



ООО «ВЕКТОР»

№СРО-И-053-004027148675-0166

№СРО-П-126-004027148675-0158

248023, г.Калуга, пер. Теренинский, д.6, пом. 32

E-mail: vektorproject@yandex.ru

**Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал».
1 этап строительства.**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Ведомости объемов работ

Том №7

04П-24-В-Э1-СМ

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

2024



ООО «ВЕКТОР»

№СРО-И-053-004027148675-0166

№СРО-П-126-004027148675-0158

248023, г.Калуга, пер. Теренинский, д.6, пом. 32

E-m@il: vektorproject@yandex.ru

**Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал».
1 этап строительства.**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Ведомости объемов работ

Том №7

04П-24-В-Э1-СМ

Генеральный директор

Главный инженер проекта



И. В. Савенко

А.Ю. Абросимов

2024

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



ЗАО «АЛГОРИТМ-ПРОЕКТ»

№СРО-П-126-4027092327-25032014-201Н

248600, г. Калуга, ул. Тульская, 13А тел. (4842) 57-59-89

E-m@il: mail@algorithmproject.ru

**Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал».
1 этап строительства.**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сметная документация

Ведомости объемов работ

Том №7

04П-24-В-Э1-СМ

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

2024



ЗАО «АЛГОРИТМ-ПРОЕКТ»

№СРО-П-126-4027092327-25032014-201Н

248600, г. Калуга, ул. Тульская, 13А тел. (4842) 57-59-89

E-mail: mail@algorithmproject.ru

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сметная документация

Ведомости объемов работ

Том №7

04П-24-В-Э1-СМ

Генеральный директор

Главный инженер проекта



И. В. Савенко

А.Э. Кудрявцев

2024

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

СОДЕРЖАНИЕ ВОР

Обозначение	Наименование	Стр.
ВОР 01-01	Срезка растительного грунта	8
ВОР 02-01-01	Пути железнодорожные. Земляное полотно	9
ВОР 02-01-02	Пути железнодорожные. Верхнее строение пути	11
ВОР 02-01-03	Пути железнодорожные. Устройство технологического переезда	13
ВОР 02-01-04	Пути железнодорожные. Устройство дренажа	14
ВОР 03-01-01	АБК №1. Общестроительные работы.	15
ВОР 03-01-02	АБК №1. Сети связи (локальная вычислительная сеть)	19
ВОР 03-01-03	АБК №1. Сети связи (система контроля и управления доступом)	22
ВОР 03-01-04	Электросиловое оборудование и электроосвещение	24
ВОР 03-01-05	Водопровод хозяйственно-питьевой В1. АБК №1.(1-ый этап) (поз.9 по ГП)	32
ВОР 03-01-06	Водопровод горячей воды Т3, Т4. АБК №1 (1-ый этап) (поз.9 по ГП)	35
ВОР 03-01-07	Канализация бытовая К1. АБК №1 (1-ый этап) (поз.9 по ГП)	38
ВОР 03-01-08	Отопление вентиляция и кондиционирование. АБК №1 (1-ый этап) (поз.9 по ГП)	40
ВОР-03-02-01	КПП-диспетчерская с весовой (поз. 20.1 по ГП)	50
ВОР 03-02-02	КПП-диспетчерская с весовой (20.1). Сети связи. (локальная вычислительная сеть+СКУД)	52
ВОР 03-02-03	КПП-диспетчерская с весовой. Водоснабжение	54
ВОР 03-02-04	КПП-диспетчерская с весовой. Канализация	55
ВОР 03-02-05	КПП-диспетчерская с весовой (20.1). КПП-диспетчерская с весовой. Силовое электрооборудование.	57
ВОР 03-03-01	КПП №1 (поз. 20.2 по ГП)	64
ВОР 03-03-02	КПП №1 (20.2). Сети связи. (локальная вычислительная сеть+СКУД)	66
ВОР 03-03-03	КПП №1. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение.	68
ВОР 04-01	Электроснабжение. Сети 10 кВ.	74

						Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.				
.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата					
Составил		Ефимова			02.25	Содержание		Стадия	Лист	Листов
Н. контроль					02.25			П	1	3

ВОР 04-02	Электроснабжение. Сети 0,4 кВ.	77
ВОР 04-03	Блочная комплектная трансформаторная подстанция КТП №4 (поз. 13.4 по ГП)	88
ВОР 04-04	Блочная комплектная трансформаторная подстанция КТП №5 (поз. 13.5 по ГП)	92
ВОР 04-05	РТП (поз. 14 по ГП)	96
ВОР 04-06	Сети 0,4 Кв. ВЛИ-0,4 . Наружное освещение. РТП. (04П-24-В-Э1-0-ЭС)	99
ВОР 05-01	Наружное освещение и фундаменты под мачты ВМО-25	107
ВОР 05-02	Контейнерная площадка № 1	109
ВОР 05-03	Система видеонаблюдения	111
ВОР 05-04	Сети связи.	113
ВОР 06-01	Система водоснабжения. Хозяйственно-питьевой водопровод	116
ВОР 06-02-01	Конструктивные решения. НС повыш. давлен и Резервуар хоз питьевой	121
ВОР 06-02-02	Повысительная станция НВ1+акк.емкость	123
ВОР 06-03	Система водоснабжения. Противопожарный водопровод.	124
ВОР 06-04-01	Конструктивные решения. Насосная станция пожаротушения. Потивопожарные резервуары (поз.19 по ГП) НВ2	127
ВОР 06-04-02	Система противопожарного водоснабжения. Монтаж насосной станции и противопожарных резервуаров НВ2	130
ВОР 06-05	Система водоотведения. Хозяйственно-бытовая канализация НК1	131
ВОР 06-06-01	Конструктивные решения ЛОС (поз. 18 по ГП)	137
ВОР 06-06-02	Система водоотведения. Хозяйственно-бытовая канализация. Комплекс очистных сооружений НК1 (18 по ГП)	139
ВОР 06-07	Система водоотведения. Дождевая канализация. НК2	140
ВОР 06-08-01	Конструктивные решения ЛОС (поз. 17 по ГП)	147
ВОР 06-08-02	Локальные очистные сооружения дождевой канализации. ЛОС .НК2	149

						Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.				
.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата					
Составил		Ефимова			02.25	Содержание		Стадия	Лист	Листов
Н. контроль					02.25			П	1	3

ВОР-06-09-01	Конструктивные решения. Резервуар дождевых сточных вод 21х30м (поз. 16 по ГП) НК2	150
ВОР 06-09-02	ЛОС. Резервуар дождевых сточных вод. Дождевая канализация. НК 2	158
ВОР-07-01	Вертикальная планировка	161
ВОР-07-02	Покрытие территории	162
ВОР-07-03	Озеленение	165
ВОР 07-04	Ограждение территории	166
ВОР 09-01-01	Пусконаладочные работы. Комплекс сооружений для очистки бытовых сточных вод НК1	168
ВОР 09-01-02	Пусконаладочные работы. Станция повышения давления (НВ1)	169
ВОР 09-01-03	Пусконаладочные работы. Локальные очистные сооружения дождевой канализации. НК2	170
ВОР 09-01-04	Пусконаладочные работы электроснабжения	171-172

						Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.		
	Кол.уч	Лист	Н док.	Подп.	Дата	Содержание		
Составил	Ефимова				02.25			
Н. контроль					02.25			
						Стадия Лист Листов		
						П	1	3

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 01-01

Срезка растительного грунта

Подготовка территории

"Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Срезка растительного грунта				
Растительный грунт (Лишний)				
1	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	5458 (5458 / 1000)*1000	
2	При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять: к норме 01-01-030-01	м3	5458	
3	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 1	м3	5458	
4	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	7641,2 5458*1,4	
Растительный грунт для последующего использования				
5	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	10574 (10574 / 1000)*1000	
6	При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять: к норме 01-01-030-01	м3	10574	
7	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	10574	
8	При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять: к норме 01-01-030-01	м3	10574	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 02-01-01

Пути железнодорожные. Земляное полотно

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства. Пути железнодорожные.
Земляное полотно

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО				
1	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 3 (Срезка щебеночного балласта)	м3	45 (45 / 1000)*1000	
2	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1 (Срезка растительного грунта)	м3	31530 (31530 / 1000)*1000	
3	Разработка выемок с отсыпкой грунта в кавальеры экскаваторами "драглайн" с ковшом вместимостью: 1 м3, группа грунтов 1	м3	132580 (132580 / 1000)*1000	
4	Разработка выемок с отсыпкой грунта в кавальеры экскаваторами "драглайн" с ковшом вместимостью: 1 м3, группа грунтов 3	м3	146490 ((66790+66790 +12910) / 1000)*1000	
5	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2	м3	510 (510 / 100)*100	
6	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	5,1 ((5,1) / 100)*100	
7	Укладка геомата трехмерного для склонов: средней крутизны	м2	34310 ((15880+18430) / 100)*100	
8	Устройство дорожных насыпей бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунтов: 1	м3	4148 (4148 / 1000)*1000	
9	Устройство дорожных насыпей бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунтов: 2	м3	80995 (80995 / 1000)*1000	
10	Уплотнение грунта прицепными кулачковыми катками 8 т на первый проход по одному следу при толщине слоя: 20 см	м3	19930 (19930 / 1000)*1000	
11	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 2	м3	80995 (80995 / 1000)*1000	
12	Уплотнение грунта прицепными кулачковыми катками 8 т на первый проход по одному следу при толщине слоя: 20 см	м3	80995	
13	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне: сплошной	м2	10870 (10870 / 1000)*1000	
14	Устройство дорожных насыпей бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунтов: 2	м3	50370 (50370 / 1000)*1000	
15	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне: сплошной	м2	23702 (23702 / 1000)*1000	

16	Устройство дорожных насыпей бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунтов: 2	м3	8816 (8816 / 1000)*1000	
17	Усиление ослабленного основания пространственными георешетками высотой 0,2 м	м2	27468 (27468 / 100)*100	
18	Планировка площадей бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.)	м2	46200 (46200 / 1000)*1000	
19	Планировка откосов выемок и насыпей экскаваторами, группа грунтов: 1-2	м2	15225 ((12505+2720) / 1000)*1000	
20	Укрепление обочин щебнем толщиной 10 см	м2	10300 (10300 / 1000)*1000	
21	Укрепление откосов земляных сооружений посевом многолетних трав: с подсыпкой растительной земли вручную	м2	18300 ((2400+13110+2790) / 100)*100	
22	Разработка выемок с отсыпкой грунта в кавальеры экскаваторами "драглайн" с ковшом вместимостью: 1 м3, группа грунтов 3	м3	1370 ((1010+360) / 1000)*1000	
23	Укрепление обочин щебнем толщиной 10 см (Укрепление дна канавы щебнем толщиной 0,10 м)	м2	450 (450 / 1000)*1000	
24	Укрепление откосов земляных сооружений посевом многолетних трав: с подсыпкой растительной земли вручную	м2	300 (300 / 100)*100	

Составил: Инженер-сметчик _____ Д.Н. Коляденко
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: Начальник отдела смет _____ М.П. Ефимова
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 02-01-02

Пути железнодорожные. Верхнее строение пути

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства. Пути железнодорожные.
Земляное полотно

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ				
1	Разборка пути звеньями рельсошпальной решетки, шпалы: деревянные	км пути	0,06	
2	Погрузка в автотранспортное средство: мусор строительный с погрузкой вручную	т	21,72 362*0,06	
3	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 12 км	т	21,72	
4	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 3 (Вырезка щебеночного балласта)	м3	50 (50 / 1000)*1000	
5	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшем вместимостью 1 (1-1,2) м3, группа грунтов: 2 (Погрузка на автомобили-самосвалы)	м3	50	
6	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 12 км	т	80 0,05*1000*1,6	
7	Укладка пути отдельными элементами на железобетонных шпалах тип рельсов: Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600	км пути	4,38	
8	Укладка пути отдельными элементами на железобетонных шпалах тип рельсов: Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840	км пути	0,32	
9	Укладка пути отдельными элементами на железобетонных шпалах тип рельсов: Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1600 (Укладка переходного звена с ж.б. шпал на деревянные)	км пути	0,02	
10	Укладка пути отдельными элементами на деревянных шпалах при нераздельном костыльном креплении, тип рельсов: Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 1840	км пути	0,11	
11	Укладка пути отдельными элементами на деревянных шпалах при нераздельном костыльном креплении, тип рельсов: Р65, длина рельсов 25 м, на 1 км число шпал 2000	км пути	0,021	
12	Сборка стрелочного перевода блоками при типе рельсов Р65 на железобетонных брусьях, марка перевода: 1/9	стрелочный перевод	5	
13	Укладка стрелочного перевода типа Р65, блоками кранами укладочными, брусья железобетонные марка перевода: 1/11 без укладки разделительного слоя (Укладка обыкновенного стрелочного перевода на ж.-б. брусьях из рельсов Р65, М 1/9)	компл	5	

14	Сборка стрелочного перевода блоками при типе рельсов Р65 на железобетонных брусках, марка перевода: 1/9 (Сборка башмака колесосбрасывающего КСБ-Р (правый))	стрелочный перевод	1	
15	Укладка стрелочного перевода типа Р65, блоками кранами укладочными, бруска железобетонные марка перевода: 1/11 без укладки разделительного слоя (Укладка башмака колесосбрасывающего КСБ-Р (правый))	компл	1	
16	Балластировка пути и стрелочных переводов на железобетонных шпалах, балласт: щебеночный	м3	9554 (9554 / 1000)*1000	
17	Установка знаков путевых на железобетонных столбах	шт	4 (4 / 10)*10	
18	Устройство упоров тупиковых рельсовых	шт	4	
19	Выправочно-отделочные работы и окончательная выправка пути на железобетонных шпалах, балласт щебеночный	км пути	4,84	

Составил: . _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

_____ 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 02-01-03

Пути железнодорожные. Устройство технологического переезда

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства. Пути железнодорожные.
Земляное полотно

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. УСТРОЙСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПЕРЕЕЗДА				
1	Устройство переездов с настилом из железобетонных плит через один железнодорожный путь, шпалы деревянные, угол пересечения дорог 90 градусов, ширина переезда, м: 10	переезд	2	
2	Устройство бетонных фундаментов общего назначения под колонны объемом: до 3 м3 (Участок омоноличивания)	м3	2 (2,0 / 100)*100	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

_____ 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 02-01-04

Пути железнодорожные. Устройство дренажа

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства. Пути железнодорожные.
Земляное полотно

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. УСТРОЙСТВО ДРЕНАЖА				
1	Устройство закрытого дренажа вручную из полиэтиленовых труб диаметром: 200 мм	м	2903 ((2863+40) / 1000)*1000	
2	Укладка трубопроводов канализации из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой с соединением полиэтиленовыми муфтами: диаметр 160 мм (Устройство наблюдательных скважин с крышкой)	м	36 (36 / 100)*100	
3	Укладка трубопроводов канализации из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой с соединением полиэтиленовыми муфтами: диаметр 315 мм (Устройство дренажных колодцев)	м	30 (30 / 100)*100	
4	Врезка полиэтиленовых патрубков в полиэтиленовые колодцы, диаметр: 315 мм	шт	24 (24 / 100)*100	
5	Пробивка проемов в конструкциях: из бетона (Вырезка отверстий в ж.-б. колодцах для сопряжения с дренажными трубами)	м3	5,5	
6	Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром: свыше 200 до 300 мм (Устройство сопряжения дренажной трубы с ж.-б. колодцем цементной обмазкой)	шт	88	
7	Устройство основания под трубопроводы: песчаного	м3	920 (920 / 10)*10	
8	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне: сплошной	м2	2863 (2863 / 1000)*1000	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

_____ 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 03-01-01

АБК №1. Общежитие. Работы.

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Поставка здания АБК				
• Внутренняя отделка помещений, внутренние перегородки и двери, чистовая отделка полов, сети, наборные ступени лестниц не входят в цену поставки.				
• Нанесение огнезащитного состава не включено в стоимость.				
1	Поставка здания АБК (изготовление, доставка, строительно-монтажные работы)	комплект	1	
Раздел 2. Перегородки (04П-24-В-Э1-9-АР)				
перегородки с однослойными обшивками из КНАУФ-листов на металлическом каркасе, толщиной 100мм				
2	Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) с одинарным металлическим каркасом и однослойной обшивкой с обеих сторон: с двумя дверными проемами	м2	333,1 (333,1 / 100)*100	
3	Профиль направляющий из оцинкованной стали, для монтажа гипсовых перегородок и подвесных потолков, размеры 50x40 мм, толщина стали 0,6 мм	м	-536,291	
4	Профиль стальной оцинкованный стоечный, размеры 50x50 мм, толщина 0,6 мм	м	-866,06	
перегородки с однослойными обшивками с обеих сторон из КНАУФ-Файерборд-листов (EI 15) на металлическом каркасе с минераловатным заполнением, толщиной 100мм				
5	Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) с одинарным металлическим каркасом и однослойной обшивкой с обеих сторон: с двумя дверными проемами	м2	161,4 (161,4 / 100)*100	
6	Профиль направляющий из оцинкованной стали, для монтажа гипсовых перегородок и подвесных потолков, размеры 50x40 мм, толщина стали 0,6 мм	м	-259,854	
7	Профиль стальной оцинкованный стоечный, размеры 50x50 мм, толщина 0,6 мм	м	-419,64	
8	Файерборд КНАУФ Огнезащитная гипсовая плита 2500x1200x12,5мм	м2	379,29	
перегородки из гидрофобизированных пазогребневых плит, толщиной 100мм				
9	Установка перегородок из гипсовых пазогребневых плит: при высоте этажа до 4 м в 1 слой толщиной 100 мм полнотелых	м2	134,5 (134,5 / 100)*100	
Раздел 3. Двери (04П-24-В-Э1-9-АР)				
Противопожарные внутренние				
10	Установка противопожарных дверей: однопольных глухих	м2	13,23 2,1*1,2*1+2,1*1,2*2+ 2,1*0,9*3	
ПВХ внутренние				
11	Установка блоков из ПВХ в наружных и внутренних дверных проемах: в перегородках и деревянных нерубленых стенах площадью проема до 3 м2	м2	2,52 ((2,1*1,2*1) / 100)*100	
Деревянные внутренние				
12	Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах с герметизацией пенополиуретановым герметиком: в перегородках и деревянных нерубленых стенах, площадь проема до 3 м2	м2	40,74 ((2,1*1*2{ДГ21-10л}+2,1*1*2{ДГ21-10л}+2,1*0,9*8{ДГ21-9л}+2,1*0,9*2{ДГ21-9л}+2,1*0,8*1{ДГ21-8}+2,1*0,7*4{ДГ21-7}+2,1*0,7*4{ДГ21-7л}) / 100)*100	

13	Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах с герметизацией пенополиуретановым герметиком: в перегородках и деревянных нерубленых стенах, площадь проема более 3 м2	м2	3,15 $((2,1*1,5*1\{ДГ21-15\}) / 100)*100$	
14	Установка: дверного доводчика	шт	8 $((4+4) / 100)*100$	
Раздел 4. Полы (04П-24-В-Э1-9-АР)				
Тип 1				
Тип гидроизоляции, тип стяжки и грунтовки не указаны в проекте. Расход грунтовки принят 0,2 л/м2				
15	Устройство гидроизоляции клеечной рулонными материалами: на резино-битумной мастике, первый слой	м2	107,94 $(107,94 / 100)*100$	
16	Устройство тепло- и звукоизоляции сплошной из плит: теплоизоляционных из экструзионного пенополистирола (ЭППС Пеноплэкс 250 мм)	м2	107,94 $(107,94 / 100)*100$	
17	Устройство пароизоляции из полиэтиленовой пленки в один слой насухо	м2	107,94 $(107,94 / 100)*100$	
18	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	м2	107,94 $(107,94 / 100)*100$	
19	Устройство стяжек: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к норме 11-01-011-01 (42 мм)	м2	107,94 $(107,94 / 100)*100$	
20	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 40х40 см	м2	107,94 $(107,94 / 100)*100$	
Тип 2				
21	Устройство гидроизоляции клеечной рулонными материалами: на резино-битумной мастике, первый слой	м2	22,06 $((15,67+42,6*0,15) / 100)*100$	
22	Устройство тепло- и звукоизоляции сплошной из плит: теплоизоляционных из экструзионного пенополистирола (ЭППС Пеноплэкс 250 мм)	м2	15,67 $(15,67 / 100)*100$	
23	Устройство гидроизоляции клеечной рулонными материалами: на резино-битумной мастике, последующий слой	м2	22,06 $((15,67+42,6*0,15) / 100)*100$	
24	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	м2	15,67 $(15,67 / 100)*100$	
25	Устройство стяжек: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к норме 11-01-011-01 (42 мм)	м2	15,67 $(15,67 / 100)*100$	
26	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 40х40 см	м2	15,67 $(15,67 / 100)*100$	
Тип 3				
Тип полимерных плит не указан в проекте				
27	Устройство гидроизоляции клеечной рулонными материалами: на резино-битумной мастике, первый слой	м2	143,34 $(143,34 / 100)*100$	
28	Устройство тепло- и звукоизоляции сплошной из плит: теплоизоляционных из экструзионного пенополистирола (Полимерные плиты 250 мм)	м2	143,34 $(143,34 / 100)*100$	
29	Устройство тепло- и звукоизоляции сплошной из плит: теплоизоляционных из экструзионного пенополистирола (ЭППС Пеноплэкс 250 мм)	м2	143,34 $(143,34 / 100)*100$	
30	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	м2	143,34 $(143,34 / 100)*100$	
31	Устройство стяжек: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к норме 11-01-011-01 (42 мм)	м2	143,34 $(143,34 / 100)*100$	
32	Устройство покрытий: из линолеума на клею со свариванием полотнищ в стыках	м2	143,34 $(143,34 / 100)*100$	
Тип 4				
33	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 40х40 см	м2	7,7 $(7,70 / 100)*100$	
Тип 5				
34	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	м2	59,34 $(59,34 / 100)*100$	
35	Устройство стяжек: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к норме 11-01-011-01 (60 мм)	м2	59,34 $(59,34 / 100)*100$	
36	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером: 40х40 см	м2	59,34 $(59,34 / 100)*100$	
Тип 6				
37	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	м2	185,61 $(185,61 / 100)*100$	
38	Устройство стяжек: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к норме 11-01-011-01 (70 мм)	м2	185,61 $(185,61 / 100)*100$	
39	Устройство покрытий: из линолеума на клею со свариванием полотнищ в стыках	м2	185,61 $(185,61 / 100)*100$	

