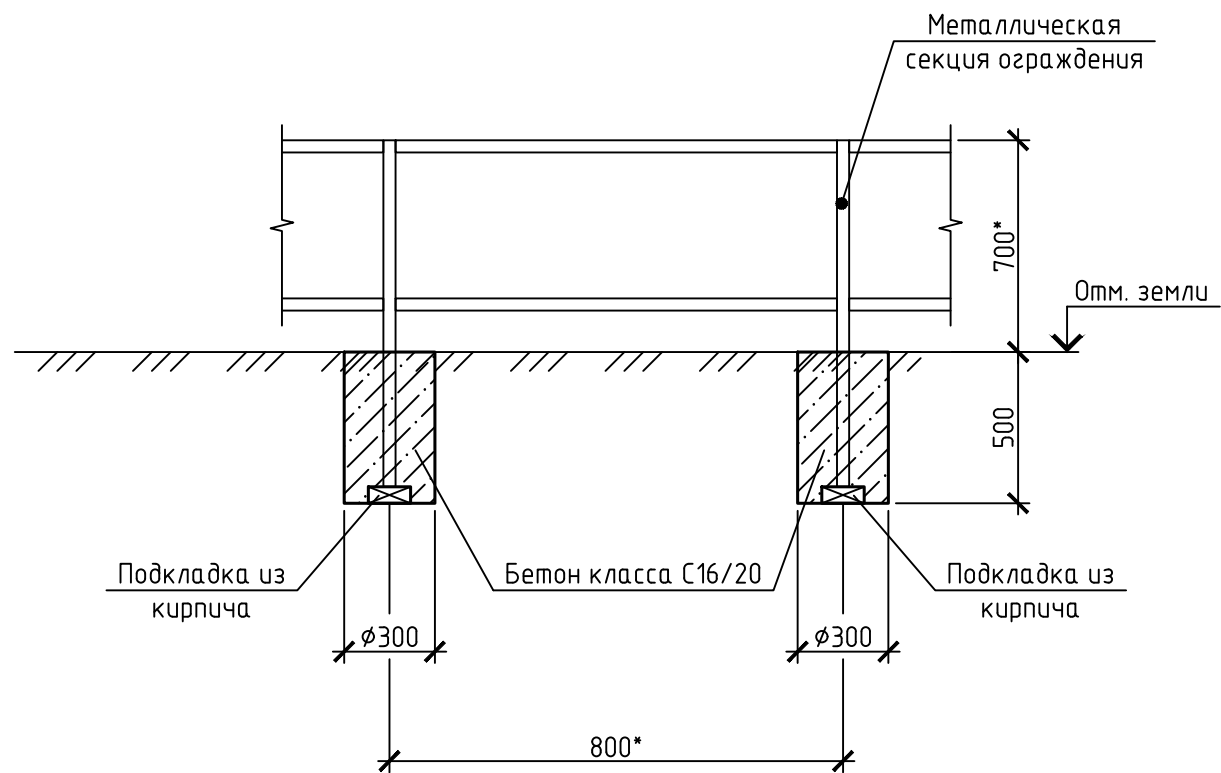


Таблица 1

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Фундамент под ограждение			См. ТТ п.2
		Бетон класса С16/20 F100 W4	0,04		м³

- 1 Схему расположения восстанавливаемых участков существующего ограждения поз. №11. на плане раздела ГП.
- 2 В спецификации узла устройства фундамента дан расход на заделку одной стойки. Всего восстановить:  
для ограждения из металлических 5 секций – 6 фундаментов (точки заделки). Общий расход бетона на 6 фундаментов (точек заделки) –  $V_b=0.24 \text{ м}^3$ .
- 3 Металлические стойки и секции существующих ограждений, демонтировать до начала производства работ по устройству теплотрассы, обеспечить их полную сохранность. По окончании работ стойки и секции устанавливаются заново в первоначальное положение согласно узлу на данном чертеже.
- 4 Перед монтажом существующих стоек элементы ограждения очистить от старого бетона
- 5 Металлические изделия окрасить за два раза перхлорвиниловой эмалью ПФ-155 по грунтовке ГФ-021 общей толщиной 80 мкм.
- 6 Размеры со знаком \* даны для справки и требуют уточнения по месту.

						269.06/08.25–ГП.КЖ			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Конструкции железобетонные. Малые архитектурные формы.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Баканов				04.26		С	4	
Разработал	Вашкевич				04.26	Узел восстановления ограждения поз №11 по ГП	ООО "КомплексЭнергоПроект"		
Утвердил	Баканов				04.26				
Н. контр.	Антонов				04.26				