Тип 7				
40	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	м2	6,3 (6,30 / 100)*100	
41	Устройство стяжек: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к норме 11-01-011-01 (60 мм)	м2	6,3 (6,30 / 100)*100	
42	Устройство покрытий на цементном растворе из плиток: керамических для полов многоцветных	м2	6,3 (6,30 / 100)*100	
43	Устройство плинтусов: из плиток керамогранитных	м	224,5 ((224,5) / 100)*100	
44	Устройство плинтусов поливинилхлоридных: на винтах самонарезающих	м	265,74 ((265,74) / 100)*100	
45	Устройство плинтусов: из плиток керамических	м	14,2 ((14,2) / 100)*100	
Раздел 5. Внутренняя отделка (04П-24-В-Э1-9-АР)				
Потолок				
46	Установка и разборка внутренних трубчатых инвентарных лесов: при высоте помещений до 6 м	м2 горизонтальной проекции	190,03 ((93,27+45,42+11,27+7,80+32,27) / 100)*100	
47	Устройство потолков: плитно-ячеистых по каркасу из оцинкованного профиля	м2	93,27 (93,27 / 100)*100	
Периметр потолка: L=8,2 (пом.107)+3(пом.108)+2,7(пом.108)+3,4(пом.110)+2,95(пом.111)+3,65(пом.112)+2,8(пом.113)+2,8(пом.114)+9(пом.115)+3,55(пом.206)+3,55(пом.207)=45,6 п.м.				
48	Устройство потолков: реечных алюминиевых	м2	56,69 ((45,42+11,27) / 100)*100	
49	Окраска водными составами внутри помещений клеевая: простая	м2	32,27 (32,27 / 100)*100	
Стены				
Однократное грунтование и шпатлевка учтены в разделе "Перегородки" ГЭСН10-05-001-03. Грунтование перед финишной окраской и окраска за 2 раза учтены ГЭСН15-04-005-05				
50	Окраска поливинилацетатными вододисперсионными составами улучшенная: по сборным конструкциям стен, подготовленным под окраску (перегородки из кнауф-листов: грунтовка и окраска за 2 рза)	м2	305,5 (305,5 / 100)*100	
51	Окраска поливинилацетатными вододисперсионными составами высококачественная: по штукатурке стен (перегородки из ПГП: грунтовка, шпатлевка, грунтовка, окраска за 2 раза)	м2	19,84 (19,84 / 100)*100	
52	Гладкая облицовка стен, столбов, пилястр и откосов (без карнизных, плитусных и угловых плиток) без установки плиток туалетного гарнитура на цементном растворе: по дереву (перегородки из кнауф-листов)	м2	13,95 (13,95 / 100)*100	
53	Покрывание поверхностей грунтовкой глубокого проникновения: за 1 раз стен (перегородки из ПГП)	м2	183,8 ((106,8+77) / 100)*100	
54	Гладкая облицовка стен, столбов, пилястр и откосов (без карнизных, плитусных и угловых плиток) без установки плиток туалетного гарнитура на цементном растворе: по дереву (перегородки из ПГП)	м2	183,8 ((106,8+77) / 100)*100	
55	Окраска водными составами внутри помещений клеевая: простая	м2	107,45 ((14,76+92,69) / 100)*100	
Раздел 6. Ступени (04П-24-В-Э1-9-КЖ)				
56	Установка ступеней отдельных: гладких по готовому основанию	м ступеней	24 ((1,2*20) / 100)*100	
Раздел 7. Отмостка (04П-24-В-Э1-9-КЖ)				
Средняя толщина слоя щебня по уклону: (130+100)/2=115 мм≈12 см				
57	Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня	м2	58,05 (((24,6+0,75*2)*(12,6+0,75*2)-24,6*12,6) / 100)*100	
58	Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров однослойных из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см	м2	58,05 (((24,6+0,75*2)*(12,6+0,75*2)-24,6*12,6) / 100)*100	

59	На каждые 0,5 см изменения толщины покрытия добавлять к норме 27-07-001-01 (до 4 см)	м2	58,05	
Раздел 8. Окраска металлических элементов эмалью ПФ-115 (04П-24-В-Э1-9-КЖ, 04П-24-В-Э1-9-КМ)				
в стоимости поставки здания учтена антикоррозийная обработка конструкций грунтом марки ГФ-021				
Прямой Пр-1 (04П-24-В-Э1-9-КЖ)				
60	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	м2	2,2 ((2,2) / 100)*100	
Ограждение Ог-1 - 2 шт. (04П-24-В-Э1-9-КЖ)				
61	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	м2	4,4 ((4,4) / 100)*100	
Ограждение Ог-2 - 1 шт. (04П-24-В-Э1-9-КЖ)				
62	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	м2	1,2 ((1,2) / 100)*100	
Колонны К1,К2 (04П-24-В-Э1-9-КМ)				
63	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115 (К1)	м2	139,2 ((139,2) / 100)*100	
64	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115 (К2)	м2	75,6 ((75,6) / 100)*100	
Ригели фахверка (04П-24-В-Э1-9-КМ)				
65	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	м2	328,4 ((328,4) / 100)*100	
Перекрытие на отм.+3,070 (04П-24-В-Э1-9-КМ)				
66	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115 (ГБ1, ГБ1.1, ГБ2, ГБ2.1, ГБ3)	м2	91,6 ((91,6) / 100)*100	
67	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115 (Пр1, Пр1.1)	м2	117,7 ((117,7) / 100)*100	
Покрытие (04П-24-В-Э1-9-КМ)				
68	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115 (ГБ4, ГБ4.1, ГБ5)	м2	80,6 ((80,6) / 100)*100	
69	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115 (Пр2, Пр2.1)	м2	106,1 ((106,1) / 100)*100	
70	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115 (СГ1, СГ2, СГ3, Рс1)	м2	56,4 ((56,4) / 100)*100	
Лестничные клетки (04П-24-В-Э1-9-КМ)				
71	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	м2	23,8 ((23,8) / 100)*100	

Составил:

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил:

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 03-01-02

АБК №1. Сети связи (локальная вычислительная сеть)

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. АБК №1. Сети связи.				
1	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на полу, высота и ширина до 1700x1100 мм	шт	1	
2	Шкаф телекоммуникационный LN05-42U88-GM напольный 19" LINEA N, 42U 800x800 мм, стекл. перед.дверь, задняя металлическая, черный	шт.	1	
3	Вентилятор	шт	1	
4 О	Модуль вентиляторный FM05-1U4TS-R 1U, с цифр. термостатом, 4 вент., черный	шт.	1	
5	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 5 кг	шт	6	
6 О	ИТК PP24-1UC5ES-D05 Патч-панель 1U, кат. 5E STP 24 порта Dual, с кабельным органайзером	шт.	6	
7	Крышка декоративная и другие мелкие изделия (без присоединения проводов)	шт	9 (9 / 100)*100	
8	CO05-1M5RM, Органайзер кабельный 19 дюйм 1U 5 колец черный	шт.	9	
9	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 20 кг (m=17,5 кг)	шт	1	
10 О	Источник питания UPS SKAT-UPS 3000-RACK-ON	шт.	1	
11	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 10 кг (m=7,46 кг)	шт	1	
12 О	Коммутатор доступа Eltex MES2448P	шт.	1	
13	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 5 кг (m=3,55 кг)	шт	1	
14 О	Коммутатор управляемый ELTEX MES2324FB_AC	шт.	1	
Кабель ОКСТМ-10-01-0,22-4(2,7) учтён в разделе 04П-24-В-31-0-СС				
15	Монтаж оптического кросса с учетом измерений на волоконно-оптическом кабеле с числом волокон: 4	шт	2	
16 О	Кросс бокс оптический FOBX24-1U-12SCUD04	шт.	2	
17	Включение в аппаратуру разъемов штепсельных, количество контактов в разъеме: до 14 шт.	шт	2	

18 О	Модуль FH-SB5312CDS20 1G WDM 1550nm SC 20км	шт.	2	
19	Съемные и выдвигаемые блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 5 кг (монтаж в стойку)	шт	1	
20	Блок розеток RH22-9D1	шт.	1	
21	Включение в аппаратуру разъемов штепсельных, количество контактов в разьеме: до 14 шт.	шт	2 2*1	
22	Розетка HDMI со шнуром 1M Mosaic белый	шт.	1	
23	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	т	0,073863 (0.692*64+0,32 5*91)/1000	
24	Лоток проволочный 60x100	п.м.	64	
25	Консоль потолочная VREF 100 CLW10-VREF-100 IEK	шт.	91	
26	Крышка декоративная и другие мелкие изделия (без присоединения проводов)	шт	34 (34 / 100)*100	
27	Лицевая рамка для мод. Mosaic 80x80мм мет. суппорт бел. CS5-12M-M ITK	шт.	34	
28	Крышка декоративная и другие мелкие изделия (без присоединения проводов)	шт	34 (34 / 100)*100	
29	CS6-22M, Вставка 45x45мм для 2 модулей Keystone Jack с маркером	шт.	34	
30	Включение в аппаратуру разъемов штепсельных, количество контактов в разьеме: до 14 шт.	шт	68	
31	Модуль Keystone Jack кат.5E FTP 110 IDC 90град. розет. ITKCS1-1C5EF-11	шт.	68	
32	Розетка микрофонная	шт	2	
33	IEK ITK Настенная инф. розетка RJ45, кат.5E UTP, 2-порта	шт.	2	
34	Короба пластмассовые: шириной до 40 мм	м	10 (10 / 100)*100	
35	Кабель-канал 25x16 ЭЛЕКОР белый (50м) IEK СКК10-025-016-1-K01 IEK	п.м.	10	
36	Короба пластмассовые: шириной до 63 мм	м	3 (3 / 100)*100	
37	Кабель-канал 60x40 ЭЛЕКОР белый (18м) IEK СКК10-060-040-1-K01-018 IEK	п.м.	3	
38	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	м	10 (10 / 100)*100	
39	Трубы гибкие гофрированные, легкие, из самозатухающего ПВХ, номинальный диаметр 32 мм	м	10,2 10*1,02	
40	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 50 мм	м	1,5 (1,5 / 100)*100	
41	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 50 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	1,545 1,5*1,03	
Плотность герметика 1,0-1,2 г/см³ = 1,1 г/см³= 1100 кг/м³. V герметика в ведре 3 кг: 0,0027 м³				
42	Заделка кабельных проходок минеральной ватой, противопожарным эластичным покрытием и противопожарным акриловым герметиком, предел огнестойкости до 180 минут	м3	0,0054 0,0027*2	

43	Противопожарный терморасширяющийся акриловый герметик ОГНЕЗА ГТ, 3 кг	шт.	2	
Раздел 2. Прокладка кабелей				
44	Линия (скрутка) из 2-3 одножильных проводов по любому основанию	м	1723	
45	Кабель связи симметричный парной скрутки U/UTP Cat 5e PVC нг(А)-LS с числом пар 4, с однопроволочными токопроводящими жилами номинальным диаметром 0,51 мм	м	1757,46 ((1723*1,02) / 1000)*1000	
46	Включение в аппаратуру разъемов штепсельных, количество контактов в разъеме: до 14 шт.	шт	2 2*1	
47	Оптический HDMI кабель 2.0 активный VCOM 30 метров 4K 60Hz сигнал без потерь (D3742A-30M)	шт.	1	
Раздел 3. Метизы				
Комплект болтов, шайб и гаек для коммутационных Rack 19" шкафов учтен в расценках на монтаж				
Дюбель-гвоздь с грибовидным бортиком 6x40 40 шт 2 уп.применительно учтены в расценках на прокладку кабель-каналов и труб				
48	Хомуты-стяжки кабельные нейлоновые, размеры 8,0x300 мм	шт	500 ((100*5) / 100)*100	
49	Хомуты-стяжки кабельные нейлоновые, размеры 3,0x150 мм	шт	1000 ((100*10) / 100)*100	
50	Анкеры стальные для пустотелых конструкций с системой расклинивания, оцинкованные, диаметр винта 6 мм, длина 38 мм (Анкер-клин Tech-Krep M 6x40)	шт	100 (100 / 100)*100	

Составил:

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил:

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 03-01-03

АБК №1. Сети связи (система контроля и управления доступом)

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. АБК №1. Оборудование системы контроля и управления доступом				
1	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	шт	1	
2 О	Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 12/3,5 2x7 Р БР	шт.	1	
3	Приборы ПС приемно-контрольные, пусковые, концентратор: блок базовый на 20 лучей	шт	1	
4 О	Контроллер доступа сетевой с базовой лицензией Rubezh-STRAZH STR20-IP	шт.	1	
5	Система управления доступом с автоматическим запирающим устройством	шт	1	
6 О	Модуль доступа Rubezh-STRAZH STR-1AP	шт.	1	
7 О	Считыватель бесконтактный Rubezh-STRAZH STR-RM-S01	шт.	1	
8 О	Кнопка выхода Smartec ST-EX010SM	шт.	1	
9 О	Замок электромагнитный 9-15 В, мощность 7,2 Вт, усилие удержания 240 кг, размеры 186x45x30 мм	шт	2	
10	Извещатель ОС автоматический: контактный, магнитоконтактный на открывание окон, дверей	шт	2	
11 О	Извещатель охранный магнитоконтактный для металлических поверхностей, контакты переключаются при тревоге, 12 мм (контакты замкнуты), 70 мм (контакты разомкнуты), размеры 130x30x20 мм	шт	2	
12	Пускатель ручной общего назначения на ток до 25 А отдельно стоящий, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне	шт	1	
13 О	Рубеж УДП 513-10 исп.1 "Аварийный выход" (зелёный)	шт.	1	
14	Прибор или аппарат	шт	1	
15 О	Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный Delta DT 1207	шт.	1	
16	Установка дверного доводчика к металлическим дверям	шт	2	
17	Доводчик Smartec ST-DC036BCDA-SL	шт.	2	
Раздел 2. Прокладка кабелей				
18	Линия (скрутка) из 2-3 одножильных проводов по любому основанию	м	7	

19	Кабель симметричный для промышленного интерфейса RS-485, КИПЭВ 1х2х0,6	м	7,14 ((7*1,02) / 1000)*1000	
20	Короба пластмассовые: шириной до 40 мм	м	10 (10 / 100)*100	
21	Кабель-канал белый ЭЛЕКОР 25х25 L=2m СКК10-025-025-1-К01 ИЕК	шт.	10	
22	Провод в коробах, сечением: до 6 мм ²	м	27 ((24+3) / 100)*100	
23	Кабель пожарной сигнализации КПСВВнг-LS 1х2х0,5	м	24,48 ((24*1,02) / 1000)*1000	
24	Кабель связи симметричный парной скрутки U/UTP Cat 5e PVC нг(А)-LS с числом пар 4, с однопроволочными токопроводящими жилами номинальным диаметром 0,51 мм	м	3,06 ((3*1,02) / 1000)*1000	

Составил:

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил:

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 03-01-04

Электросиловое оборудование и электроосвещение

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Силовое электрооборудование				
Кп №182 от 10.02.2025г				
1 Панель ВРУ				
1	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на полу, высота и ширина до 1700х1100 мм	шт	1	
2 О	По заявке заказчика. Напольного исполнения, одностороннего обслуживания. - TITAN Шкаф напольный цельносварной ВРУ-1 20.60.45 IP31 IEK -2шт., - TITAN Панель боковая для ВРУ 20.XX.45 IP31 (2шт/компл) IEK -1шт., - TITAN Уголок вертикальный 1100мм (2шт/компл) IEK -2шт., - TITAN Уголок вертикальный 600мм (2шт/компл) IEK -4шт., - TITAN Панель монтажная 500х265мм (2шт/компл) IEK -2шт., - TITAN Панель монтажная 500х365мм (2шт/компл) IEK -2шт., - KARAT Выключатель-разъединитель ВРК реверсивный без рукоятки управления 3Р 630А IEK -2шт., - KARAT Рукоятка прямого управления для ВРК реверс 630-800А IEK -2шт., - Автоматический выключатель ВА88-37 3Р 315А 35кА IEK -2шт., - Трансформатор тока ТТИ-40 300/5А 5ВА 0,5S IEK -6шт., - Меркурий 230 ART-03 Р QRSIDN -2шт., - Конденсатор К73-28-1-0,47 1000В -6шт., - Освещение. - Ошиновка медь.	шт	1	
2 Панель ПР-1				
3	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700х1000 мм	шт	1	
4 О	Щит распределительный ПР-1 в составе: - Корпус металлический ЩМП-4-0 (800х650х250мм) УХЛ3 IP31 IEK -1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-100 3Р С 40А 10кА IEK -1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-100 3Р С 63А 10кА IEK -2шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-100 3Р С 25А 10кА IEK -1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-100 1Р С 32А 10кА IEK -1шт., - Автоматический выключатель ВА88-35 3Р 200А 35кА IEK -1шт.	шт	1	
3 Панель ПР-2				
5	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700х1000 мм	шт	1	

6 О	Щит распределительный ПР-2 в составе: - Корпус металлический ЩМП-4-0 (800x650x250мм) УХЛ3 IP31 IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-100 3P C 50A 10кА IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-100 3P C 63A 10кА IEK - 2шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-100 3P C 25A 10кА IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-100 3P C 32A 10кА IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-100 1P C 32A 10кА IEK - 1шт., - Автоматический выключатель BA88-35 3P 200A 35кА IEK -1шт.	шт	1	
4 Панель АВР				
7	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700x1000 мм	шт	1	
8 О	Навесного исполнения. - Корпус металлический ЩМП-3-0 (650x500x220мм) УХЛ3 IP31 IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-100 3P C 25A 10кА IEK - 2шт., - Контактор КМИ-22510 25A 230В/AC3 1NO IEK -2шт., - Механизм блокировки для КМИ(09А-32А) IEK -1шт., - Приставка ПКИ-11 дополнительные контакты 1NO+1NC IEK -2шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-29 3P C 6A 4,5кА IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-29 1P C 6A 4,5кА IEK - 1шт., - Меркурий 230 ART-01 C(R)N -1шт., - Реле контроля фаз ORF-06 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - Разъем PPM77/3(PTF11A) для РЭК77/3(LY3) модульный IEK -1шт., - Реле РЭК77/3(LY3) с индикацией 10А 230В AC IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм красный 230В IEK -1шт.	шт	1	
5 Панель ПЭСПЗ				
9	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700x1000 мм	шт	1	
10 О	Щит распределительный ПЭСПЗ в составе: - Корпус металлический ЩМП-2-0 (500x400x220мм) У2 IP54 RAL 3020 (красный) IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-100 1P C 10A 10кА IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-100 1P C 16A 10кА IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-100 1P C 20A 10кА IEK - 2шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-100 3P C 20A 10кА IEK - 3шт.	шт	1	
6 Щит ЩО				
11	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700x1000 мм	шт	1	
12 О	Щит распределительный ЩО в составе: - TITAN 3 Корпус металлический ЩРн-18 (265x440x120мм) IP31 IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 3P C 20A 6кА IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 1P B 10A 6кА IEK - 8шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 1P C 10A 6кА IEK - 2шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 1P C 16A 6кА IEK - 1шт.	шт	1	
7 Щит ЩАО				
13	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700x1000 мм	шт	1	

14 О	Щит распределительный ЩАО в составе: - ТITAN 3 Корпус металлический ЩРн-12 (265x310x120мм) IP31 IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 3P C 16A 6кA IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 1P B 10A 6кA IEK - 6шт.	шт	1	
8 Щит ЩРБ				
15	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700x1000 мм	шт	1	
16 О	Щит распределительный ЩРБ в составе: - ТITAN 3 Корпус металлический ЩРн-18 (265x440x120мм) IP31 IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 3P C 25A 6кA IEK - 1шт., - Выключатель автоматический дифференциального тока АВДТ32ML тип А С16 30мА KARAT IEK -6шт.	шт	1	
9 Щит ЩРК				
17	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700x1000 мм	шт	1	
18 О	Щит распределительный ЩРК в составе: - ТITAN 3 Корпус металлический ЩРн-24 (395x310x120мм) IP31 IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 3P C 40A 6кA IEK - 1шт., - Выключатель автоматический дифференциального тока АВДТ32ML тип А С16 30мА KARAT IEK -15шт.	шт	1	
10 Щит ЩСконд				
19	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700x1000 мм	шт	1	
20 О	Щит распределительный ЩСконд. в составе: - ТITAN 3 Корпус металлический ЩРн-18 (265x440x120мм) IP31 IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 3P C 32A 6кA IEK - 1шт., - Расцепитель независимый РН47-60M на DIN-рейку для BA47-60M IEK - 1шт., - Выключатель автоматический дифференциального тока АВДТ32ML тип А С16 30мА KARAT IEK -3шт., - Выключатель автоматический дифференциального тока АВДТ32ML тип А С25 30мА KARAT IEK -3шт.	шт	1	
11 Щит ЩРВ1				
21	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700x1000 мм	шт	1	
22 О	Щит распределительный ЩРВ1 в составе: - ТITAN 3 Корпус металлический ЩРн-36 (540x310x120мм) IP31 IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 3P C 50A 6кA IEK - 1шт., - Расцепитель независимый РН47-60M на DIN-рейку для BA47-60M IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 4P C 16A 6кA IEK - 4шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 2P C 10A 6кA IEK - 6шт.	шт	1	
12 Щит ЩСтеп				
23	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700x1000 мм	шт	1	
24 О	Щит распределительный ЩСтепл. в составе: - ТITAN 3 Корпус металлический ЩРн-12 (265x310x120мм) IP31 IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 3P C 16A 6кA IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 1P C 10A 6кA IEK - 4шт.	шт	1	

13 Щит ЩРБ2				
25	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700x1000 мм	шт	1	
26 О	Щит распределительный ЩРБ2 в составе: - ТИТАН 3 Корпус металлический ЩРн-12 (265x310x120мм) IP31 IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 3P C 20A 6кА IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 1P C 16A 6кА IEK - 2шт., - Выключатель автоматический дифференциального тока АВДТ32ML тип А С16 30мА KARAT IEK -2шт.	шт	1	
Раздел 2. Электросвещение				
27	Светильник в подвесных потолках, устанавливаемый: на закладных деталях, количество ламп в светильнике до 2	шт	6 $((4+2) / 100)*100$	
28	Светильник промышленный (1 модуль), мощность 35 Вт, световой поток 2800 лм, степень защиты IP65, 270x116x130 мм	шт	6 4+2	
29	Светильник в подвесных потолках, устанавливаемый: на закладных деталях, количество ламп в светильнике свыше 2 до 4	шт	111 $(111 / 100)*100$	
30	Светильник потолочный с декоративной накладкой, мощность 40 Вт, световой поток 3100 лм, степень защиты IP54, 595x595x42 мм	шт	111	
31	Светильник в подвесных потолках, устанавливаемый: на закладных деталях, количество ламп в светильнике до 2	шт	10 $(10 / 100)*100$	
32	Светильник промышленный (2 модуля), мощность 70 Вт, световой поток 5600 лм, степень защиты IP65, 550x116x130 мм	шт	10	
33	Светильник потолочный или настенный с креплением винтами или болтами для помещений: с нормальными условиями среды, двухламповый	шт	9 $(9 / 100)*100$	
34	Светильник светодиодный встраиваемый для общественных зданий, мощность 16 Вт, диаметр 190 мм, IP54, УХЛ4	шт	9	
35	Световые настенные указатели	шт	5 $(5 / 100)*100$	
36	Указатель световой со светодиодами и аккумулятором, размеры 300x170x58 мм, IP54	шт	5	
ЯТП-0,25				
37	Ящик с понижающим трансформатором	шт	3	
38 О	Ящик ЯТП-0,25	шт	3	
39 О	Предохранители тугоплавкие ТП-160 УЗ	шт	3 $(3 / 10)*10$	
Электроустановочные изделия				
40	Выключатель: одноклавишный неутопленного типа при открытой проводке	шт	33 $((8+19+6) / 100)*100$	
41	Выключатель открытого монтажа, одноклавишный, с индикатором, 10 А, цвет белый, IP54	шт	27 8+19	
42	Выключатель открытого монтажа, проходной, одноклавишный, 10 А, цветной, IP54	шт	6	
43	Выключатель: двухклавишный неутопленного типа при открытой проводке	шт	8 $(8 / 100)*100$	
44	Выключатели двухклавишные для открытой проводки, марка А16-007 с подсветкой, цвет белый	шт	8 $(8 / 10)*10$	
45	Розетка штепсельная: неутопленного типа при открытой проводке	шт	20 $(20 / 100)*100$	
46	Розетки открытой проводки с заземлением 16 А, 250 В, IP20	шт	20 $(20 / 100)*100$	
47	Розетка штепсельная: неутопленного типа при открытой проводке	шт	103 $(103 / 100)*100$	
48	Розетки открытой проводки двухгнездные с заземлением	шт	103 $(103 / 100)*100$	

Трубы и каналы				
49	Труба стальная по установленным конструкциям, в опалубке фундаментов и перекрытиях, диаметр: до 25 мм (гильзы)	м	9 ((3*3) / 100)*100	
50	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 25 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	9,27 3*3*1,03	
51	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	м	1160 ((1120+10+20+10) / 100)*100	
52	Трубы гибкие гофрированные, легкие, из самозатухающего ПВХ, с протяжкой, номинальный диаметр 25 мм	м	1133,44 1120*1,012	
53	Держатели пластмассовые с защелкой для труб диаметром 25 мм	шт	2000 (2000 / 100)*100	
54	Трубы гибкие гофрированные, легкие, из самозатухающего ПВХ, с зондом, номинальный диаметр 32 мм	м	10,12 10*1,012	
55	Держатели пластмассовые с защелкой для труб диаметром 32 мм	шт	10 (10 / 100)*100	
56	Трубы гибкие гофрированные, легкие, из самозатухающего ПВХ, с зондом, номинальный диаметр 40 мм	м	20,24 20*1,012	
57	Держатели пластмассовые для труб диаметром 32 мм с защелкой и дюбелем диаметром 8 мм, длина дюбеля 40 мм, размеры держателя 78x43x14 мм	шт	20 (20 / 100)*100	
58	Трубы гибкие гофрированные, легкие, из самозатухающего ПВХ, с зондом, номинальный диаметр 50 мм (63мм)	м	10,12 10*1,012	
59	Держатели пластмассовые с хомутом-стяжкой для труб диаметром 25-63 мм, длина стяжки 230 мм, размеры держателя 41x18x14 мм	шт	10 (10 / 100)*100	
Кабель-каналы (80*40)				
60	Короба пластмассовые: шириной до 120 мм	м	335 (335 / 100)*100	
61	Кабель-каналы с крышкой, размеры 80x40 мм	м	335 (335 / 100)*100	
62	Перегородки разделительные для короба, высота 40 мм	м	335 (335 / 100)*100	
63	Углы внешние изменяемые для кабель-канала, размеры 80x50 мм	шт	2 (2 / 100)*100	
64	Заглушки для коробов, размеры 80x50 мм	шт	17 (17 / 100)*100	
65	Угол внутренний для кабель-канала, размеры 80x40 мм	шт	27 (27 / 100)*100	
66	Углы плоские для кабель-канала, размеры 90x40 мм	шт	22 (22 / 100)*100	
67	Соединитель на стык кабель-канала, размеры 80x40 мм	шт	200 ((100+100) / 100)*100	
68	Рамки пластиковые на 2 модуля для монтажа на профиль, размеры 60x20 мм	шт	9 ((4+5) / 100)*100	
Кабель-канал (70*16мм)				
69	Короба пластмассовые: шириной до 120 мм	м	3 (3 / 100)*100	
70	Кабель-каналы с крышкой, размеры 80x40 мм (70*16)	м	3 (3 / 100)*100	
Лотки перфорированные 3000*300*80мм				
71	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 400 мм	т	0,29568 14*3*7,04/1000	
72	Лоток стальной, толщина стенки 0,8 мм, размеры 300x80x3000 мм	шт	14	

73	Разветвитель Т-образный, с крышкой, окрашенный, размеры 300x80 мм	шт	2	
Лотки перфорированные 3000*100*50мм				
74	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 400 мм	т	0,12636 12*3*3,51/1000	
75	Лоток кабельный неперфорированный, размеры 3000x100x50 мм	шт	12	
76	Разветвитель Т-образный, без крышки, горячеоцинкованный, размеры 100x50 мм	шт	1	
Лотки перфорированные 3000*200*50мм				
77	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 400 мм	т	0,1053 10*3*3,51/1000	
78	Лоток кабельный неперфорированный, размеры 3000x200x50 мм	шт	10	
79	Разветвитель Т-образный, с крышкой, окрашенный, размеры 50x200 мм	шт	1	
Лотки перфорированные 3000*100*50мм				
80	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 400 мм	т	0,1053 10*3*3,51/1000	
81	Лоток кабельный неперфорированный, размеры 3000x100x50 мм	шт	10	
82	Разветвитель Т-образный, без крышки, горячеоцинкованный, размеры 100x50 мм	шт	1	
Кабели				
83	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 6 мм ²	м	990 ((350+640) / 100)*100	
84	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5ок(N, PE)-1000	м	350 (350 / 1000)*1000	
85	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-LS 3x1,5ок(N, PE)-1000	м	640 (640 / 1000)*1000	
86	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 16 мм ²	м	170 ((1160-990) / 100)*100	
87	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-FRLS 3x2,5ок-1000	м	35 (35 / 1000)*1000	
88	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A) 3x2,5ок(N, PE)-1000	м	135 (135 / 1000)*1000	
89	Провод в коробах, сечением: до 35 мм ²	м	135 (135 / 100)*100	
90	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-FRLS 3x4ок(N, PE)-1000	м	35 (35 / 1000)*1000	
91	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-FRLS 5x4ок(N, PE)-1000	м	35 (35 / 1000)*1000	
92	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-FRLS 5x10ок(N, PE)-1000	м	24 (24 / 1000)*1000	
93	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-LS 3x4ок(N, PE)-1000	м	95 (95 / 1000)*1000	
94	Провод в лотках, сечением: до 35 мм ²	м	1290 ((830+70+80+10+105+50+45) / 100)*100	
95	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A) 3x2,5ок(N, PE)-1000	м	830 ((965-135) / 1000)*1000	

96	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3х6ок(N, PE)-1000	м	70 (70 / 1000)*1000	
97	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5х1,5ок(N, PE)-1000	м	80 (80 / 1000)*1000	
98	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5х2,5ок(N, PE)-1000	м	110 (110 / 1000)*1000	
99	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5х6ок(N, PE)-1000	м	105 (105 / 1000)*1000	
100	Кабель контрольный КВВГнг(А)-LS 4х2,5	м	50 (50 / 1000)*1000	
101	Кабель контрольный КВВГнг(А)-LS 5х2,5	м	45 (45 / 1000)*1000	
102	Провод в лотках, сечением: до 70 мм ²	м	15 (15 / 100)*100	
103	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5х10ок(N, PE)-1000	м	15 (15 / 1000)*1000	
104	Провод в лотках, сечением: до 185 мм ²	м	95 ((45+30+20) / 100)*100	
105	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5х16мк(N, PE)-1000	м	45 (45 / 1000)*1000	
106	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5х70мс(N, PE)-1000	м	30 (30 / 1000)*1000	
107	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5х150мс(N, PE)-1000	м	20 (20 / 1000)*1000	
108	Коробка ответвительная на стене	шт	76	
109	Коробка ответвительная, размеры 100х100х50 мм	шт	76	
110	Блоки зажимов для соединения жил проводов сечением 4 мм ² , количество пар винтовых клемм 5, на ток 25 А, Б326-4П25-В/В-5	шт	280 ((230+50) / 100)*100	
111	Заделка проходов при прокладке кабелей по стенам и потолкам	м трассы	3 (3 / 100)*100	
Раздел 3. Молниезащита и заземление				
Заземление молниезащита				
112	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм ²	м	135 (135 / 100)*100	
113	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали СтЗсп, СтЗпс, размеры 40х5 мм	т	0,2025 1,5*135/1000	
114	Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром: 16 мм	шт	9 (9 / 10)*10	
115	Проводник заземляющий П-750	шт	9	
116	Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм ² открыто по строительным основаниям	м	12 ((3+9) / 100)*100	
117	Перемишки гибкие, тип ПГС-50	шт	12 ((3+9) / 10)*10	
118	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям: из круглой стали диаметром 8 мм	м	160 (160 / 100)*100	
119	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,2528 1,58*160/1000	
120	Перемишка заземляющая тросовая диаметром до 9,2 мм для строительных металлических конструкций	шт	176 ((80+14+50+25+7) / 10)*10	

121	Соединители стальные крестовые, проволока-полоса, ширина 10 мм, высота 10 мм	шт	176 $((80+14+50+25+7) / 100)*100$	
122	Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм ² открыто по строительным основаниям	м	260 $((60+50+100+50) / 100)*100$	
123	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х6-450	м	60 $(60 / 1000)*1000$	
124	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х4-450	м	50 $(50 / 1000)*1000$	
125	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х2,5-450	м	100 $(100 / 1000)*1000$	
126	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х25-450	м	50 $(50 / 1000)*1000$	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

_____ 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 03-01-05

Водопровод хозяйственно-питьевой В1. АБК №1.(1-ый этап) (поз.9 по ГП)

АБК №1

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Водопровод хозяйственно-питьевой В1				
1	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром: 63 мм (ввод)	м	3,5 (3,5 / 100)*100	
1.1	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR17, номинальный наружный диаметр 63 мм, толщина стенки 3,8 мм	м	3,311	
2	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 100 мм	м	3,5 (3,5 / 100)*100	
3	Установка полиэтиленовых фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов	шт	1 (1 / 10)*10	
3.1	Втулка полиэтиленовая под фланец удлиненная, стандартное размерное отношение SDR17, класс кольцевой жесткости SN10, номинальный наружный диаметр 63 мм	шт	1	
3.2	Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20, номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 50 мм	шт	4 2+2	
Водомерный узел (В1-1)				
4	Установка счетчиков (водомеров) диаметром: до 40 мм	шт	1	
4.1 О	Счетчик холодной воды ВСХ, диаметр 25 мм	шт	1	
5	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб диаметром: до 65 мм	шт	3	
5.1	Задвижка Гранар (АДЛ) KR11 Ду50 Ру16 фланцевая с обрезиненным клином	м	3	
5.2	Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20, номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 50 мм	шт	6	
6	Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на номинальное давление до 10 МПа, номинальный диаметр: 25 мм	шт	1	
6.1	Кран шаровой 11Б27п1, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 25 мм	шт	1	
7	Установка манометров: с трехходовым краном	компл	1	
7.1 О	Манометр для измерения избыточного давления от 0 до 6 кгс/см2, диаметр корпуса 160 мм, класс точности 1,5	шт	1	
7.2	Кран трехходовой для манометра, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 15 мм	шт	1	
8	Установка фильтров диаметром: 50 мм	шт	1 (1 / 10)*10	
8.1	Фильтр магнитный фланцевый чугунный сетчатый для очистки воды, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 50 мм	шт	1	
9	Бобышки, штуцеры на номинальное давление: до 10 МПа	шт	1 (1 / 100)*100	

10	Изготовление элементов и сборка узлов стальных трубопроводов диаметром: 50 мм	м	1 (1 / 10)*10	
11	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 15 мм	м	1 (1 / 100)*100	
11.1	Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, легкие, номинальный диаметр 15 мм, толщина стенки 2,5 мм	м	1	
12	Изготовление элементов и сборка узлов стальных трубопроводов диаметром: 50 мм	м	1 (1 / 10)*10	
13	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 25 мм	м	1 (1 / 100)*100	
13.1	Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, легкие, номинальный диаметр 25 мм, толщина стенки 2,8 мм	м	1	
14	Изготовление элементов и сборка узлов стальных трубопроводов диаметром: 50 мм	м	4 (4 / 10)*10	
15	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 50 мм	м	4 (4 / 100)*100	
15.1	Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 50 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	4	
15.2	Пробка П-М27х2	шт	1	
15.3	Хомуты стальные (опора ОП-1)	кг	23,38 2*11,69	
16	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 50 мм	м	6 ((1+1+4) / 100)*100	
Система В1				
17	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 20 мм	соединений	7 ((5+2) / 100)*100	
18	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 20 мм	м	12 (12 / 100)*100	
18.1	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 20 мм	шт	1	
18.2	Трубы напорные из термостабилизированного полипропилена PP-RCT, армированные стекловолокном, для систем водоснабжения и отопления, номинальное давление 2,0 МПа, SDR7,4, размеры 20х2,8 мм	м	12,3	
18.3	Хомут металлический оцинкованный двухлапчатый с двумя быстродействующими замками и резиновым профилем для крепления трубопроводов, гайка крепления М8, диаметр от 20 до 24 мм	шт	20	
18.4	Кран шаровой 11Б27п1, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 15 мм	шт	5	
18.5	Кран шаровой 11Б27п1, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 20 мм	шт	2	
19	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 25 мм	соединений	1 (1 / 100)*100	
20	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 25 мм	м	7 (7 / 100)*100	
20.1	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 25 мм	шт	1	
20.2	Трубы напорные из термостабилизированного полипропилена PP-RCT, армированные стекловолокном, для систем водоснабжения и отопления, номинальное давление 2,0 МПа, SDR7,4, размеры 25х3,5 мм	м	7,175	
20.3	Хомут металлический оцинкованный двухлапчатый с двумя быстродействующими замками и резиновым профилем для крепления трубопроводов, гайка крепления М8, диаметр от 20 до 24 мм	шт	9	
21	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 40 мм	соединений	1 (1 / 100)*100	
22	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 40 мм	м	6 (6 / 100)*100	
22.1	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 40 мм	шт	1	

22.2	Трубы напорные из термостабилизированного полипропилена PP-RCT, армированные стекловолокном, для систем водоснабжения и отопления, номинальное давление 2,5 МПа, SDR9, размеры 40x4,5 мм	м	6,15	
22.3	Хомут металлический оцинкованный двухлапчатый с двумя быстродействующими замками и резиновым профилем для крепления трубопроводов, гайка крепления М8, диаметр от 20 до 24 мм	шт	6	
22.4	Кран шаровой 11Б27п1, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 32 мм	шт	1	
22.5	Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 40 мм, толщина стенки 3,5 мм (гильза)	м	0,2 0,2*1	
23	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 50 мм	соединений	1 (1 / 100)*100	
24	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 50 мм	м	14 (14 / 100)*100	
24.1	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 50 мм	шт	1	
24.2	Трубы напорные из термостабилизированного полипропилена PP-RCT, армированные стекловолокном, для систем водоснабжения и отопления, номинальное давление 2,5 МПа, SDR9, размеры 50x5,6 мм	м	14,35	
24.3	Хомут металлический оцинкованный двухлапчатый с двумя быстродействующими замками и резиновым профилем для крепления трубопроводов, гайка крепления М8, диаметр от 20 до 24 мм	шт	12	
24.4	Клапан обратный пружинный латунный, номинальное давление 2,5 МПа, номинальный диаметр 32 мм	шт	1	
25	Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диаметром: до 160 мм трубками	м	39 ((14+6+7+12) / 10)*10	
25.1	Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 54 мм, толщина 13 мм	м	15,4 ((1,1*14) / 100)*100	
25.2	Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 42 мм, толщина 13 мм	м	6,6 ((1,1*6) / 100)*100	
25.3	Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 28 мм, толщина 13 мм	м	7,7 ((1,1*7) / 100)*100	
25.4	Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 22 мм, толщина 13 мм	м	13,2 ((1,1*12) / 100)*100	

Составил:

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил:

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

"___" _____ 2025

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 03-01-06

Водопровод горячей воды Т3, Т4. АБК №1 (1-ый этап) (поз.9 по ГП)

АБК №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Система Т3. АБК №1 (1-ый этап)				
1	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 20 мм	соединений	12 ((8+4) / 100)*100	
2	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 20 мм	м	7 (7 / 100)*100	
2.1	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 20 мм	шт	1	
2.2	Трубы напорные из термостабилизированного полипропилена PP-RCT, армированные стекловолокном, для систем водоснабжения и отопления, номинальное давление 2,0 МПа, SDR7,4, размеры 20x2,8 мм	м	7,175	
2.3	Хомут металлический оцинкованный двухлапчатый с двумя быстродействующими замками и резиновым профилем для крепления трубопроводов, гайка крепления М8, диаметр от 20 до 24 мм	шт	12	
2.4	Кран шаровой 11Б27п1, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 15 мм	шт	8	
2.5	Кран шаровой 11Б27п1, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 20 мм	шт	4	
3	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 25 мм	соединений	2 (2 / 100)*100	
4	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 25 мм	м	5 (5 / 100)*100	
4.1	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 25 мм	шт	1	
4.2	Трубы напорные из термостабилизированного полипропилена PP-RCT, армированные стекловолокном, для систем водоснабжения и отопления, номинальное давление 2,0 МПа, SDR7,4, размеры 25x3,5 мм	м	5,125	
4.3	Хомут металлический оцинкованный двухлапчатый с двумя быстродействующими замками и резиновым профилем для крепления трубопроводов, гайка крепления М8, диаметр от 20 до 24 мм	шт	7	
4.4	Кран шаровой 11Б27п1, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 25 мм	шт	2	
5	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 32 мм	соединений	1 (1 / 100)*100	
6	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 32 мм	м	5 (5 / 100)*100	
6.1	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 40 мм	шт	1	
6.2	Трубы напорные из термостабилизированного полипропилена PP-RCT, армированные стекловолокном, для систем водоснабжения и отопления, номинальное давление 2,5 МПа, SDR9, размеры 32x3,6 мм	м	5,125	
6.3	Хомут металлический оцинкованный двухлапчатый с двумя быстродействующими замками и резиновым профилем для крепления трубопроводов, гайка крепления М8, диаметр от 25 до 30 мм	шт	6	
6.4	Кран шаровой 11Б27п1, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 32 мм	шт	1	

6.5	Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 40 мм, толщина стенки 3,5 мм (гильза)	м	0,2 0,2*1	
7	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 40 мм	соединений	1 (1 / 100)*100	
8	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 40 мм	м	13 (13 / 100)*100	
8.1	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 40 мм	шт	1	
8.2	Трубы напорные из термостабилизированного полипропилена PP-RCT, армированные стекловолокном, для систем водоснабжения и отопления, номинальное давление 2,5 МПа, SDR9, размеры 40x4,5 мм	м	13,325	
8.3	Хомут металлический оцинкованный двухлапчатый с двумя быстродействующими замками и резиновым профилем для крепления трубопроводов, гайка крепления М8, диаметр от 20 до 24 мм	шт	14	
9	Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диаметром: до 160 мм трубками	м	23 ((5+5+13) / 10)*10	
9.1	Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 28 мм, толщина 9 мм	м	5,5 ((1,1*5) / 100)*100	
9.2	Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 35 мм, толщина 9 мм	м	5,5 ((1,1*5) / 100)*100	
9.3	Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 42 мм, толщина 9 мм	м	14,3 ((1,1*13) / 100)*100	
Раздел 2. Система Т4. АБК №1 (1-ый этап)				
10	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 20 мм	соединений	5 ((1+4) / 100)*100	
11	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 20 мм	м	7 (7 / 100)*100	
11.1	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 20 мм	шт	1	
11.2	Трубы напорные из термостабилизированного полипропилена PP-RCT, армированные стекловолокном, для систем водоснабжения и отопления, номинальное давление 2,0 МПа, SDR7,4, размеры 20x2,8 мм	м	7,175	
11.3	Хомут металлический оцинкованный двухлапчатый с двумя быстродействующими замками и резиновым профилем для крепления трубопроводов, гайка крепления М8, диаметр от 20 до 24 мм	шт	12	
11.4	Кран шаровой 11Б27п1, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 15 мм	шт	1	
11.5	Кран шаровой 11Б27п1, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 20 мм	шт	4	
12	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 25 мм	соединений	2 ((1+1) / 100)*100	
13	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 25 мм	м	3 (3 / 100)*100	
13.1	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 25 мм	шт	1	
13.2	Трубы напорные из термостабилизированного полипропилена PP-RCT, армированные стекловолокном, для систем водоснабжения и отопления, номинальное давление 2,0 МПа, SDR7,4, размеры 25x3,5 мм	м	3,075	
13.3	Хомут металлический оцинкованный двухлапчатый с двумя быстродействующими замками и резиновым профилем для крепления трубопроводов, гайка крепления М8, диаметр от 20 до 24 мм	шт	4	
13.4	Кран шаровой 11Б27п1, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 25 мм	шт	1	
13.5	Клапан обратный пружинный латунный, номинальное давление 2,5 МПа, номинальный диаметр 25 мм	шт	1	
14	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 32 мм	соединений	1 (1 / 100)*100	
15	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 32 мм	м	13 (13 / 100)*100	
15.1	Сверло кольцевое алмазное, диаметр 40 мм	шт	1	

15.2	Трубы напорные из термостабилизированного полипропилена PP-RCT, армированные стекловолокном, для систем водоснабжения и отопления, номинальное давление 2,5 МПа, SDR9, размеры 32х3,6 мм	м	13,325	
15.3	Хомут металлический оцинкованный двухлапчатый с двумя быстродействующими замками и резиновым профилем для крепления трубопроводов, гайка крепления М8, диаметр от 25 до 30 мм	шт	14	
16	Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диаметром: до 160 мм трубками	м	23 $((5+5+13) / 10) \cdot 10$	
16.1	Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 28 мм, толщина 9 мм	м	5,5 $((1,1 \cdot 5) / 100) \cdot 100$	
16.2	Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 35 мм, толщина 9 мм	м	5,5 $((1,1 \cdot 5) / 100) \cdot 100$	
16.3	Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 42 мм, толщина 9 мм	м	14,3 $((1,1 \cdot 13) / 100) \cdot 100$	
17	Установка воздухоотводчиков	шт	2	
17.1	Воздухоотводчик фланцевый, диаметр 50 мм	шт	2	
18	Установка полотенцесушителей: из водогазопроводных труб	шт	1 $(1 / 10) \cdot 10$	
18.1	Полотенцесушитель из нержавеющей стали М-образный, номинальный диаметр 25 мм, размеры 500х500 мм, цвет хром	шт	1	

Составил:

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил:

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 03-01-07

Канализация бытовая К1. АБК №1 (1-ый этап) (поз.9 по ГП)

АБК №1

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Канализация бытовая К1. АБК №1 (1-ый этап)				
1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 1	м3	14 (9*1,5*1/100)*100	
2	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	14	
3	Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб диаметром: 110 мм	м	9 (9 / 100)*100	
3.1	Трубы полиэтиленовые напорные с соэкструдированными слоями, многослойные, ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR17, номинальный наружный диаметр 110 мм, толщина стенки 6,6 мм	м	9,09	
4	Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности диаметром: 50 мм	м	10 (10 / 100)*100	
4.1	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 50 мм, толщина стенки 4,6 мм	м	9,98	
5	Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности диаметром: 110 мм	м	25 (25 / 100)*100	
5.1	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 110 мм, толщина стенки 10 мм	м	24,95	
5.2	Ревизия полипропиленовая с крышкой, номинальный внутренний диаметр 100 мм	шт	1	
5.3	Муфта противопожарная из нержавеющей стали, предел огнестойкости EI 180, с вкладышем из терморасширяющейся резины, для трубы диаметром 110 мм	шт	1	
6	Установка трапов диаметром: 100 мм	компл	1 (1 / 10)*10	
6.1	Трап чугунный с горизонтальным отводом, круглый, диаметр условного прохода выпуска 100 мм, размеры 150x200x355 мм	шт	1	
7	Установка унитазов: с бачком непосредственно присоединенным	компл	5 (5 / 10)*10	
7.1	Унитаз керамический напольный в комплекте с бачком, с косым выпуском, с цельноотлитой полочкой, размеры 350x625x730 мм	компл	5	
7.2	Подводки гибкие армированные резиновые, диаметр 15 мм, длина 800 мм	шт	5 (5 / 10)*10	
7.3	Кран шаровой 11Б27п1, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 15 мм	шт	5	
8	Установка умывальников одиночных: с подводкой холодной и горячей воды	компл	6 (6 / 10)*10	

8.1	Умывальник полуфарфоровый и фарфоровый прямоугольный с кронштейнами, сифоном бутылочным из латуни, выпуском, одно отверстие под смеситель, размеры 450х330х150 мм	компл	6	
8.2	Пьедестал под умывальник, прямоугольный, керамический, размеры 180х185х650 мм	шт	2	
8.3	Смеситель для мойки и умывальника, двухрукояточный, центральный, наобортный, с поворотным изливом, с аэратором, вынос излива 175 мм, диаметр излива 24 мм	компл	2	
8.4	Подводки гибкие армированные резиновые, диаметр 15 мм, длина 800 мм	шт	6 (6 / 10)*10	
9	Установка кабин душевых: с чугунными поддонами	компл	3 (3 / 10)*10	
10	Кабина душевая с акриловым поддоном, размеры 900х900х2150 мм	компл	3	
11	Установка смесителей	шт	3 (3 / 10)*10	
12	Смеситель для душевых установок, двухрукояточный, раздельный, настенный, с душевой сеткой на гибком шланге	компл	3	
12.1	Подводки гибкие армированные резиновые, диаметр 15 мм, длина 800 мм	шт	3 (3 / 10)*10	
13	Установка поддонов душевых: чугунных и стальных мелких	компл	1 (1 / 10)*10	
14	Поддон душевой чугунный эмалированный мелкий ПДЧм-800	шт	1	
14.1	Подводки гибкие армированные резиновые, диаметр 15 мм, длина 800 мм	шт	1 (1 / 10)*10	

Составил:

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил:

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 03-01-08

Водопровод горячей воды ТЗ, Т4. АБК №1 (1-ый этап) (поз.9 по ГП)

АБК №1

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. ОТОПЛЕНИЕ				
ОБВЯЗКА КОТЛОВ (ТЕПЛОГЕНЕРАТОРНАЯ)				
1	Установка котлов отопительных чугунных секционных на твердом топливе водогрейных теплопроизводительностью: более 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч), количество секций до 14	шт	2	
2	Установка баков расширительных круглых и прямоугольных вместимостью: 0,1 м3	шт	1	
3	Установка распределительного коллектора систем отопления и водоснабжения диаметром до 32 мм	шт	2 (2 / 10)*10	
4	Установка гребенок пароводораспределительных из стальных труб наружным диаметром корпуса: 108 мм	шт	1	
5	Кронштейн монтажный стальной оцинкованный двойной с отверстиями для трубопроводов из сшитого полиэтилена, ширина 40 мм, длина 439 мм	шт	2	
6	Установка водонагревателей: емкостных	шт	1	
7	Кран шаровой латунный полнопроходной, с внутренним резьбовым присоединением, номинальное давление 4,0 МПа, номинальный диаметр 20 мм	шт	4	
8	Кран шаровой латунный полнопроходной со спускным элементом, номинальное давление 4,0 МПа, номинальный диаметр 25 мм	шт	12	
9	Кран шаровой латунный полнопроходной со спускным элементом, номинальное давление 4,0 МПа, номинальный диаметр 32 мм	шт	4	
10	Кран шаровой латунный полнопроходной, с внутренним резьбовым присоединением, номинальное давление 4,0 МПа, номинальный диаметр 40 мм	шт	2	
11	Кран шаровой латунный полнопроходной, с внутренним резьбовым присоединением, номинальное давление 4,0 МПа, номинальный диаметр 50 мм	шт	2	
12	Кран шаровой латунный полнопроходной, с внутренним резьбовым присоединением, номинальное давление 4,0 МПа, номинальный диаметр 65 мм	шт	4	
13	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 50 мм	шт	2	
14	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 50 мм	шт	1	
15	Установка фильтров диаметром: 65 мм	шт	2 (2 / 10)*10	
16	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса: до 5 кг	шт	1	
17	Установка клапанов предохранительных однорычажных диаметром: 40 мм	шт	2	
18	Установка баков расширительных круглых и прямоугольных вместимостью: 0,1 м3	шт	1	

19	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 50 мм	шт	1	
20	Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из труб из сшитого полиэтилена из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 20 мм	м	6 (6 / 100)*100	
21	Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из труб из сшитого полиэтилена из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 25 мм	м	4 (4 / 100)*100	
22	Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из труб из сшитого полиэтилена из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 40 мм	м	6 (6 / 100)*100	
23	Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из труб из сшитого полиэтилена из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 40 мм	м	6 (6 / 100)*100	
24	Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из труб из сшитого полиэтилена из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 40 мм	м	8 (8 / 100)*100	
25	Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из труб из сшитого полиэтилена из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 25 мм	м	6 (6 / 100)*100	
26	Установка насосов центробежных с электродвигателем, масса агрегата: до 0,1 т	шт	2	
27	Установка насосов центробежных с электродвигателем, масса агрегата: до 0,1 т	шт	4	
28	Установка насосов центробежных с электродвигателем, масса агрегата: до 0,1 т	шт	1	
29	Установка воздухоотводчиков	шт	1	
30	Дозатор Atlas Filtri DosaPlus 3	шт	1	
31	Закладное устройство отбора давления идеальных газов	шт	16 (16 / 1000)*1000	
32	Расширитель с бобышкой из углеродистой стали, диаметр корпуса расширителя до 108 мм на номинальное давление до 10 МПа для трубопроводов диаметром до 76 мм	шт	16 (16 / 100)*100	
33	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 25 мм	шт	16	
34	Муфта прямая переходная из нержавеющей стали, внутренняя резьба, диаметр условного прохода 20х25 мм	шт	12 4+8	
35	Муфта прямая переходная из нержавеющей стали, внутренняя резьба, диаметр условного прохода 25х32 мм	шт	4 2+2	
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ				
36	Установка радиаторов стальных панельных однорядных с креплением к стене длиной: до 1600 мм	шт	44 ((2+6+2+25+1+5+3) / 100)*100	
37	Установка воздухоотводчиков	шт	42	
38	Установка агрегатов воздушно-отопительных массой: до 0,25 т	шт	3	
39	Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из труб из сшитого полиэтилена из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 16 мм	м	76 (76 / 100)*100	
40	Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из труб из сшитого полиэтилена из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 20 мм	м	145 (145 / 100)*100	
41	Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из труб из сшитого полиэтилена из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 25 мм	м	130 (130 / 100)*100	
42	Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диаметром: до 160 мм трубками	м	17 ((14+3) / 10)*10	
43	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из труб сшитого полиэтилена, диаметр: 16 мм	соединений	50 ((8+18+24) / 100)*100	
44	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из труб сшитого полиэтилена, диаметр: 20 мм	соединений	50 ((8+24+18) / 100)*100	

45	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из труб сшитого полиэтилена, диаметр: 25 мм	соединени й	66 ((42+24) / 100)*100	
Раздел 2. ОБВЯЗКА ПРИТОЧНЫХ УСТАНОВОК				
46	Установка узлов тепловых элеваторных номером: 1, 2	узел	4	
47	Установка воздухоотводчиков	шт	8	
48	Клапан проходной 15кч18п, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 32 мм	шт	4	
49	Клапан проходной 15кч18п, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 25 мм	шт	2	
50	Клапан проходной 15кч18п, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 20 мм	шт	2	
51	Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из труб из сшитого полиэтилена из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 40 мм	м	2 (2 / 100)*100	
52	Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из труб из сшитого полиэтилена из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 40 мм	м	56 (56 / 100)*100	
53	Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из труб из сшитого полиэтилена из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 25 мм	м	18 (18 / 100)*100	
54	Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из труб из сшитого полиэтилена из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 20 мм	м	30 (30 / 100)*100	
55	Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диметром: до 160 мм трубками	м	53 (((1,0+28,0+9,0 +15,0) / 10)*10	
Раздел 3. ВЕНТИЛЯЦИЯ				
П1				
56	Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам	м2	0,42 1,5*0,14*2	
57	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: периметром до 1600 мм	шт	1	
58	Установка фильтров ячейковых	м2	0,6 1,5*0,2*2	
59	Установка калориферов массой: до 0,1 т	шт	1	
60	Установка канальных вентиляторов массой до 10 кг	шт	1	
61	Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых типа: ГТП 1-4 сечением 400х300 мм	шт	1	
62	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	шт	1	
63	Преобразователь массой: до 0,15 т	шкаф	1	
64	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 5, размер 200х600 мм	шт	1	
65	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 3, размер 200х200 мм	шт	2	
66	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 2, размер 100х400 мм	шт	3	
67	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 1, размер 100х200 мм	шт	3	
68	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром свыше 1100 до 1600 мм	м2	11,19 (((0,4+0,2)*2*4, 1+(0,35+0,2)*2* 5,7) / 100)*100	
69	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром до 1000 мм	м2	5,9 (((0,3+0,2)*2*5, 9) / 100)*100	
70	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, периметром свыше 600 до 1000 мм	м2	96 (((0,2+0,2)*2*1,2) *100	

71	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром свыше 1100 до 1600 мм	м2	2,52 $\frac{(((0,5+0,3)*2+(0,5+0,25)*2)/2*0,3*1+((0,5+0,25)*2+(0,4+0,2)*2)/2*0,3*1+((0,4+0,2)*2+(0,35+0,2)*2)/2*0,3*1+((0,35+0,2)*2+(0,3+0,2)*2)/2*0,3*1+((0,3+0,2)*2+(0,2+0,2)*2)/2*0,3*1+(0,4+0,2)*2*0,1*1+(0,35+0,2)*2*0,1*2+(0,3+0,2)*2*0,1*3+(0,2+0,2)*2*0,1*1)}{100}*100$	
72	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука, вспененного полиэтилена	м2	4 $((2+2) / 10)*10$	
П2				
73	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: диаметром до 355 мм	шт	1	
74	Установка фильтров ячейковых	м2	0,09891 $3,14*0,315*0,1$	
75	Установка калориферов массой: до 0,1 т	шт	1	
76	Установка канальных вентиляторов массой до 10 кг	шт	1	
77	Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых круглого сечения типа: ГТК 1-4, диаметр обечайки 315 мм	шт	1	
78	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	шт	1	
79	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса: до 5 кг	шт	1	
80	Установка узлов тепловых элеваторных номером: 1, 2	узел	1	
81	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 5, размер 200х600 мм	шт	1	
82	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 4, размер 200х400 мм	шт	3	
83	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,6 мм, диаметром до 250 мм	м2	2,355 $((3,14*0,25*3,0) / 100)*100$	
84	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,6 мм, диаметром до 250 мм (Переходы)	м2	0,29657 $\frac{(((0,315+0,25)/2*3,14)*0,065*1+((0,35*4+3,14*0,315)/2)*0,2*1)}{100}*100$	
85	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука, вспененного полиэтилена	м2	4 $((2+2) / 10)*10$	
П3				
86	Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам	м2	0,42 $1,5*0,14*2$	
87	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: периметром до 1600 мм	шт	1	
88	Установка фильтров ячейковых	м2	0,6 $1,5*2*0,2$	
89	Установка калориферов массой: до 0,1 т	шт	1	
90	Установка канальных вентиляторов массой до 10 кг	шт	1	
91	Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых типа: ГТП 1-4 сечением 400х300 мм	шт	1	

92	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	шт	1	
93	Преобразователь массой: до 0,15 т	шкаф	1	
94	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 5, размер 200х600 мм	шт	1	
95	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 4, размер 200х400 мм	шт	10	
96	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 1, размер 100х200 мм	шт	1	
97	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром свыше 1100 до 1600 мм	м2	3,84 $((0,4+0,2)*2*3,2) / 100)*100$	
98	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром до 1000 мм	м2	9,98 $((0,3+0,2)*2*8,9+(0,25+0,2)*2*1,2) / 100)*100$	
99	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, периметром свыше 600 до 1000 мм	м2	15,12 $((0,2+0,2)*2*18,9) / 100)*100$	
100	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром свыше 1100 до 1600 мм	м2	6,51 $((0,25+0,2)*2*0,3*1+((0,55+0,3)*2+(0,5+0,25)*2)/2*0,3*1+((0,5+0,25)*2+(0,4+0,2)*2)/2*0,3*1+((0,4+0,2)*2+(0,3+0,2)*2)/2*0,3*1+((0,3+0,2)*2+(0,2+0,2)*2)/2*0,3*1+((0,25+0,2)*2+(0,2+0,2)*2)/2*0,3*1+((0,2+0,25)*2+(0,2+0,2)*2)/2*0,3*2+(0,25)*2*0,3*3+(0,2+0,2)*2*0,3*2+(0,25+0,2)*2*0,3*2) / 100)*100$	
101	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука, вспененного полиэтилена	м2	4 $((2+2) / 10)*10$	
ПВ4				
102	Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам	м2	0,84 1,5*0,14*4	
103	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: периметром до 1600 мм	шт	2	
104	Установка фильтров ячейковых	м2	0,6 1,5*0,2*2	
105	Установка калориферов массой: до 0,1 т	шт	1	
106	Установка канальных вентиляторов массой до 10 кг	шт	1	
107	Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых типа: ГТП 1-4 сечением 400х300 мм	шт	1	
108	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	шт	1	
109	Преобразователь массой: до 0,15 т	шкаф	1	
ПВ4 (часть П4)				
110	Установка клапанов: огнезадерживающих с ручной регулировкой периметром до 1600 мм	шт	1	
111	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2	шт	1	
112	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 3, размер 200х200 мм	шт	5 2+1+2	

113	Установка воздухораспределителей, предназначенных для подачи воздуха: в рабочую зону, массой до 20 кг	шт	6 1+3+2	
114	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром свыше 1100 до 1600 мм	м2	0,6 $((0,5+0,25)*2*0,4) / 100)*100$	
115	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, периметром свыше 600 до 1000 мм	м2	31,17 $((0,2+0,2)*2*7,3+(0,25+0,15)*2*11,1+(0,2+0,15)*2*16,9+(0,15+0,15)*2*7,7) / 100)*100$	
116	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	2,13049 $((3,14*(0,2*0,4+0,16*2,1+0,125*2,1)) / 100)*100$	
117	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, периметром свыше 600 до 1000 мм (Тройники и переходы)	м2	4,29875 $((0,2+0,15)*2*0,3*1+((0,5+0,25)*+(0,35+0,2)*2)/2*0,3*1+((0,35+0,2)*2+(0,2+0,2)*2)/2*0,3*1+((0,25+0,15)*2+(0,2+0,15)*2)/2*0,3*1+((0,2+0,15)*2+(0,15+0,15)*2)/2*0,3*1+(0,2+0,2)*2*0,2*1+(0,5+0,25)*2*0,2*2+(0,25+0,15)*2*0,2*3+(0,2+0,2)*2*0,2*2+(0,15+0,25)*2*0,2*1+(0,15+0,2)*2*0,2*2+(0,15+0,15)*2*0,2*3+(0,2+0,15)*2*0,2*1+(0,15+0,25)*2*0,2*1) / 100)*100$	
118	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	1,16808 $((3,14*(0,2*1+0,16*4+0,125*2+0,2*1+0,16*2+0,125*2)*0,2) / 100)*100$	
119	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука, вспененного полиэтилена	м2	4 $((2+2) / 10)*10$	
ПВ4 (часть В4)				
120	Установка клапанов: огнезадерживающих с ручной регулировкой периметром до 1600 мм	шт	1	
121	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 3, размер 200х200 мм	шт	4 1+1+2	
122	Установка воздухораспределителей, предназначенных для подачи воздуха: в рабочую зону, массой до 20 кг	шт	6 4+2	
123	Установка зонтов над шахтами из листовой стали прямоугольного сечения периметром: 1600 мм	шт	1	
124	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром свыше 1100 до 1600 мм	м2	9,66 $((0,5+0,25)*2*3,4+(0,4+0,2)*2*3,8) / 100)*100$	

125	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром до 1000 мм	м2	$5,31$ $((0,3+0,15)*2*5,9) / 100)*100$	
126	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, периметром свыше 600 до 1000 мм	м2	$20,73$ $((0,2+0,2)*2*13,9+(0,25+0,15)*2*3,7+(0,2+0,15)*2*9,5) / 100)*100$	
127	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, периметром до 600 мм	м2	$2,04$ $((0,15+0,15)*2*3,4) / 100)*100$	
128	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	$3,56076$ $((3,14*(0,16*4,9+0,125*2,8)) / 100)*100$	
129	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром свыше 1100 до 1600 мм (Тройники, переходы)	м2	$2,535$ $((0,4+0,2)*2*0,3*1+((0,5+0,25)*2+(0,4+0,2)*2)/2*0,3*1+((0,4+0,2)*2+(0,3+0,15)*2)/2*0,3*1+((0,4+0,2)*2+(0,2+0,2)*2)/2*0,3*1+((0,3+0,15)*2+(0,25+0,15)*2)/2*0,3*1+(0,5+0,25)*2*0,2*2+(0,25+0,5)*2*0,2*1) / 100)*100$	
130	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, периметром свыше 600 до 1000 мм	м2	$1,77$ $((0,25+0,15)*2+(0,15+0,15)*2)/2*0,3*1+(0,2+0,2)*2*0,2*(1+2)+(0,2+0,15)*2*0,2*1+(0,15+0,15)*2*0,2*2+(0,2+0,15)*2*1) / 100)*100$	
131	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	$1,413$ $((3,14*((0,2+0,16)/2)*0,2*3+3,14*0,16*0,2*4+3,14*0,125*0,2*3+3,14*0,16*0,2*2+3,14*0,125*0,2*3) / 100)*100$	
132	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука, вспененного полиизтилена	м2	3 $(3 / 10)*10$	
В1				
133	Установка клапанов обратных: диаметром до 355 мм	шт	1	
134	Установка канальных вентиляторов массой до 10 кг	шт	1	
135	Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых круглого сечения типа: ГТК 1-1, диаметр обечайки 125 мм	шт	1	
136	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса: до 5 кг	шт	1	
137	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 3, размер 200х200 мм	шт	4	
138	Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром: 200 мм	шт	1	

139	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	$9,94752 \cdot ((3,14 \cdot 0,16 \cdot 19,8) / 100) \cdot 100$	
140	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	$0,30144 \cdot ((3,14 \cdot 0,16 \cdot 0,2 \cdot 3) / 100) \cdot 100$	
141	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука, вспененного полиэтилена	м2	$3 \cdot (3 / 10) \cdot 10$	
В2				
142	Установка клапанов обратных: диаметром до 355 мм	шт	1	
143	Установка канальных вентиляторов массой до 10 кг	шт	1	
144	Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых круглого сечения типа: ГТК 1-2, диаметр обечайки 200 мм	шт	1	
145	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса: до 5 кг	шт	1	
146	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 3, размер 200х200 мм	шт	3	
147	Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром: 200 мм	шт	1	
148	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	$6,9708 \cdot ((3,14 \cdot 0,2 \cdot 11,1) / 100) \cdot 100$	
149	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	$0,3768 \cdot ((3,14 \cdot 0,2 \cdot 0,2 \cdot 3) / 100) \cdot 100$	
150	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука, вспененного полиэтилена	м2	$3 \cdot (3 / 10) \cdot 10$	
В3				
151	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: диаметром до 355 мм	шт	1	
152	Установка канальных вентиляторов массой до 10 кг	шт	1	
153	Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых круглого сечения типа: ГТК 1-4, диаметр обечайки 315 мм	шт	1	
154	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса: до 5 кг	шт	1	
155	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 4, размер 200х400 мм	шт	3	
156	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 3, размер 200х200 мм	шт	2	
157	Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром: 315 мм	шт	1	
158	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,6 мм, диаметром свыше 250 до 355 мм	м2	$7,24555 \cdot ((3,14 \cdot (0,315 \cdot 5,5 + 0,25 \cdot 2,3)) / 100) \cdot 100$	
159	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	$14,3812 \cdot ((3,14 \cdot 0,2 \cdot 22,9) / 100) \cdot 100$	
160	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,6 мм, диаметром свыше 250 до 355 мм	м2	$0,91527 \cdot ((3,14 \cdot ((0,315 + 0,25) / 2) \cdot 0,3 \cdot 1 + 3,14 \cdot ((0,315 + 0,25) / 2) \cdot 0,115 \cdot 1 + 3,14 \cdot ((0,25 + 0,2) / 2) \cdot 0,05 \cdot 1 + 3,14 \cdot 0,2 \cdot (0,315 \cdot 1 + 0,25 \cdot 2)) / 100) \cdot 100$	
161	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	$0,8792 \cdot ((3,14 \cdot 0,2 \cdot 0,2 \cdot (3 + 4)) / 100) \cdot 100$	
162	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука, вспененного полиэтилена	м2	$3 \cdot (3 / 10) \cdot 10$	
В5				

163	Установка клапанов обратных: диаметром до 355 мм	шт	1	
164	Установка канальных вентиляторов массой до 10 кг	шт	1	
165	Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых круглого сечения типа: ГТК 1-2, диаметр обечайки 200 мм	шт	1	
166	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса: до 5 кг	шт	1	
167	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 1, размер 100x200 мм	шт	1	
168	Установка решеток жалюзийных стальных: щелевых регулирующих (Р), номер 150, размер 150x150 мм	шт	5	
169	Установка решеток жалюзийных стальных: регулирующих (РР), номер 1, размер 100x100 мм	шт	1	
170	Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром: 200 мм	шт	1	
171	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	$6,61284 \cdot ((3,14 \cdot (0,2^2 \cdot 9,2 + 0,16 \cdot 1,1 + 0,1 \cdot 0,9)) / 100) \cdot 100$	
172	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	$0,59566 \cdot ((3,14 \cdot ((0,2 + 0,16) / 2) \cdot 0,04 \cdot 1 + 3,14 \cdot 0,125 \cdot 0,2 \cdot 3 + 3,14 \cdot 0,1 \cdot 0,2 \cdot 1 + 3,14 \cdot 0,2 \cdot 0,2 \cdot 1 + 3,14 \cdot 0,125 \cdot 0,1 \cdot 3 + 3,14 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1) / 100) \cdot 100$	
173	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука, вспененного полиэтилена	м2	$3 \cdot (3 / 10) \cdot 10$	
В6				
174	Установка клапанов обратных: диаметром до 355 мм	шт	1	
175	Установка канальных вентиляторов массой до 10 кг	шт	1	
176	Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых круглого сечения типа: ГТК 1-1, диаметр обечайки 125 мм	шт	1	
177	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса: до 5 кг	шт	1	
178	Установка воздухораспределителей, предназначенных для подачи воздуха: в рабочую зону, массой до 20 кг	шт	1	
179	Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром: 200 мм	шт	1	
180	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	$2,00175 \cdot ((3,14 \cdot 0,125^2 \cdot 5,1) / 100) \cdot 100$	
181	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	$0,314 \cdot ((3,14 \cdot 0,125^2 \cdot 0,2 \cdot (3+1)) / 100) \cdot 100$	
182	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука, вспененного полиэтилена	м2	$3 \cdot (3 / 10) \cdot 10$	
В7				
183	Установка канальных вентиляторов массой до 10 кг	шт	1	
184	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2	шт	1	
В8				
185	Установка канальных вентиляторов массой до 10 кг	шт	1	
186	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2	шт	1	
В9				
187	Установка канальных вентиляторов массой до 10 кг	шт	1	
188	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2	шт	1	
ПЕ1				
189	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2	шт	1	
190	Установка клапанов: огнезадерживающих с ручной регулировкой периметром до 1600 мм	шт	1	

B10				
191	Установка клапанов обратных: диаметром до 355 мм	шт	1	
192	Установка канальных вентиляторов массой до 10 кг	шт	1	
193	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	4,2704 ((3,14*0,16*8,5) / 100)*100	
194	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	0,30144 ((3,14*0,16*0,2*(1+2)) / 100)*100	
195	Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром: 200 мм	шт	1	
B11				
196	Установка клапанов обратных: диаметром до 355 мм	шт	1	
197	Установка канальных вентиляторов массой до 10 кг	шт	1	
198	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	4,2704 ((3,14*0,16*8,5) / 100)*100	
199	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	м2	0,30144 ((3,14*0,16*0,2*(1+2)) / 100)*100	
200	Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром: 200 мм	шт	1	
Раздел 4. КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ				
K1				
201	Установка сплит-систем с внутренним блоком настенного типа мощностью: до 5 кВт	компл	1	
K2				
202	Установка внешнего блока мульти сплит-системы	шт	1	
203	Установка внутреннего блока настенного типа мощностью: до 5 кВт	шт	2 1+1	
K3				
204	Установка внешнего блока мульти сплит-системы	шт	1	
205	Установка внутреннего блока настенного типа мощностью: до 5 кВт	шт	3 1+2	
K4				
206	Установка сплит-систем с внутренним блоком настенного типа мощностью: до 5 кВт	компл	1	
K5				
207	Установка внешнего блока мульти сплит-системы	шт	1	
208	Установка внутреннего блока настенного типа мощностью: до 5 кВт	шт	3 2+1	
K6				
209	Установка сплит-систем с внутренним блоком настенного типа мощностью: до 5 кВт	компл	1	

Составил: . _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 03-02-01

КПП-диспетчерская с весовой (поз. 20.1 по ГП)

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Земляные работы				
1	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 1000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3, группа грунтов: 2	м3	59 (((4,4+0,5*1,6)*(6,5+0,5*1,6)*1,6-2) / 1000)*1000	
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2 (Добор)	м3	2 (((4,4+0,5*1,6)*(6,5+0,5*1,6)*1,6*0,03) / 100)*100	
3	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 1 (от добора)	м3	2 (2 / 1000)*1000	
4	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	120,17 1,97*(59+2)	
5	Работа на отвале, группа грунтов: 1	м3	61 ((59+2) / 1000)*1000	
Засыпка пазух фундамента				
6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	19,8 (((61-39)*0,9) / 1000)*1000	
7	При перемещении грунта на каждые последующие 5 м добавлять: к норме 01-01-033-01	м3	19,8	
8	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	1,98	
9	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	2 (((61-39)*0,1) / 100)*100	
10	Смесь песчано-гравийная природная	м3	21,8 19,8+2	
Раздел 2. Фундаменты				
11	Устройство основания под фундаменты: песчаного	м3	19,5 26*1,5*0,5	
12	Устройство основания под фундаменты: гравийного	м3	19,5 26*1,5*0,5	
12.1	Смесь песчано-гравийная природная	м3	43,88 21,45+22,425	
13	Устройство бетонной подготовки	м3	2,6 (2,6 / 100)*100	
13.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м3	2,652	

13.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100) (Добавка на стоимость бетона В7,5 W2 Цена:4177,05*0,01)	м3	2,652	
14	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских	м3	4,9 (4,9 / 100)*100	
14.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	4,97	
14.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200) (Добавка на стоимость бетона В30 W6 Цена:4884,84*0,015)	м3	4,97	
14.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	0,18	
14.4	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	0,6469 (488,4+63,18+95,28)/1000	
15	Установка закладных деталей весом: свыше 4 до 20 кг	т	0,0145 14,51/1000	
15.1	Детали закладные и накладные изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0145	
Раздел 3. Отмостка				
16	Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня = (130 мм)	м2	20,3 (20,3 / 100)*100	
17	На каждый 1 см изменения толщины оснований добавлять или исключать к норме 27-07-002-01	м2	20,3	
17.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 20-40 мм	м3	3,8367 3,5322+0,3045	
18	Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров однослойных из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см	м2	20,3	
19	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип В, марка II	т	1,4494	
Раздел 4. Монтаж блочно-модульного здания КПП 20.1				
20	Монтаж машин и механизмов на открытой площадке, масса машин и механизмов: 5 т	шт	1	
21 О	КПП 20.1 Проходная КПП (пост охраны) 6,0х2,4 метра	шт	1	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 03-02-02

КПП-диспетчерская с весовой (20.1). Сети связи. (локальная вычислительная сеть+СКУД)

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Оборудование связи				
1	Монтаж оптического кросса с учетом измерений на волоконно-оптическом кабеле с числом волокон: 4	шт	1	
2	Коммутатор OSNOVO SW-60812/WU	шт.	1	
3	Включение в аппаратуру разъемов штепсельных, количество контактов в разьеме: до 14 шт.	шт	2	
4	Модуль FH-SB5312CDS20 1G WDM 1550nm SC 20км	шт.	2	
5	Линия (скрутка) из 2-3 одножильных проводов по любому основанию	м	48	
6	Кабель связи симметричный парной скрутки U/UTP Cat 5e PVC нг(А)-LS с числом пар 4, с однопроволочными токопроводящими жилами номинальным диаметром 0,51 мм	м	48,96 ((48*1,02) / 1000)*1000	
7	Розетка микрофонная	шт	2	
8	IEK ИТК Настенная инф. розетка RJ45, кат.5Е UTP, 2-порта	шт.	2	
9	Короба пластмассовые: шириной до 40 мм	м	12 (12 / 100)*100	
10	Кабель-канал 25x16 ЭЛЕКОР белый (50м) IEK СКК10-025-016-1-K01 IEK	п.м.	12	
V герметика = 310 мл = 0,00031 м3. Плотность герметика 1,0-1,2 г/см³ = 1,1 г/мл; в тубе 1,1 г/мл*310 мл=1,1 кг.				
11	Заделка кабельных проходок минеральной ватой, противопожарным эластичным покрытием и противопожарным акриловым герметиком, предел огнестойкости до 180 минут	м3	0,00031 0,00031*1	
12	Противопожарный терморасширяющийся акриловый герметик ОГНЕЗА ГТ, 3 кг	шт.	0,4 1,1/3	
13	Герметизация противопожарных дверей, ворот, противодымных клапанов, фланцевых соединений воздухопроводов, термоуплотнительной лентой ЛТСМ-1 (Термоуплотнительная лента ОГНЕЗА ЛТУ)	м	2 (2 / 100)*100	
14	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 50 мм	м	0,5 (0,5 / 100)*100	
15	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 50 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	0,515 0,5*1,03	
Раздел 2. Оборудование СКУД				

16	Турникет роторный: полуростовой	шт	1	
17 О	Турникет 3V RUBEZH STRAZH MODEL Y WEB MF	шт.	1	
18 О	Комплект преграждающих планок "Антипаника"	комплект	2	
19	Устройство металлических ограждений: без поручней	м	0,5 (0,5 / 100)*100	
20	Ограждение полуростовое 500x1000	шт.	1	
21	Прибор или аппарат	шт	1	
22 О	Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 12/2 1x7-Р	шт.	1	
23	Линия (скрутка) из 2-3 одножильных проводов по любому основанию	м	12	
24	Кабель связи симметричный парной скрутки U/UTP Cat 5e PVC нг(А)-LS с числом пар 4, с однопроволочными токопроводящими жилами номинальным диаметром 0,51 мм	м	12,24 ((12*1,02) / 1000)*1000	
25	Ящик для трубных проводок протяжной или коробка, размер: до 200x200 мм	шт	1	
26	Коробка протяжная металлическая У-994 IP54 грунтованная суплотнителем 110x110x80 мм	шт.	1	
27	Труба винипластовая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм	м	2 (2 / 100)*100	
28	Металлопластиковая труба STOUT 20x2,0 мм, бухта	п.м.	2,04 2*1,02	
Раздел 3. Метизы				
Дюбель-гвоздь с грибовидным бортиком 6x40 40 шт 2 уп.применительно учтены в расценках на прокладку кабель-каналов и труб				
29	Хомуты-стяжки кабельные нейлоновые, размеры 3,0x150 мм	шт	100 ((100*1) / 100)*100	

Составил: Инженер-сметчик _____ Павлова О.Е.
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: Начальник отдела _____ Ефимова М.П.
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 03-02-03

КПП-диспетчерская с весовой. Водоснабжение

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)				
Кол-во фитингов, согласно схеме - 8 колен, 1 тройник, 4 вентиля. Кол-во соединений: $8*2+1*3+4*2=27$ шт.				
1	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 20 мм	соединени й	27 $((8*2+1*3+4*2) / 100)*100$	
2	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 20 мм	м	6 $(6 / 100)*100$	
3	Установка смесителей	шт	1 $(1 / 10)*10$	
4 О	Водонагреватели электрические проточные с защитой от перегрева, мощность 3 кВт	компл	1	
5	Включение в аппаратуру разъемов штепсельных, количество контактов в разъеме: до 14 шт.	шт	1	
6	Установка баков металлических для воды массой: до 0,5 т	шт	1 $(1 / 10)*10$	
7	Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 5 кг	шт	1	
8	Включение в аппаратуру разъемов штепсельных, количество контактов в разъеме: до 14 шт.	шт	1	
9 О	Насос для повышения давления ONDO HPM 15x90 RHPM-1590	шт.	1	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 03-02-04

КПП-диспетчерская с весовой. Канализация

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Канализация бытовая (К1)				
1	Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов: 2	м3	19,4 ((19,4) / 1000)*1000	
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	4,2 ((4,2) / 100)*100	
3	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1 (засыпка песком над трубой 300 мм)	м3	2,3 ((2,3) / 100)*100	
потери песка при транспортировании автотранспортом на расстояние более 1 км – 1,0 % потери песка при обратной засыпке траншей и котлованов – 1,5 % Коэффициент относительного уплотнения принят K=1,1 (БСН 55-69 табл.4)				
4	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	2,6 2,3*1,01*1,015*1,1	
5	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 243 кВт (330 л.с.), группа грунтов 1	м3	21,27 ((21,27) / 1000)*1000	
6	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	21,27 ((0,02127*1000) / 100)*100	
7	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3, группа грунтов: 1 (погрузка лишнего грунта)	м3	3,73 ((3,73) / 1000)*1000	
8	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 8 км	т	7,1616 1,92*0,00373*1000	
9	Водоотлив: из траншей	м3	23,6 ((0,0194*1000+0,042*100) / 100)*100	
10	Устройство основания под трубопроводы: гравийного	м3	0,7 (0,7 / 10)*10	
11	Устройство основания под трубопроводы: песчаного	м3	0,7 (0,7 / 10)*10	
12	Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности диаметром: 110 мм (Выпуск в земле)	м	3 (3 / 100)*100	
13	Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности диаметром: 110 мм	м	1,5 (1,50 / 100)*100	
14	Вентиляционный канализационный клапан D 110	шт.	1	
Раздел 2. Оборудование				
15	Установка унитазов: с бачком непосредственно присоединенным	компл	1 (1 / 10)*10	
16	Установка умывальников одиночных: с подводкой холодной и горячей воды	компл	1 (1 / 10)*10	
Раздел 3. Колодец выгреб для бытовых стоков D=1500				
17	Разработка грунта в отвал в котлованах объемом от 1000 до 3000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3, группа грунтов: 2	м3	53 ((53) / 1000)*1000	

18	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	2 $((2) / 100) * 100$	
19	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	4,31 $((4,31) / 100) * 100$	
20	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 243 кВт (330 л.с.), группа грунтов 1	м3	38,79 $((38,79) / 1000) * 1000$	
21	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	38,79 $((0,03879 * 1000) / 100) * 100$	
22	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3, группа грунтов: 1 (погрузка лишнего грунта)	м3	11,9 $((11,9 / 1000) * 1000$	
23	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 8 км	т	20,825 1,75*11,9	
24	Водоотлив: из котлованов	м3	55 $((0,053 * 1000 + 0,02 * 100) / 100) * 100$	
25	Уплотнение грунта: щебнем	м2	7,29 $((2,7 * 2,7) / 100) * 100$	
26	Устройство круглых сборных железобетонных канализационных колодцев диаметром: 1,5 м в мокрых грунтах	м3	1,56 $((1,56) / 10) * 10$	
27	Установка монтажных изделий массой: до 0,5 кг (скобы опорные М1)	т	0,0012 0,2*6/1000	
28	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	-0,0012	
29	Установка монтажных изделий массой: свыше 0,75 до 2 кг (скобы ходовые МН1)	т	0,0064 0,8*8/1000	
30	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	-0,0064	
31	Сверление установками алмазного бурения в железобетонных конструкциях горизонтальных отверстий глубиной 200 мм диаметром: 110 мм	отверстий	1 $(1 / 100) * 100$	
32	На каждые 10 мм изменения глубины сверления добавляется или исключается: к норме 46-03-002-13 (до 90 мм)	отверстий	-1 $(-1 / 100) * 100$	
33	Погрузка в автотранспортное средство: мусор строительный с погрузкой вручную	т	0,0014 $(3,1415927 * 0,09^2 / 4) * 0,09 * 2,5$	
34	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 8 км	т	0,0014	
35	Изготовление и настилка деревянных щитов над приямками и каналами навозоудаления (Установка деревянной крышки)	м2	0,4 $((3,1415927 * 0,7^2 / 4) / 100) * 100$	
36	Установка монтажных изделий массой: до 0,5 кг (крючки)	т	0,000574 2*0,287/1000	
Гидроизоляция колодца, неучтенная при его установке по ГЭСН23-03-001-06				
37	Боковая изоляция стен, фундаментов глиной	м3	1,45	
38	Гидроизоляция бетонных и оштукатуренных поверхностей с применением гидроизоляционной проникающей сухой смеси (Цементно-песчаный раствор с добавкой азотнокислого кальция)	м2	7,5 $((0,15 / 0,02) / 100) * 100$	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

_____/

« ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

Ведомость объёмов работ № 03-02-05

(приложение к локальному сметному расчету № 03-02-05)

**КПП-диспетчерская с весовой (20.1). КПП-диспетчерская с весовой. Силовое электрооборудование.
Электрическое освещение**

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Силовое электрооборудование						
Щит аварийного переключения ЩАП						
1	1	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600х600 мм	шт	1	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	
2	2	УАВР-ЩАП-23 (25А, ~380В) Навесного исполнения. - Корпус металлический ЩМП-3-0 (650х500х220мм) УХЛ3 IP31 IEK -1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-100 3Р С 25А 10кА IEK -2шт., - Контактор КМИ-22510 25А 230В/АС3 1NO IEK -2шт., - Механизм блокировки для КМИ(09А-32А) IEK -1шт., - Приставка ПКИ-11 дополнительные контакты 1NO+1NC IEK -2шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-29 3Р С 6А 4,5кА IEK -1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-29 1Р С 6А 4,5кА IEK -1шт., - Меркурий 230 ART-01 C(R)N -1шт., - Реле контроля фаз ORF-06 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - Разъем РРМ77/3(РТФ11А) для РЭК77/3(LY3) модульный IEK -1шт., - Реле РЭК77/3(LY3) с индикацией 10А 230В AC IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм красный 230В IEK -1шт.	шт.	1	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	

3	3	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 150 мм ² (входящий кабель 4х35 мм ²)	шт	8	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=4{жилы}*2{ввода}=8 шт.
4	4	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 35 мм ² (выходящий кабель 5х6 мм)	шт	5	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=5{жил}*1{ввод}=5 шт.
Щит силовой ЩС-1						
5	5	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600х600 мм	шт	1	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	
6	6	ЩС-1 Щит ЩС-1 в составе: - TITAN 3 Корпус металлический ЩРН-18 (265х440х120мм) IP31 IEK -1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 1Р В 10А 6кА IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель дифференциального тока В06S 1Р+NP С16 30МА тип АС (18мм) IEK -6шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 1Р С 16А 6кА IEK -5шт., - Контактор модульный КМ20-20М АС IEK -1шт., - Фотореле ФР 603 максимальная нагрузка 2200ВА IP66 белый IEK -1шт.	шт.	1	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	
7	7	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 35 мм ² (входящий кабель 5х6 мм ²)	шт	5	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=5{жил}*1{ввод}=5 шт.
8	8	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм ² (выходящие кабели 3х1,5 мм; 3х2,5 мм ²)	шт	30	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=3{жилы}*10{подключений}=30 шт.
9	9	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 70 мм ² (выходящий кабель 3х16 мм ²)	шт	3	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=3{жилы}*1{подключение}=3 шт.
Раздел 2. Светотехнические изделия						
10	10	Светильник светодиодный накладной и подвесной одиночный с креплением на: бетонное основание (стена, потолок)	шт	6	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2+2+2=6 шт.
11	11	Светодиодный светильник VARTON nero flex ip65 300х85 мм 25 Вт 4000 К черный V1-U0-T0821-21000-6502540	шт.	2	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
12	12	Varton Светодиодный светильник NERO FLEX IP65 300х85 мм 15 Вт 5000 К черный	шт.	2	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
13	13	Светильник аварийный ДПА 5042-1, 5Вт, 1ч, 6500К, универ., IP65 LDPA0-5042-1-65-K01IEK	шт.	2	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
14	14	Светильник светодиодный накладной и подвесной линейный с креплением на: бетонное основание (стена, потолок)	шт	2	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.

15	15	Светодиодный светильник "ВАРТОН" LINEA(аналог ДБО) накладной 20 Вт 4000K527x100x58 мм IP20	шт.	2	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
16	16	Светильник светодиодный панельный, встраиваемый в подвесной потолок плитно-ячеистый, с подключением: к клеммной колодке светильника	шт	5	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=5 шт.
17	17	Светильник 36Вт 4000K IP20 595x595x50 офисный встраив./накладной без рассеив. VARTON V1-A0-00070-01000-2003640	шт.	5	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=5 шт.
18	18	Прибор или аппарат	шт	2	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
19	19	Блок аварийного питания БАП120-1,0 универсальный для LED IP65 IEK LLVPOD-EPK-120-1H-U IEK	шт.	2	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
Раздел 3. Электроустановочные изделия						
20	20	Выключатель: одноклавишный неутопленного типа при открытой проводке	шт	8	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=3+3+2=8 шт.
21	21	Гермес PLUS Выключатель одноклавишный BC20-1-0-ГПБ наружный IP54 EVMP10-K01-10-54-EC IEK	шт.	3	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=3 шт.
22	22	Выключатель открытого монтажа, одноклавишный, 10 А, цвет белый, IP20	шт	3	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=3 шт.
23	23	Гермес PLUS Выключатель одноклавишный проходной наружный белый IP54 EVMP12-K01-10-54-EC IEK	шт.	2	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
24	24	Розетка штепсельная: неутопленного типа при открытой проводке	шт	10	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=10 шт.
25	25	Розетка открытого монтажа, одноместная, с заземляющим контактом для открытой установки, 16 А, IP54	шт	10	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=10 шт.
26	26	Розетка штепсельная: утопленного типа при скрытой проводке	шт	8	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=5+3= 8 шт.
27	27	PRIMER PKC-20-30-П-К Розетка с заземляющим контактом защитной шторкой и винтовымзажимом (2 модуля) красная IEK PR-KK40D-RSZH-2-2-K04 IEK	шт.	5	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=5 шт.
28	28	PRIMER PKC-20-30-П-К Розетка с заземляющим контактом защитной шторкой и винтовымзажимом (2 модуля) белая IEK PR-KK40D-RSZH-2-2-K01 IEK	шт.	3	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=3 шт.
29	29	Коробки разветвительные для открытой проводки, размеры 100x100x50 мм	шт	12	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=12 шт.
30	30	Клемма трехпроводная 0,2-4 мм ² 221-413 221-413 WAGO	шт.	36	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=36 шт.
31	31	Клемма 5x0.08-2.5мм 222-415 WAGO	шт.	10	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=10 шт.

32	32	Заделка кабельных, трубных проходок и проходок воздухопроводов противопожарной терморасширяющейся двухкомпонентной пеной, предел огнестойкости до 120 минут	м3	0,065	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	Выход пены из 1 баллона 880 мл = 65 л=0,001*65=0,065 м3
33	32.1	Герметик пенополиуретановый (пена монтажная) противопожарный для мест с повышенными требованиями пожарной безопасности, объем 880 мл	шт	1	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=1 шт.
34	33	Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м	м	25	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=25 п.м.
35	34	Ленты перфорированные из оцинкованной стали, ширина 17 мм, толщина 0,6 мм МП20-06	м	25	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=25 п.м.
36	35	Огнезащитное уплотнение пустот кабельных проходок пастовым составом	м3	0,02	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	Огнестойкий раствор 20 кг = 20 литров массы= 0,02 м3
37	35.1	Вода	м3	0,006	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	V=0,001*6 =0,006 м3
38	35.2	Состав огнезащитный для кабельных проходок из сухой смеси на основе вспученного вермикулита, неорганического связующего, наполнителей и целевых добавок для приготовления раствора, насыпная плотность в сухом состоянии 350-450 кг/м3 PYROMIX	кг	20	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	m=20 кг
Метизы,ленты,хомуты,бирки						
39	36	Хомуты-стяжки кабельные нейлоновые, размеры 2,5х100 мм	шт	100	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=100 шт.
Раздел 4. Кабельная продукция						
40	37	Провод в коробах, сечением: до 35 мм2	м	10	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=10 п.м.
41	38	Кабель трех-пятижильный сечением жилы до 16 мм2 с креплением накладными скобами, полосками с установкой ответвительных коробок	м	10	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=20-10=10 п.м.
42	39	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5ок-1000	м	20,4	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=20*1,02=20,4 п.м.
43	40	Провод в коробах, сечением: до 6 мм2	м	45	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=45 п.м.
44	41	Кабель трех-пятижильный сечением жилы до 16 мм2 с креплением накладными скобами, полосками с установкой ответвительных коробок	м	30	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=75-45=30 п.м.
45	42	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5ок(N, PE)-1000	м	76,5	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=75*1,02=76,5 п.м.

46	43	Провод в коробах, сечением: до 35 мм ²	м	65	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=20+15+5+10+5+10=65 п.м.
47	44	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 16 мм ²	м	120	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=60+60=120 п.м.
48	45	Кабель трех-пятижильный сечением жилы до 16 мм ² с креплением накладными скобами, полосками с установкой ответвительных коробок	м	50	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=235-65-120=50 п.м.
49	46	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5ок-1000	м	239,7	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=235*1,02=239,7 п.м.
50	47	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 25 мм	м	20	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=20 п.м.
51	48	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 63 мм, толщина стенки 5,8 мм	м	20,4	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=20*1,02 =20,4 п.м.
52	49	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	м	220	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=220 п.м.
53	50	Трубы гибкие гофрированные, легкие, из самозатухающего ПВХ, с протяжкой, номинальный диаметр 25 мм	м	224,4	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=220*1,02=224,4 п.м.
54	51	Держатели пластмассовые с защелкой для труб диаметром 25 мм	шт	200	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=200 шт.
55	52	Короба пластмассовые: шириной до 120 мм	м	50	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=50 п.м.
56	53	Кабель-каналы с крышкой, размеры 80х40 мм	м	50	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=50 п.м.
57	54	Заглушки для кабель-канала, размеры 100х40 мм (80х40)	шт	8	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=8 шт.
58	55	Угол внутренний для кабель-канала, размеры 80х40 мм	шт	8	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=8 шт.
59	56	Угол Т-образный для кабель-канала, размеры 80х40 мм (плоский изменяемый угол)	шт	6	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=6 шт.
60	57	Фиксатор кабеля белый универсальный ПРАЙМЕР СКК-40D-FU-K03 IEK	шт.	25	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=25 шт.
61	58	Соединитель на стык кабель-канала, размеры 80х40 мм	шт	40	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=20+20=40 шт.

62	59	Крышка декоративная и другие мелкие изделия (без присоединения проводов)	шт	3	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=1+2=3 шт.
63	60	Рамка и суппорт для кабель-канала Праймер на 4 модуля	шт.	1	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=1 шт.
64	61	Рамка-суппорт 3 поста под 6 модулей 45х45 мм PDA3-45N 100	шт.	2	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
Раздел 5. Молниезащита и заземление						
65	62	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	8	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	V=0,5*40*0,4=8 м3
66	63	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	8	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	V=0,5*40*0,4=8 м3
67	64	Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром: 16 мм	шт	3	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=3 шт.
68	65	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 14-50 мм	т	0,014202	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	m=1.578*3*3/1000 = 0,014202 т
69	66	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм2	м	45	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=45 п.м.
70	67	Полоса горячеоцинкованная для заземления, толщина 4 мм, ширина 40 мм, длина 850 мм (40х5)	шт	52,94	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=45/0,85 =52,94 шт.
71	68	Шина сборная - одна полоса в фазе, медная или алюминиевая сечением: до 250 мм2	м	0,189	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=0,189 п.м.
72	69	Шины прямоугольного сечения из меди марки М2, ширина 25 мм, толщина 2 мм	т	0,000143	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	m=0.143/1000 = 0,000143 т
73	70	Ленты антикоррозионные из ПВХ с липким слоем с одной стороны для изоляции трубопроводов, цвет черный, ширина 450 мм, толщина 0,4 мм NA1001	м2	1	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	S=0,1*10 = 1 м2
74	71	Крестовой соединитель с разделительной пластиной DKC 100х100 мм NG3106	шт.	3	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=3 шт.
75	72	Соединитель пруток-полоса с разделит. пластиной DKC NG3101	шт.	2	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
76	73	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям: из круглой стали диаметром 8 мм	м	46	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=46 п.м.
77	74	Пруток 8 мм горячеоцинкованный NC1008 DKC	п.м.	46	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=46 п.м.
78	75	Соединитель универсальный DKC Арт.NG3103	шт.	6	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=6 шт.
79	76	Универсальный держатель DKC ND2000	шт.	38	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=38 шт.

80	77	Угловой коньковый зажим DKC, 100 мм ND2202	шт.	8	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=8 шт.
81	78	Коробка ответвительная на стене	шт	1	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=1 шт.
82	79	Коробка уравнивания потенциалов 100x100x50 КУП2604	шт.	1	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=1 шт.
83	80	Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям	м	50	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=10+10+20+10=50 п.м.
84	81	Провод силовой установочный с медными жилами ПуВ 1х6-450	м	10,3	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=10*1,03=10,3 п.м.
85	82	Провод силовой установочный с медными жилами ПуВ 1х4-450	м	10,3	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=10*1,03=10,3 п.м.
86	83	Провод силовой установочный с медными жилами ПуВ 1х2,5-450	м	20,6	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=20*1,03=20,6 п.м.
87	84	Провод силовой установочный с медными жилами ПуВ 1х25-450	м	10,2	04П-24-В-Э1-20.1-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=10*1,02=10,2 п.м.

Составил: Инженер-сметчик

(Павлова О.Е.)

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: Начальник отдела

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 03-03-01

КПП №1 (поз. 20.2 по ГП)

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Земляные работы				
1	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 1000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3, группа грунтов: 2	м3	105 $((8,4+0,5*1,6)*(6,50+0,5*1,6)*1,6-3) / 1000*1000$	
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2 (Добор)	м3	3 $((8,4+0,5*1,6)*(6,50+0,5*1,6)*1,6*0,03) / 100*100$	
3	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 1 (от добора)	м3	3 $(3 / 1000)*1000$	
4	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	212,76 $1,97*(105+3)$	
5	Работа на отвале, группа грунтов: 1	м3	108 $((105+3) / 1000)*1000$	
Засыпка пазух фундамента				
6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	20,4 $((108-80-5,3)*0,9) / 1000*1000$	
7	При перемещении грунта на каждые последующие 5 м добавлять: к норме 01-01-033-01	м3	20,4	
8	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	2,04	
9	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	2 $((108-80-5,3)*0,1) / 100*100$	
10	Смесь песчано-гравийная природная	м3	22,4 20,4+2	
Раздел 2. Фундаменты				
11	Устройство основания под фундаменты: песчаного	м3	39,75 $53*1,5*0,5$	
12	Устройство основания под фундаменты: гравийного	м3	39,75 $53*1,5*0,5$	
12.1	Смесь песчано-гравийная природная	м3	89,44 $43,725+45,7125$	
13	Устройство бетонной подготовки	м3	5,3 $(5,3 / 100)*100$	
13.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150)	м3	5,406	
13.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150) (Добавка на стоимость бетона В10 W4 Цена: 5033,80*0,02)	м3	5,406	
14	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских	м3	20 $(20 / 100)*100$	

14.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350)	м3	20,3	
14.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:5072,17*0,015)	м3	20,3	
14.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	0,72	
15	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 10 мм	т	1,39312 (1123,32+102,72+167,08)/1000	
15.1	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,0014 (2*0,43+2*0,28)/1000	
16	Установка закладных деталей весом: свыше 4 до 20 кг	т	0,0145 14,51/1000	
16.1	Детали закладные и накладные изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0145	
17	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 150 мм	км	0,0015 0,5*3/1000	
17.1	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	1,515	
Раздел 3. Отмостка				
18	Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня (130 мм)	м2	21,3 (21,3 / 100)*100	
19	На каждый 1 см изменения толщины оснований добавлять или исключать к норме 27-07-002-01	м2	21,3	
19.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 20-40 мм	м3	4,0257 3,7062+0,3195	
20	Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров однослойных из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см	м2	21,3	
21	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип В, марка II	т	1,5208	
Раздел 4. Монтаж блочно-модульного здания КПП 20.2				
22	Монтаж машин и механизмов на открытой площадке, масса машин и механизмов: 8 т	шт	1	
23 О	КПП 20.2 Модульное здание №6 (6 х 7,2 м.)	шт	1	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 03-03-02

КПП №1 (20.2). Сети связи. (локальная вычислительная сеть+СКУД)

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Оборудование связи				
1	Монтаж оптического кросса с учетом измерений на волоконно-оптическом кабеле с числом волокон: 4	шт	1	
2	Коммутатор OSNOVO SW-60812/WU	шт.	1	
3	Включение в аппаратуру разъемов штепсельных, количество контактов в разьеме: до 14 шт.	шт	2	
4	Модуль FH-SB5312CDS20 1G WDM 1550nm SC 20км	шт.	2	
5	Линия (скрутка) из 2-3 одножильных проводов по любому основанию	м	44	
6	Кабель связи симметричный парной скрутки U/UTP Cat 5e PVC нг(А)-LS с числом пар 4, с однопроволочными токопроводящими жилами номинальным диаметром 0,51 мм	м	44,88 ((44*1,02) / 1000)*1000	
7	Розетка микрофонная	шт	2	
8	IEK ИТК Настенная инф. розетка RJ45, кат.5Е UTP, 2-порта	шт.	2	
9	Короба пластмассовые: шириной до 40 мм	м	15 (15 / 100)*100	
10	Кабель-канал белый ЭЛЕКОР 25х25 L=2м СКК10-025-025-1-K01 IEK	шт.	15	
V герметика = 310 мл = 0,00031 м3. Плотность герметика 1,0-1,2 г/см³ = 1,1 г/мл; в тубе 1,1 г/мл*310 мл=1,1 кг.				
11	Заделка кабельных проходок минеральной ватой, противопожарным эластичным покрытием и противопожарным акриловым герметиком, предел огнестойкости до 180 минут	м3	0,00031 0,00031*1	
12	Противопожарный терморасширяющийся акриловый герметик ОГНЕЗА ГТ, 3 кг	шт.	0,4 1,1/3	
13	Герметизация противопожарных дверей, ворот, противодымных клапанов, фланцевых соединений воздухопроводов, термоуплотнительной лентой ЛТСМ-1 (Термоуплотнительная лента ОГНЕЗА ЛТУ)	м	2 (2 / 100)*100	
14	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 50 мм	м	0,5 (0,5 / 100)*100	
15	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 50 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	0,515 0,5*1,03	
Раздел 2. Оборудование СКУД				

16	Турникет роторный: полуростовой	шт	1	
17 О	Турникет-трипод с автоматическими планками Антипаника 3V RUBEZH STRAZH Model L WEB MF	шт.	1	
18 О	Комплект преграждающих планок "Антипаника"	комплект	1	
19	Устройство металлических ограждений: без поручней	м	0,5 (0,5 / 100)*100	
20	Ограждение полуростовое 500х1000	шт.	1	
21	Прибор или аппарат	шт	1	
22 О	Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 12/2 1х7-Р	шт.	1	
23	Линия (скрутка) из 2-3 одножильных проводов по любому основанию	м	12	
24	Кабель связи симметричный парной скрутки U/UTP Cat 5e PVC нг(А)-LS с числом пар 4, с однопроволочными токопроводящими жилами номинальным диаметром 0,51 мм	м	12,24 ((12*1,02) / 1000)*1000	
Раздел 3. Метизы				
Дюбель-гвоздь с грибовидным бортиком 6х40 40 шт 2 уп. применительно учтены в расценках на прокладку кабель-каналов и труб				
25	Хомуты-стяжки кабельные нейлоновые, размеры 3,0х150 мм	шт	100 ((100*1) / 100)*100	

Составил: Инженер-сметчик _____ Павлова О.Е.
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: Начальник отдела _____ Ефимова М.П.
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

_____/

« ____ » _____ 20__ г.

_____/

« ____ » _____ 20__ г.

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

Ведомость объёмов работ № 03-03-03

(приложение к локальному сметному расчету № 03-03-03)

КПП №1. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение.

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Силовое электрооборудование						
Учётно-распределительный щит ЩУРн						
1	1	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600х600 мм	шт	1	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	
2	2	Щит вводно учетно-распределительный: Щит вводно учетно-распределительный в составе: - TITAN Корпус металлический ЩУРн-3/18 (560х440х165мм) IP31 IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-100 3P C 25A 10кА IEK -1шт., - Меркурий 230 ART-01 C(R)N -1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 1P В 10А 6кА IEK -1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 1P C 10А 6кА IEK -1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 1P C 16А 6кА IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель дифференциального тока В06S 1P+NP C16 30мА тип АС (18мм) IEK -4шт.	шт.	1	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	
3	3	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 150 мм ² (входящий кабель 4х35 мм ²)	шт	4	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	$N=4\{\text{жилы}\} \cdot 1\{\text{подключение}\}=4$ шт.
4	4	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм ² (выходящие кабели 3х1,5 мм; 3х2,5 мм ²)	шт	15	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	$N=3\{\text{жилы}\} \cdot 5\{\text{подключений}\}=15$ шт.
Раздел 2. Светотехнические изделия						

5	5	Светильник светодиодный накладной и подвесной одиночный с креплением на: бетонное основание (стена, потолок)	шт	6	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=3+2+1=6 шт.
6	6	Светодиодный светильник VARTON nero flex ip65 300x85 мм 25 вт 4000 к черный V1-U0-T0821-21000-6502540	шт.	3	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=3 шт.
7	7	Светильник светодиодный Roqqa 160x46 мм 12 Вт 4000 К IP65 белый V1-U0-00060-20000-6501240	шт.	2	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
8	8	Светильник аварийный ДПА 5042-3 3ч универсальный IP65 IEK LDPA0-5042-3-65-K01 IEK	шт.	1	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=1 шт.
9	9	Светильник светодиодный панельный, встраиваемый в подвесной потолок плитно-ячеистый, с подключением: к клеммной колодке светильника	шт	2	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
10	10	Светодиодный светильник"ВАРТОН" офисныйвстраиваемый/накладной595*595*50мм 36 ВТ 5000K	шт.	2	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
11	11	Прибор или аппарат	шт	2	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
12	12	Блок аварийного питания БАП120-1,0 универсальный для LED IP65 IEK LLVPOD-EPK-120-1H-U IEK	шт.	2	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
Раздел 3. Электроустановочные изделия						
13	13	Выключатель: одноклавишный неутопленного типа при открытой проводке	шт	4	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=4 шт.
14	14	Выключатель открытого монтажа, одноклавишный, 10 А, цвет белый, IP20 Октава 10А IP20 BC20-1-0-ОБ	шт	4	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=4 шт.
15	15	Розетка штепсельная: неутопленного типа при открытой проводке	шт	2	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
16	16	Розетка одноместная РС620-3-ГПБд ГЕРМЕС PLUS открытойустановки с заземлением 16А цвет крышки: дымчатый, белыйIP54 ERMP12-K03-16-54-EC IEK	шт.	2	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
17	17	Розетка штепсельная: утопленного типа при скрытой проводке	шт	6	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=3+3=6 шт.
18	18	PRIMER РКС-20-30-П-К Розетка с заземляющим контактом защитной шторкой и винтовымзажимом (2 модуля) красная IEK PR-KK40D-RSZH-2-2-K04 IEK	шт.	3	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=3 шт.
19	19	PRIMER РКС-20-30-П-К Розетка с заземляющим контактом защитной шторкой и винтовымзажимом (2 модуля) белая IEK PR-KK40D-RSZH-2-2-K01 IEK	шт.	3	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=3 шт.

20	20	Коробки разветвительные для открытой проводки, размеры 100x100x50 мм	шт	10	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=10 шт.
21	21	Клемма трехпроводная 0,2-4 мм ² 221-413 221-413 WAGO	шт.	30	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=30 шт.
22	22	Клемма 5x0.08-2.5мм 222-415 WAGO	шт.	8	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=8 шт.
23	23	Заделка кабельных, трубных проходок и проходок воздухопроводов противопожарной терморасширяющейся двухкомпонентной пеной, предел огнестойкости до 120 минут	м ³	0,065	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	Выход пены из 1 баллона 880 мл = 65 л=0,001*65=0,065 м ³
24	23.1	Герметик пенополиуретановый (пена монтажная) противопожарный для мест с повышенными требованиями пожарной безопасности, объем 880 мл	шт	1	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=1 шт.
25	24	Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м	м	25	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=25 п.м.
26	25	Ленты перфорированные из оцинкованной стали, ширина 17 мм, толщина 0,6 мм МП20-06	м	25	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=25 п.м.
27	26	Огнезащитное уплотнение пустот кабельных проходок пастовым составом	м ³	0,02	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	Огнестойкий раствор 20 кг = 20 литров массы= 0,02 м ³
28	26.1	Вода	м ³	0,006	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	V=0,001*6 =0,006 м ³
29	26.2	Состав огнезащитный для кабельных проходок из сухой смеси на основе вспученного вермикулита, неорганического связующего, наполнителей и целевых добавок для приготовления раствора, насыпная плотность в сухом состоянии 350-450 кг/м ³ PYROMIX	кг	20	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	m=20 кг
Метизы,ленты,хомуты,бирки						
30	27	Хомуты-стяжки кабельные нейлоновые, размеры 2,5x100 мм	шт	100	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=100 шт.
Раздел 4. Кабельная продукция						
31	28	Провод в коробах, сечением: до 35 мм ²	м	15	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=5+5+5=15 п.м.
32	29	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 16 мм ²	м	40	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=40 п.м.

33	30	Кабель трех-пятижильный сечением жилы до 16 мм2 с креплением накладными скобами, полосками с установкой ответвительных коробок	м	35	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=90-15-40=35 п.м.
34	31	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5ок-1000	м	96,9	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=95*1,02=96,9 п.м.
35	32	Провод в коробах, сечением: до 6 мм2	м	15	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=15 п.м.
36	33	Кабель трех-пятижильный сечением жилы до 16 мм2 с креплением накладными скобами, полосками с установкой ответвительных коробок	м	15	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=30-15=15 п.м.
37	34	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5ок(N, PE)-1000	м	30,6	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=30*1,02=30,6 п.м.
38	35	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	м	100	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=100 п.м.
39	36	Трубы гибкие гофрированные, легкие, из самозатухающего ПВХ, с протяжкой, номинальный диаметр 25 мм	м	102	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=100*1,02 =102 п.м.
40	37	Держатели пластмассовые с защелкой для труб диаметром 25 мм	шт	120	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=120 шт.
41	38	Короба пластмассовые: шириной до 120 мм	м	30	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=30 п.м.
42	39	Кабель-каналы с крышкой, размеры 80х40 мм	м	30	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=30 п.м.
43	40	Заглушки для кабель-канала, размеры 100х40 мм (80х40)	шт	4	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=4 шт.
44	41	Угол внутренний для кабель-канала, размеры 80х40 мм	шт	3	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=3 шт.
45	42	Угол Т-образный для кабель-канала, размеры 80х40 мм (плоский изменяемый угол)	шт	4	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=4 шт.
46	43	Фиксатор кабеля белый универсальный ПРАЙМЕР СКК-40D-FU-K03 IEK	шт.	15	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=15 шт.
47	44	Соединитель на стык кабель-канала, размеры 80х40 мм	шт	30	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=15+15=30 шт.
48	45	Крышка декоративная и другие мелкие изделия (без присоединения проводов)	шт	3	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=1+1+1=3 шт.
49	46	Рамка и супорт для кабель-канала универсальные на 2 модуля СКК-40D-RU2-K01 IEK	шт.	1	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=1 шт.
50	47	Рамка и суппорт для кабель-канала Праймер на 4 модуля	шт.	1	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=1 шт.
51	48	Рамка-суппорт 3 поста под 6 модулей 45х45 мм PDA3-45N 100	шт.	1	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=1 шт.

52	49	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 25 мм	м	10	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=10 п.м.
53	50	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 63 мм, толщина стенки 5,8 мм	м	10,2	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=10*1,02 =10,2 п.м.
Раздел 5. Молниезащита и заземление						
54	51	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	6	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	V=0,5*30*0,4=6 м3
55	52	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	6	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	V=0,5*30*0,4=6 м3
56	53	Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром: 16 мм	шт	2	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
57	54	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали СтЗсп, СтЗпс, диаметр 14-50 мм	т	0,009468	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	m=1.578*3*2/1000 =0,009468 т
58	55	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм2	м	30	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=30 п.м.
59	56	Полоса горячеоцинкованная для заземления, толщина 4 мм, ширина 40 мм, длина 850 мм (40х5)	шт	35,29	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=30/0,85 =35,29 шт.
60	57	Шина сборная - одна полоса в фазе, медная или алюминиевая сечением: до 250 мм2	м	0,189	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=0,189 п.м.
61	58	Шины прямоугольного сечения из меди марки М2, ширина 25 мм, толщина 2 мм	т	0,000143	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	m=0.143/1000 =0,000143 т
62	59	Ленты антикоррозионные из ПВХ с липким слоем с одной стороны для изоляции трубопроводов, цвет черный, ширина 450 мм, толщина 0,4 мм NA1001	м2	1	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	S=0,1*10 =1 м2
63	60	Крестовой соединитель с разделительной пластиной DKC 100x100 мм NG3106	шт.	2	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=2 шт.
64	61	Соединитель прутков-полоса с разделит. пластиной DKC NG3101	шт.	1	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=1 шт.
65	62	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям: из круглой стали диаметром 8 мм	м	24	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=24 п.м.
66	63	Пруток 8 мм горячеоцинкованный NC1008 DKC	п.м.	24	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=24 п.м.

67	64	Соединитель универсальный DKC Арт.NG3103	шт.	11	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=11 шт.
68	65	Универсальный держатель DKC ND2000	шт.	23	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	N=23 шт.
69	66	Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм ² открыто по строительным основаниям	м	40	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=10+10+10+10=40 п.м.
70	67	Провод силовой установочный с медными жилами ПуВ 1х6-450	м	10,3	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=10*1,03=10,3 п.м.
71	68	Провод силовой установочный с медными жилами ПуВ 1х4-450	м	10,3	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=10*1,03=10,3 п.м.
72	69	Провод силовой установочный с медными жилами ПуВ 1х2,5-450	м	10,3	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=10*1,03=10,3 п.м.
73	70	Провод силовой установочный с медными жилами ПуВ 1х25-450	м	10,3	04П-24-В-Э1-20.2-ЭМ.ЭО.С л.1-4	L=10*1,03=10,3 п.м.

Составил: Инженер-сметчик

(Павлова О.Е.)

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: Начальник отдела

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 04-01

Электроснабжение. Сети 10 кВ.

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Строительно-монтажные сети КЛ-10кВ				
1	Разработка грунта в отвал экскаваторами, вместимость ковша 0,25 м3, группа грунтов: 2	м3	884 (884 / 1000)*1000	
2	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,25 м3, группа грунтов: 2	м3	406 (406 / 1000)*1000	
3	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	90,3 (((884+406)*0,07) / 100)*100	
4	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	90,3 (((884+406)*0,07) / 100)*100	
5	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	730,8 406*1,8	
6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	1290 ((884+406) / 1000)*1000	
7	При перемещении грунта на каждые последующие 5 м добавлять: к норме 01-01-033-01	м3	1290 ((884+406) / 1000)*1000	
8	Работа на отвале, группа грунтов: 1	м3	406 (406 / 1000)*1000	
9	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	406	
Устройство постели для кабеля				
10	Устройство постели при одном кабеле в траншее	м	2174 ((212+762+988+83+94+28+7) / 100)*100	
11	На каждый последующий кабель добавлять к норме 08-02-142-01	м	5293 ((1554+3525+229+2159-2174) / 100)*100	
Прокладка труб				
12	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб: до 2 отверстий	канал.км	1,153 (398+755)/1000	
13	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 110 мм, толщина стенки 10 мм	м	398	

14	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 160 мм, толщина стенки 14,6 мм	м	755	
15	Заглушка из полиэтилена для двустенных гофрированных труб, внутренний диаметр 110-160 мм	шт	30 14+16	
Прокладка кабеля				
16	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: свыше 2 до 3 кг	м	3520 (3520 / 100)*100	
17	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АПвБП 3х120мк-35000	м	3520 (3520 / 1000)*1000	
18	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: свыше 3 до 6 кг	м	2130 (2130 / 100)*100	
19	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АПвБП 3х240мк-35000	м	2130 (2130 / 1000)*1000	
20	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 120 мм ²	м	884 ((1113-229) / 100)*100	
21	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава каждого последующего одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 120 мм ²	м	670 ((1554-884) / 100)*100	
22	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АПвБП 3х120мк-35000	м	1554 ((884+670) / 1000)*1000	
23	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 240 мм ²	м	229 (229 / 100)*100	
24	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АПвБП 3х240мк-35000	м	229 (229 / 1000)*1000	
25	Кабель до 35 кВ с креплением накладными скобами, масса 1 м кабеля: до 3 кг	м	200 ((60+80+60) / 100)*100	
26	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АПвБП 3х120мк-35000	м	200 (200 / 1000)*1000	
27	Кабель до 35 кВ с креплением накладными скобами, масса 1 м кабеля: до 6 кг	м	70 ((30+40) / 100)*100	
28	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АПвБП 3х240мк-35000	м	70 ((30+40) / 1000)*1000	
29	Покрытие кабеля, проложенного в траншее: кирпичом одного кабеля	м	1753,25 ((7013/4) / 100)*100	
30	Кирпич керамический полнотелый одинарный, размеры 250х120х65 мм, марка 100	шт	7013 (7013 / 1000)*1000	
31	Покрытие кабеля, проложенного в траншее: плитами одного кабеля	м	2955 ((11820/4) / 100)*100	
32	Покрытие кабеля, проложенного в траншее: плитами каждого последующего	м	2955 ((11820/4) / 100)*100	
33	Плита для закрытия кабеля ПЗК "ОСТОРОЖНО КАБЕЛЬ" 240х480х16 красн. Synergy ПЗК-240	шт	11820	
Муфты				
34	Муфта маховая концевая металлическая для 3-5-жильного кабеля напряжением: до 10 кВ, сечение одной жилы до 120 мм ²	шт	8	
35	Муфта кабельная концевая с болтовыми наконечниками, термоусаживаемая внутренней установки на напряжение до 10 кВ для 3-х жильных экранированных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, сечением жил 70-120 мм ²	шт	8	
36	Муфта маховая концевая металлическая для 3-5-жильного кабеля напряжением: до 10 кВ, сечение одной жилы до 240 мм ²	шт	4	

37	Муфта кабельная концевая с болтовыми наконечниками, термоусаживаемая наружной установки на напряжение до 10 кВ для 3-х жильных экранированных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, сечением жил 150-240 мм ²	шт	4	
38	Муфта мачтовая концевая металлическая для 3-5-жильного кабеля напряжением: до 10 кВ, сечение одной жилы до 120 мм ²	шт	4	
39	Муфта кабельная концевая с болтовыми наконечниками, термоусаживаемая наружной установки на напряжение до 10 кВ для 3-х жильных экранированных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, сечением жил 70-120 мм ²	шт	4	
40	Муфта соединительная эпоксидная для 3-4-жильного кабеля напряжением: до 10 кВ, сечение жил до 70 мм ²	шт	24	
41	Муфта термоусаживаемая соединительная для кабеля с полиэтиленовой или бумажной изоляцией на напряжение до 10 кВ, марки СТП-10-3х(70-120) мм ²	шт	24	
42	Муфта соединительная эпоксидная для 3-4-жильного кабеля напряжением: до 10 кВ, сечение жил до 185 мм ²	шт	12	
43	Муфта термоусаживаемая соединительная для кабеля с полиэтиленовой или бумажной изоляцией на напряжение до 10 кВ, марка СТП-10-3х(150-240) мм ²	шт	12	
Вводы и герметизация				
44	Устройство ввода в здание в стальной трубе, провод сечением до 16 мм ² , количество проводов в линии: 4	шт	12	
45	Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные помещения уплотнительной массой	шт	12	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

_____ 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 04-02

Электроснабжение. Сети 0,4 кВ. Контейнерная площадка №1.

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства. Электроснабжение. Сети 0,4 кВ.
Электроснабжение.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Строительно-монтажные сети КП-0,4кВ (04П-24-В-Э1-1-ЭС.ЭН)				
1	Разработка грунта в отвал экскаваторами, вместимость ковша 0,25 м3, группа грунтов: 2	м3	4629 ((7500-2871) / 1000)*1000	
2	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,25 м3, группа грунтов: 2	м3	2871 (2871 / 1000)*1000	
3	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	525 (((4629+2871)* 0,07) / 100)*100	
4	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	525 (((4629+2871)* 0,07) / 100)*100	
5	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	5167,8 2871*1,8	
6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	4629 (4629 / 1000)*1000	
7	При перемещении грунта на каждые последующие 5 м добавлять: к норме 01-01-033-01	м3	4629 (4629 / 1000)*1000	
8	Работа на отвале, группа грунтов: 1	м3	2871 (2871 / 1000)*1000	
Устройство постели для кабеля				
9	Устройство постели при одном кабеле в траншее	м	7643 ((821+237+462 +212+2244+21 3+3454) / 100)*100	
10	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	2871	
Прокладка труб				
11	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб: до 2 отверстий	канал.км	19,534 (16502+3032)/1 000	
12	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 160 мм, толщина стенки 14,6 мм	м	16502	
13	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 110 мм, толщина стенки 10 мм	м	3032	
14	Заглушка из полиэтилена для двустенных гофрированных труб, внутренний диаметр 110-160 мм	шт	318 16+302	
Прокладка кабеля 4х240мм				
15	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: свыше 3 до 6 кг	м	726 (726 / 100)*100	
16	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 240 мм2	м	95 (95 / 100)*100	

17	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АПВБШв 4х240мс(РЕ)-1000	м	821 (821 / 1000)*1000	
Прокладка кабеля 4х185мм				
18	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: свыше 3 до 6 кг	м	218 (218 / 100)*100	
19	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 240 мм ²	м	19 (19 / 100)*100	
20	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АПВБШв 4х185мс(РЕ)-1000	м	237 (237 / 1000)*1000	
Прокладка кабеля 4х120мм				
21	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: свыше 2 до 3 кг	м	446 (446 / 100)*100	
22	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 120 мм ²	м	16 (16 / 100)*100	
23	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АПВБШв 4х120мс(РЕ)-1000	м	462 (462 / 1000)*1000	
Прокладка кабеля 4х70мм				
24	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: свыше 1 до 2 кг	м	174 (174 / 100)*100	
25	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 70 мм ²	м	38 (38 / 100)*100	
26	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АПВБШв 4х70мс(РЕ)-1000	м	212 (212 / 1000)*1000	
Прокладка кабеля 4х50мм				
27	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: свыше 1 до 2 кг	м	2068 (2068 / 100)*100	
28	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 70 мм ²	м	176 (176 / 100)*100	
29	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АПВБШв 4х50мс(Н)-1000	м	2244 (2244 / 1000)*1000	
Прокладка кабеля 4х35мм				
30	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: свыше 1 до 2 кг	м	175 (175 / 100)*100	
31	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 35 мм ²	м	38 (38 / 100)*100	
32	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АПВБШв 4х35мс(Н)-1000	м	213 (213 / 1000)*1000	
Прокладка кабеля 4х25мм				
33	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: свыше 1 до 2 кг	м	3190 (3190 / 100)*100	
34	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 35 мм ²	м	264 (264 / 100)*100	
35	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АПВБШв 4х25мс(Н)-1000	м	3454 (3454 / 1000)*1000	
Муфты				
36	Муфта мачтовая концевая металлическая для 3-5-жильного кабеля напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 70 мм ²	шт	114	
37	Муфта кабельная концевая с болтовыми наконечниками, термоусаживаемая наружной установки на напряжение до 10 кВ для 3-х жильных экранированных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, сечением жил 35-50 мм ²	шт	114	
38	Муфта мачтовая концевая металлическая для 3-5-жильного кабеля напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 120 мм ²	шт	14	
39	Муфта кабельная концевая с болтовыми наконечниками, термоусаживаемая внутренней установки на напряжение до 10 кВ для 3-х жильных экранированных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, сечением жил 70-120 мм ²	шт	14	

40	Муфта мачтовая концевая металлическая для 3-5-жильного кабеля напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 240 мм2	шт	12	
41	Муфта кабельная концевая с болтовыми наконечниками, термоусаживаемая наружной установкой на напряжение до 10 кВ для 3-х жильных экранированных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, сечением жил 150-240 мм2	шт	12	
Сигнальная лента				
42	Покрытие кабеля, проложенного в траншее: лентой сигнальной	м	2900 (((10*100+19*100) / 100)*100	
43	Лента сигнальная полиэтиленовая ЛСЭ-300, длина 100 м, ширина 300 мм	шт	10	
44	Лента сигнальная полиэтиленовая ЛСЭ-750, длина 100 м, ширина 750 мм (900мм)	шт	19	
Колодцы				
45	Разборка колодцев железобетонных типовых при их переустройстве: ККС-5	шт	23	
46	Колодцы кабельной канализации связи железобетонные, объем до 1,1 м3, бетон В15, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3	м3	34,5 1,5*23	
47	Установка люка	шт	23	
48	Люк чугунный круглый тяжелый, номинальная нагрузка 250 кН, диаметр лаза 600 мм	шт	23	
Раздел 2. Шкафы силовые распределительные (КП №153 от 05.02.2025г.)				
49	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на полу, высота и ширина до 1700х1100 мм	шт	22	
3 Распределительный щит ШС 101				
50 О	Шкаф наружногоисполнения ШС101 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600х1800х600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600х1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - ARMAT Контактор модульный KMR 40A 230B AC 4НО IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - ARMAT Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
4 Распределительный щит ШС 102				
51 О	Шкаф наружногоисполнения ШС102 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600х1800х600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600х1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - ARMAT Контактор модульный KMR 40A 230B AC 4НО IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - ARMAT Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
5 Распределительный щит ШС 103				

52 О	Шкаф наружногоисполнения ШС103 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - АРМАТ Контакттор модульный KMR 40A 230В AC 4НО IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - АРМАТ Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
6 Распределительный щит ШС 104				
53 О	Шкаф наружногоисполнения ШС104 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - АРМАТ Контакттор модульный KMR 40A 230В AC 4НО IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - АРМАТ Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм красный 230В IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Выключатель автоматический ВА88-35 3P 125A 35kA MASTER IEK -1шт., - Расширитель выводов PBM-250 (PBM-35) MASTER (3шт/компл) IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 25A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -1шт., - MAGNUM Розетка стационарная ССИ-134 63А-6ч/380-415В 3Р+РЕ IP67 IEK -1шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
7 Распределительный щит ШС 105				
54 О	Шкаф наружногоисполнения ШС105 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - АРМАТ Контакттор модульный KMR 40A 230В AC 4НО IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - АРМАТ Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм красный 230В IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Выключатель автоматический ВА88-35 3P 125A 35kA MASTER IEK -1шт., - Расширитель выводов PBM-250 (PBM-35) MASTER (3шт/компл) IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 25A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -1шт., - MAGNUM Розетка стационарная ССИ-134 63А-6ч/380-415В 3Р+РЕ IP67 IEK -1шт., - Ошиновка медь. - Ошиновка медь.	шт	1	
8 Распределительный щит ШС 106				

55 О	Шкаф наружного исполнения ШС106 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - АРМАТ Контактёр модульный KMR 40A 230В AC 4НО IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - АРМАТ Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм красный 230В IEK -10шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Выключатель автоматический ВА88-35 3P 125A 35kA MASTER IEK -1шт., - Расширитель выводов РВм-250 (РВм-35) MASTER (3шт/компл) IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 25A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -1шт., - MAGNUM Розетка стационарная ССИ-134 63А-6ч/380-415В 3P+PE IP67 IEK -10шт., - Ошиновка медь	шт	1	
9 Распределительный щит ШС 107				
56 О	Шкаф наружного исполнения ШС107 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - АРМАТ Контактёр модульный KMR 40A 230В AC 4НО IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - АРМАТ Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм красный 230В IEK -10шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Выключатель автоматический ВА88-35 3P 125A 35kA MASTER IEK -1шт., - Расширитель выводов РВм-250 (РВм-35) MASTER (3шт/компл) IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 25A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -1шт., - MAGNUM Розетка стационарная ССИ-134 63А-6ч/380-415В 3P+PE IP67 IEK -10шт., - Ошиновка медь. -	шт	1	
10 Распределительный щит ШС 108				

57 О	Шкаф наружного исполнения ШС108 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - ARMAT Контактёр модульный KMR 40A 230В AC 4НО IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - ARMAT Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм красный 230В IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Выключатель автоматический BA88-35 3P 125A 35кA MASTER IEK -1шт., - Расширитель выводов РВМ-250 (РВМ-35) MASTER (3шт/компл) IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 25A IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -1шт., - MAGNUM Розетка стационарная ССИ-134 63А-6ч/380-415В 3P+PE IP67 IEK -1шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
11 Распределительный щит ШС 109				
58 О	Шкаф наружного исполнения ШС109 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - ARMAT Контактёр модульный KMR 40A 230В AC 4НО IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - ARMAT Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
12 Распределительный щит ШС 110				
59 О	Шкаф наружного исполнения ШС110 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - ARMAT Контактёр модульный KMR 40A 230В AC 4НО IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - ARMAT Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
13 Распределительный щит ШС 111				

60 О	Шкаф наружногоисполнения ШС111 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - АРМАТ Контактёр модульный KMR 40A 230В AC 4НО IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - АРМАТ Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
14 Распределительный щит ШС 112				
61 О	Шкаф наружногоисполнения ШС112 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - АРМАТ Контактёр модульный KMR 40A 230В AC 4НО IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - АРМАТ Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
15 Распределительный щит ШС 113				
62 О	Шкаф наружногоисполнения ШС113 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - АРМАТ Контактёр модульный KMR 40A 230В AC 4НО IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - АРМАТ Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
16 Распределительный щит ШС 114				

63 О	Шкаф наружногоисполнения ШС114 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШxBxГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШxB) RAL 7035 -2шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - ARMAT Контакттор модульный KMR 40A 230B AC 4HO IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - ARMAT Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
17 Распределительный щит ШС 115				
64 О	Шкаф наружногоисполнения ШС115 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШxBxГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШxB) RAL 7035 -2шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - ARMAT Контакттор модульный KMR 40A 230B AC 4HO IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - ARMAT Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм красный 230В IEK -10шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Выключатель автоматический ВА88-35 3P 125A 35kA MASTER IEK -1шт., - Расширитель выводов РВм-250 (РВм-35) MASTER (3шт/компл) IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 25A IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -1шт., - MAGNUM Розетка стационарная ССИ-134 63А-6ч/380-415В 3Р+РЕ IP67 IEK -10шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
18 Распределительный щит ШС 116				
65 О	Шкаф наружногоисполнения ШС116 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШxBxГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШxB) RAL 7035 -2шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - ARMAT Контакттор модульный KMR 40A 230B AC 4HO IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - ARMAT Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм красный 230В IEK -10шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Выключатель автоматический ВА88-35 3P 125A 35kA MASTER IEK -1шт., - Расширитель выводов РВм-250 (РВм-35) MASTER (3шт/компл) IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 25A IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -1шт., - MAGNUM Розетка стационарная ССИ-134 63А-6ч/380-415В 3Р+РЕ IP67 IEK -10шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
19 Распределительный щит ШС 117				

66 О	Шкаф наружного исполнения ШС117 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - ARMAT Контактор модульный KMR 40A 230V AC 4НО IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460V AC IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - ARMAT Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм красный 230В IEK -10шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Выключатель автоматический BA88-35 3P 125A 35kA MASTER IEK -1шт., - Расширитель выводов PBM-250 (PBM-35) MASTER (3шт/компл) IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 25A IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -1шт., - MAGNUM Розетка стационарная ССИ-134 63А-6ч/380-415В 3Р+РЕ IP67 IEK -10шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
20 Распределительный щит ШС 118				
67 О	Шкаф наружного исполнения ШС118 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - ARMAT Контактор модульный KMR 40A 230V AC 4НО IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460V AC IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - ARMAT Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм красный 230В IEK -10шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Выключатель автоматический BA88-35 3P 125A 35kA MASTER IEK -1шт., - Расширитель выводов PBM-250 (PBM-35) MASTER (3шт/компл) IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 25A IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -1шт., - MAGNUM Розетка стационарная ССИ-134 63А-6ч/380-415В 3Р+РЕ IP67 IEK -10шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
21 Распределительный щит ШС 119				

68 О	Шкаф наружного исполнения ШС119 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - АРМАТ Контактёр модульный KMR 40A 230В AC 4НО IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - АРМАТ Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм красный 230В IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Выключатель автоматический BA88-35 3P 125A 35kA MASTER IEK -1шт., - Расширитель выводов РВМ-250 (РВМ-35) MASTER (3шт/компл) IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 25A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -1шт., - MAGNUM Розетка стационарная ССИ-134 63А-6ч/380-415В 3P+PE IP67 IEK -1шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
22 Распределительный щит ШС 120				
69 О	Шкаф наружного исполнения ШС120 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - АРМАТ Контактёр модульный KMR 40A 230В AC 4НО IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - АРМАТ Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм красный 230В IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Выключатель автоматический BA88-35 3P 125A 35kA MASTER IEK -1шт., - Расширитель выводов РВМ-250 (РВМ-35) MASTER (3шт/компл) IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 25A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -1шт., - MAGNUM Розетка стационарная ССИ-134 63А-6ч/380-415В 3P+PE IP67 IEK -1шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
23 Распределительный щит ШС 121				
70 О	Шкаф наружного исполнения ШС121 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - АРМАТ Контактёр модульный KMR 40A 230В AC 4НО IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - АРМАТ Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - АРМАТ Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20 IEK -2шт., - Ошиновка медь.	шт	1	
24 Распределительный щит ШС 122				

71 О	Шкаф наружного исполнения ШС121 в составе: - Корпус ВРУ-2 IP-55 (600x1800x600) (ШхВхГ) RAL 7035 -1шт., - Панель боковая (600x1800) для корпуса IP54 (ШхВ) RAL 7035 -2шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 16A IEK -2шт., - ARMAT Контактор модульный KMR 40A 230В AC 4НО IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M06N 3P C 6A IEK -1шт., - Реле контроля фаз ORF-04 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 3P C 10A IEK -1шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 6A IEK -3шт., - ARMAT Автоматический выключатель M10N 1P C 16A IEK -1шт., - ARMAT Розетка на DIN-рейку 45мм с заземлением с защитными шторками 16A IEK -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °C NC IEK -2шт., - Обогреватель (встр. вентилятор) 300 Вт IP20 IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-р	шт	1	
---------	---	----	---	--

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 04-03

Блочная комплектная трансформаторная подстанция КТП №4 (поз. 13.4 по ГП)

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Земляные работы				
1	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 1000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3, группа грунтов: 2	м3	230,5 $((9+0,5*2,4)*(8,5+0,5*2,4)*2,4-7) / 1000)*1000$	
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2 (Добор)	м3	7 $((9+0,5*2,4)*(8,5+0,5*2,4)*2,4*0,03) / 100)*100$	
3	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 1 (от добора)	м3	7 $(7 / 1000)*1000$	
4	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	467,875 $1,97*(230,5+7)$	
5	Работа на отвале, группа грунтов: 1	м3	237,5 $((230,5+7)) / 1000)*1000$	
6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1 (пазух)	м3	68 $((237,5-140-22)*0,9) / 1000)*1000$	
7	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	68 $((237,5-140-22)*0,9) / 100)*100$	
8	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	8 $((237,5-140-22)*0,1) / 100)*100$	
9	Смесь песчано-гравийная природная	м3	76 68+8	
Раздел 2. Фундаменты (КТП 8,7*8 м*2,1 м)				
10	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3	21,9 $73*0,3$	
10.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 40-80(70) мм	м3	25,185	
11	Устройство бетонной подготовки	м3	7,3 $(7,3 / 100)*100$	
11.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150)	м3	7,446	
11.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150) (Добавка на стоимость бетона В10 W6 Цена:5033,80*0,035)	м3	7,446	

12	Гидроизоляция стен, фундаментов: горизонтальная оклеечная в 2 слоя	м2	70 (70 / 100)*100	
12.1	Праймер битумный для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавляемых битумных и битумно-полимерных материалов	кг	11,2	
12.2	Мастика битумная гидроизоляционная для подземных строительных конструкций, холодная, готовая к применению, диапазон температур от -20 до +40 °С, прочность сцепления с металлом/бетоном не менее 0,1 МПа, расход для горизонтальной поверхности 1 кг/м2	кг	294 0,294*1000	
12.3	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	1,75	
12.4	Материал рулонный битумно-полимерный кровельный и гидроизоляционный, наплавляемый, основа полиэстер, гибкость не выше -15 °С, прочность не менее 400-600 Н, теплостойкость не менее 130 °С	м2	154	
13	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских	м3	20,9 (20,9 / 100)*100	
13.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350)	м3	21,2135	
13.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:5072,17*0,015)	м3	21,2135	
13.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	0,75	
13.4	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	2,8488 2848,8/1000	
13.5	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,144 (144)/1000	
Раздел 3. Стены				
14	Устройство стен подвалов и подпорных стен железобетонных высотой: до 3 м, толщиной до 300 мм	м3	28,62 (28,62 / 100)*100	
14.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350)	м3	29,0493	
14.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:5072,17*0,015)	м3	29,0493	
14.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	29,48	
14.4	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	1,79 1790/1000	
14.5	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,14 (140)/1000	
15	Установка закладных деталей весом: до 4 кг	т	0,056 16*3,5/1000	
15.1	Детали закладные и накладные изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,056	
16	Гидроизоляция стен, фундаментов: боковая оклеечная по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу и бетону в 2 слоя	м2	66,78 (((7,6+8,3)*2*2,1) / 100)*100	
16.1	Праймер битумный для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавляемых битумных и битумно-полимерных материалов	кг	10,7	
16.2	Мастика битумная гидроизоляционная для подземных строительных конструкций, холодная, готовая к применению, диапазон температур от -20 до +40 °С, прочность сцепления с металлом/бетоном не менее 0,1 МПа, расход для горизонтальной поверхности 1 кг/м2	кг	293,832 0,293832*1000	
16.3	Материал рулонный битумно-полимерный кровельный и гидроизоляционный, наплавляемый, основа полиэстер, гибкость не выше -15 °С, прочность не менее 400-600 Н, теплостойкость не менее 130 °С	м2	153,594	
17	Устройство гидроизоляции подземных и инженерных сооружений: вертикальных поверхностей, высотой более 3 м (PLANTER)	м2	66,78 (((7,6+8,3)*2*2,1) / 100)*100	
17.1	Праймер битумный для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавляемых битумных и битумно-полимерных материалов	кг	0,93492	

17.2	Мембрана профилированная гидроизоляционная, Г4, высота шипа 8 мм, прочность 300-600 Н, относительное удлинение при разрыве не менее 24-28 %	м2	75,087432	
18	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб: более 2 отверстий	канал.км	0,049 2,45*20/1000	
18.1	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 50 мм, толщина стенки 4,6 мм	м	49	
Раздел 4. Отмостка				
19	Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня	м2	32 (32 / 100)*100	
19.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 20-40 мм	м3	5,568	
20	Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров однослойных из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см	м2	32 (32 / 100)*100	
20.1	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип Б, марка I	т	2,2848	
Раздел 5. Монтаж блочно-модульного здания КТП				
21	Установка оборудования для комплектных трансформаторных подстанций киоскового типа: проходных подстанций с кабельными вводами	компл	1	
21.1	Трансформатор силовой, автотрансформатор или масляный реактор, масса: до 3 т	шт	2	
21.2 О	Блочная комплектная трансформаторная подстанция КТП №4 (2КТПНУ 1000/10/0,4У1 (к/к) п)	шт	1	
Раздел 6. Заземление				
22	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм2	м	53 (53 / 100)*100	
23	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 50х5 мм	т	0,106 2*53/1000	
24	Заземлитель вертикальный из угловой стали размером: 50х50х5 мм	шт	12 (12 / 10)*10	
25	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марка стали 09Г2С, 12Г2С, ширина полок 50-90 мм, толщина полки 3-9 мм	т	0,04488 3,74*12/1000	
Раздел 7. Материалы для прокладки КЛ				
26	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, масса: до 0,4 кг	шт	57 ((21+24+12) / 100)*100	
27	Консоль кабельная горячеоцинкованная, толщина стали 2 мм, ширина основания 40 мм, длина основания 125 мм, длина полки 380 мм, рабочая длина полки 350 мм	шт	57 21+24+12	
28	Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м	м	36 ((6*3+6*3) / 100)*100	
29	Профиль монтажный перфорированный	шт	6	
30	Профиль П-образный, толщина 2,5 мм, длина 3000 мм	шт	6	
31	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	т	0,02376 1,98*4*3/1000	
32	Лоток лестничный стальной горячеоцинкованный, размеры 50х100х3000 мм	шт	4	
Монтаж шкафа ШУНО				
33	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700х600 мм	шт	1	
1 Щит вводно учетно-распределительный				

34 О	Щит вводно учетно-распределительный в составе: - TITAN Корпус металлический ЩУРН-3/18 (560x440x165мм) IP31 IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-100 3P C 25A 10кА IEK - 1шт., - Меркурий 230 ART-01 C(R)N -1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 1P B 10A 6кА IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 1P C 10A 6кА IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель BA47-60M 1P C 16A 6кА IEK - 1шт., - ARMAT Автоматический выключатель дифференциального тока B06S 1P+NP C16 30mA тип AC (18мм) IEK -4шт.	шт	1	
---------	---	----	---	--

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 04-04

Блочная комплектная трансформаторная подстанция КТП №5 (поз. 13.5 по ГП)

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Земляные работы				
1	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 1000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3, группа грунтов: 2	м3	230,5 $((9+0,5*2,4)*(8,5+0,5*2,4)*2,4-7) / 1000)*1000$	
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2 (Добор)	м3	7 $((9+0,5*2,4)*(8,5+0,5*2,4)*2,4*0,03) / 100)*100$	
3	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 1 (от добора)	м3	7 $(7 / 1000)*1000$	
4	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	467,875 $1,97*(230,5+7)$	
5	Работа на отвале, группа грунтов: 1	м3	237,5 $((230,5+7)) / 1000)*1000$	
6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1 (пазух)	м3	68 $((237,5-140-22)*0,9) / 1000)*1000$	
7	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	68 $((237,5-140-22)*0,9) / 100)*100$	
8	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	8 $((237,5-140-22)*0,1) / 100)*100$	
9	Смесь песчано-гравийная природная	м3	76 68+8	
Раздел 2. Фундаменты (КТП 8,7*8 м*2,1 м)				
10	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3	21,9 $73*0,3$	
10.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 40-80(70) мм	м3	25,185	
11	Устройство бетонной подготовки	м3	7,3 $(7,3 / 100)*100$	
11.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150)	м3	7,446	
11.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150) (Добавка на стоимость бетона В10 W6 Цена:5033,80*0,035)	м3	7,446	

12	Гидроизоляция стен, фундаментов: горизонтальная оклеечная в 2 слоя	м2	70 (70 / 100)*100	
12.1	Праймер битумный для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавляемых битумных и битумно-полимерных материалов	кг	11,2	
12.2	Мастика битумная гидроизоляционная для подземных строительных конструкций, холодная, готовая к применению, диапазон температур от -20 до +40 °С, прочность сцепления с металлом/бетоном не менее 0,1 МПа, расход для горизонтальной поверхности 1 кг/м2	кг	294 0,294*1000	
12.3	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	1,75	
12.4	Материал рулонный битумно-полимерный кровельный и гидроизоляционный, наплавляемый, основа полиэстер, гибкость не выше -15 °С, прочность не менее 400-600 Н, теплостойкость не менее 130 °С	м2	154	
13	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских	м3	20,9 (20,9 / 100)*100	
13.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350)	м3	21,2135	
13.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:5072,17*0,015)	м3	21,2135	
13.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	0,75	
13.4	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	2,8488 2848,8/1000	
13.5	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,144 (144)/1000	
Раздел 3. Стены				
14	Устройство стен подвалов и подпорных стен железобетонных высотой: до 3 м, толщиной до 300 мм	м3	28,62 (28,62 / 100)*100	
14.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350)	м3	29,0493	
14.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:5072,17*0,015)	м3	29,0493	
14.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	29,48	
14.4	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	1,79 1790/1000	
14.5	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,14 (140)/1000	
15	Установка закладных деталей весом: до 4 кг	т	0,056 16*3,5/1000	
15.1	Детали закладные и накладные изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,056	
16	Гидроизоляция стен, фундаментов: боковая оклеечная по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу и бетону в 2 слоя	м2	66,78 (((7,6+8,3)*2*2,1) / 100)*100	
16.1	Праймер битумный для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавляемых битумных и битумно-полимерных материалов	кг	10,7	
16.2	Мастика битумная гидроизоляционная для подземных строительных конструкций, холодная, готовая к применению, диапазон температур от -20 до +40 °С, прочность сцепления с металлом/бетоном не менее 0,1 МПа, расход для горизонтальной поверхности 1 кг/м2	кг	293,832 0,293832*1000	
16.3	Материал рулонный битумно-полимерный кровельный и гидроизоляционный, наплавляемый, основа полиэстер, гибкость не выше -15 °С, прочность не менее 400-600 Н, теплостойкость не менее 130 °С	м2	153,594	
17	Устройство гидроизоляции подземных и инженерных сооружений: вертикальных поверхностей, высотой более 3 м (PLANTER)	м2	66,78 (((7,6+8,3)*2*2,1) / 100)*100	
17.1	Праймер битумный для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавляемых битумных и битумно-полимерных материалов	кг	0,93492	

17.2	Мембрана профилированная гидроизоляционная, Г4, высота шипа 8 мм, прочность 300-600 Н, относительное удлинение при разрыве не менее 24-28 %	м2	75,087432	
18	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб: более 2 отверстий	канал.км	0,049 2,45*20/1000	
18.1	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 50 мм, толщина стенки 4,6 мм	м	49	
Раздел 4. Отмостка				
19	Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня	м2	32 (32 / 100)*100	
19.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 20-40 мм	м3	5,568	
20	Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров однослойных из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см	м2	32 (32 / 100)*100	
20.1	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип Б, марка I	т	2,2848	
Раздел 5. Монтаж блочно-модульного здания КТП				
21	Установка оборудования для комплектных трансформаторных подстанций киоскового типа: проходных подстанций с кабельными вводами	компл	1	
21.1	Трансформатор силовой, автотрансформатор или масляный реактор, масса: до 3 т	шт	2	
22 О	Блочная комплектная трансформаторная подстанция КТП №5 2КТПНУ 1000/10/0,4У1 (к/к) п	шт	1	
Раздел 6. Заземление				
23	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм2	м	53 (53 / 100)*100	
24	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 50х5 мм	т	0,10441 1,97*53/1000	
25	Заземлитель вертикальный из угловой стали размером: 50х50х5 мм	шт	14 (14 / 10)*10	
26	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марка стали 09Г2С, 12Г2С, ширина полок 50-90 мм, толщина полки 3-9 мм	т	0,05236 3,74*14/1000	
Раздел 7. Материалы для прокладки КЛ				
27	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, масса: до 0,4 кг	шт	57 ((21+24+12) / 100)*100	
28	Консоль кабельная горячеоцинкованная, толщина стали 2 мм, ширина основания 40 мм, длина основания 125 мм, длина полки 380 мм, рабочая длина полки 350 мм	шт	57 21+24+12	
29	Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м	м	36 ((6*3+6*3) / 100)*100	
30	Профиль монтажный перфорированный	шт	6	
31	Профиль П-образный, толщина 2,5 мм, длина 3000 мм	шт	6	
32	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	т	0,02376 1,98*4*3/1000	
33	Лоток лестничный стальной горячеоцинкованный, размеры 50х100х3000 мм	шт	4	
Монтаж шкафа ШУНО ; ЩС -1				
34	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700х600 мм	шт	2 1+1	
1 УАВР-ЩАП-23 (25А, ~380В)				

35 О	Навесного исполнения. - Корпус металлический ЩМП-3-0 (650x500x220мм) УХЛ3 IP31 IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-100 3P C 25A 10кА IEK - 2шт., - Контакттор КМИ-22510 25A 230В/AC3 1NO IEK -2шт., - Механизм блокировки для КМИ(09А-32А) IEK -1шт., - Приставка ПКИ-11 дополнительные контакты 1NO+1NC IEK -2шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-29 3P C 6А 4,5кА IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-29 1P C 6А 4,5кА IEK - 1шт., - Меркурий 230 ART-01 C(R)N -1шт., - Реле контроля фаз ORF-06 трехфазное 220-460В AC IEK -1шт., - Разъем PPM77/3(PTF11A) для РЭК77/3(LY3) модульный IEK -1шт., - Реле РЭК77/3(LY3) с индикацией 10А 230В AC IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм зеленый 230В IEK -1шт., - Лампа AD22DS(LED)матрица d=22мм красный 230В IEK -1шт.	шт	1	
36 О	Щит ЩС-1 в составе: - TITAN 3 Корпус металлический ЩРн-18 (265x440x120мм) IP31 IEK - 1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 1P В 10А 6кА IEK - 1шт., - ARMAT Автоматический выключатель дифференциального тока В06S 1P+NP C16 30мА тип AC (18мм) IEK -6шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 1P C 16А 6кА IEK - 5шт., - Контакттор модульный КМ20-20М AC IEK -1шт., - Фотореле ФР 603 максимальная нагрузка 2200ВА IP66 белый IEK - 1шт.	шт	1	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 04-05

РТП (поз. 14 по ГП)

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Земляные работы				
1	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 1000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3, группа грунтов: 2	м3	256,8 $\frac{(((13,4+0,5*2,7)*(5,3+0,5*2,7)*2,7-8) / 1000)*1000}{1000}$	
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2 (Добор)	м3	8 $\frac{(((13,4+0,5*2,7)*(5,3+0,5*2,7)*2,7*0,03) / 100)*100}{1000}$	
3	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 1 (от добора)	м3	8 $\frac{8}{1000}*1000$	
4	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	521,656 $1,97*(256,8+8)$	
5	Работа на отвале, группа грунтов: 1	м3	264,8 $\frac{((256,8+8))}{1000}*1000$	
6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1 (пазух)	м3	93 $\frac{(((264,8-113,4-20,1-7,1-21,3)*0,9) / 1000)*1000}{1000}$	
7	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	93 $\frac{(((264,8-113,4-20,1-7,1-21,3)*0,9) / 100)*100}{1000}$	
8	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	10 $\frac{(((264,8-113,4-20,1-7,1-21,3)*0,1) / 100)*100}{1000}$	
9	Смесь песчано-гравийная природная	м3	103 93+10	
Раздел 2. Фундаменты (КТП 8,7*8 м*2,1 м)				
10	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3	21,3 $71*0,3$	
10.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 40-80(70) мм	м3	24,495	
11	Устройство бетонной подготовки	м3	7,1 $(7,1 / 100)*100$	
11.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150)	м3	7,242	
11.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150) (Добавка на стоимость бетона В10 W6 Цена:5033,80*0,035)	м3	7,242	
12	Гидроизоляция стен, фундаментов: горизонтальная оклеечная в 2 слоя	м2	71 $(71 / 100)*100$	
12.1	Праймер битумный для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавляемых битумных и битумно-полимерных материалов	кг	11,36	

12.2	Мастика битумная гидроизоляционная для подземных строительных конструкций, холодная, готовая к применению, диапазон температур от -20 до +40 °С, прочность сцепления с металлом/бетоном не менее 0,1 МПа, расход для горизонтальной поверхности 1 кг/м ²	кг	298,2 0,2982*1000	
12.3	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м ³	1,775	
12.4	Материал рулонный битумно-полимерный кровельный и гидроизоляционный, наплавляемый, основа полиэстер, гибкость не выше -15 °С, прочность не менее 400-600 Н, теплостойкость не менее 130 °С	м ²	156,2	
13	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских	м ³	20,2 (20,2 / 100)*100	
13.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350)	м ³	20,503	
13.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:5072,17*0,015)	м ³	20,503	
13.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м ²	0,73	
13.4	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,1566 156,64/1000	
13.5	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	2,6515 2651,5/1000	
14	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб: более 2 отверстий	канал.км	0,1324 (2,3*56+0,3*12)/1000	
14.1	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 50 мм, толщина стенки 4,6 мм	м	132,4	
Раздел 3. Стены				
15	Устройство стен подвалов и подпорных стен железобетонных высотой: до 3 м, толщиной до 300 мм	м ³	28,13 (28,13 / 100)*100	
15.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350)	м ³	28,55195	
15.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:5072,17*0,015)	м ³	28,55195	
15.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м ²	28,97	
15.4	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,047 47/1000	
15.5	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	1,4579 1457,9/1000	
15.6	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 14 мм	т	0,0189 18,9/1000	
15.7	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 16 мм	т	0,0228 22,8/1000	
16	Установка закладных деталей весом: до 4 кг	т	0,042 12*3,5/1000	
16.1	Детали закладные и накладные изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,042	
17	Гидроизоляция стен, фундаментов: боковая оклеечная по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу и бетону в 2 слоя	м ²	78,66 (((12,6+4,5)*2*2,3) / 100)*100	
17.1	Праймер битумный для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавляемых битумных и битумно-полимерных материалов	кг	12,59	
17.2	Мастика битумная гидроизоляционная для подземных строительных конструкций, холодная, готовая к применению, диапазон температур от -20 до +40 °С, прочность сцепления с металлом/бетоном не менее 0,1 МПа, расход для	кг	346,104 0,346104*1000	
17.3	Материал рулонный битумно-полимерный кровельный и гидроизоляционный, наплавляемый, основа полиэстер, гибкость не выше -15 °С, прочность не менее 400-600 Н, теплостойкость не менее 130 °С	м ²	180,918	
18	Устройство гидроизоляции подземных и инженерных сооружений: вертикальных поверхностей, высотой более 3 м (PLANTER)	м ²	78,66 (((12,6+4,5)*2*2,3) / 100)*100	

18.1	Праймер битумный для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавляемых битумных и битумно-полимерных материалов	кг	1,10124	
18.2	Мембрана профилированная гидроизоляционная, Г4, высота шипа 8 мм, прочность 300-600 Н, относительное удлинение при разрыве не менее 24-28 %	м2	88,4453	
Раздел 4. Отмостка				
19	Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня	м2	34,2 (34,2 / 100)*100	
19.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 20-40 мм	м3	5,9508	
20	Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров однослойных из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см	м2	34,2 (34,2 / 100)*100	
20.1	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип Б, марка I	т	2,44188	
Раздел 5. Монтаж блочно-модульного здания КТП				
21	Установка оборудования для комплектных трансформаторных подстанций киоскового типа: проходных подстанций с кабельными вводами	компл	1	
21.1	Трансформатор силовой, автотрансформатор или масляный реактор, масса: до 3 т	шт	2	
21.2 О	РТП. (2КТПНУ 1000/10/0,4У1 (к/к) п)	шт	1	
Раздел 6. Заземление				
22	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм2	м	53 (53 / 100)*100	
23	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 50х5 мм	т	0,106 2*53/1000	
24	Заземлитель вертикальный из угловой стали размером: 50х50х5 мм	шт	12 (12 / 10)*10	
25	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марка стали 09Г2С, 12Г2С, ширина полок 50-90 мм, толщина полки 3-9 мм	т	0,04488 3,74*12/1000	
Раздел 7. Материалы для прокладки КЛ				
26	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, масса: до 0,4 кг	шт	57 ((21+24+12) / 100)*100	
27	Консоль кабельная горячеоцинкованная, толщина стали 2 мм, ширина основания 40 мм, длина основания 125 мм, длина полки 380 мм, рабочая длина полки 350 мм	шт	57 21+24+12	
28	Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м	м	36 ((6*3+6*3) / 100)*100	
29	Профиль монтажный перфорированный	шт	6	
30	Профиль П-образный, толщина 2,5 мм, длина 3000 мм	шт	6	
31	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	т	0,02376 1,98*4*3/1000	
32	Лоток лестничный стальной горячеоцинкованный, размеры 50х100х3000 мм	шт	4	
Монтаж шкафа ШУНО				
33	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700х600 мм	шт	1	
34	Щит учетно-распределительный ЩУРН-1-12з, с замком, IP54, размеры 395х310х165 мм	шт	1	

Составил:
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил:
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 04-06

Электроснабжение сети 0,4 кВ. Наружное освещение. РТП (Комплект 04П-24-В-Э1-0-ЭС.ЭН)

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Строительно-монтажные сети КЛ-0,4кВ (04П-24-В-Э1-0-ЭС.ЭН) РТП-5				
1	Разработка грунта в отвал экскаваторами, вместимость ковша 0,25 м3, группа грунтов: 2	м3	546 (546 / 1000)*1000	
2	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,25 м3, группа грунтов: 2	м3	202 (202 / 1000)*1000	
3	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	52,36 ((748*0,07) / 100)*100	
4	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	52,36 ((748*0,07) / 100)*100	
5	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	363,6 202*1,8	
6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	546 (546 / 1000)*1000	
7	При перемещении грунта на каждые последующие 5 м добавлять: к норме 01-01-033-01	м3	546 (546 / 1000)*1000	
8	Работа на отвале, группа грунтов: 1	м3	202 (202 / 1000)*1000	
Устройство постели для кабеля				
9	Устройство постели при одном кабеле в траншее	м	861 ((200+200+442 +19) / 100)*100	
10	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	202	
Прокладка труб				
11	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб: до 2 отверстий	канал.км	1,966 (1578+388)/1000	
12	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 110 мм, толщина стенки 10 мм	м	1578	
13	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 160 мм, толщина стенки 14,6 мм	м	388	

14	Заглушка из полиэтилена для двустенных гофрированных труб, внутренний диаметр 110-160 мм	шт	80 56+24	
Сигнальная лента				
15	Покрытие кабеля, проложенного в траншее: кирпичом одного кабеля	м	207 $((828/4) / 100)*100$	
16	Покрытие кабеля, проложенного в траншее: кирпичом каждого последующего	м	207 $(207 / 100)*100$	
17	Кирпич керамический полнотелый одинарный, размеры 250х120х65 мм, марка 100	шт	828 $(828 / 1000)*1000$	
18	Покрытие кабеля, проложенного в траншее: лентой сигнальной	м	861 $(861 / 100)*100$	
19	Лента сигнальная полиэтиленовая ЛСЭ-300, длина 100 м, ширина 300 мм	шт	400 200+200	
20	Лента сигнальная полиэтиленовая ЛСЭ-750, длина 100 м, ширина 750 мм	шт	461 442+19	
Прокладка кабеля в траншее				
21	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: до 1 кг	м	197 $((38+28+98+33) / 100)*100$	
22	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: свыше 1 до 2 кг	м	854 $((373+438+7+36) / 100)*100$	
23	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: свыше 2 до 3 кг	м	192 $(192 / 100)*100$	
24	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: свыше 3 до 6 кг	м	528 $(528 / 100)*100$	
Прокладка кабеля в трубе				
25	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 70 мм ²	м	521 $((139+22+323+37) / 100)*100$	
26	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 240 мм ²	м	841 $((13+91+612+100+25) / 100)*100$	
Прокладка кабеля по установленным конструкциям				
27	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 70 мм ²	м	223 $((39+159+25) / 100)*100$	
28	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 240 мм ²	м	195 $((35+20++140) / 100)*100$	
29	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 400 мм ²	м	100 $(100 / 100)*100$	
Кабели				
30	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АВБШв 3х16ок(N, PE)-1000	м	299 $(299 / 1000)*1000$	
31	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АВБШв 4х16ок(N)-1000	м	956 $(956 / 1000)*1000$	
32	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АВБШв 4х35ок(N)-1000	м	35 $(35 / 1000)*1000$	
33	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АВБШв 4х50ок(N)-1000	м	147 $(147 / 1000)*1000$	
34	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АВБШв 4х120мс(N)-1000	м	946 $(946 / 1000)*1000$	

35	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АВБШв 4х240мс(N)-1000	м	848 (848 / 1000)*1000	
36	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А) 3х2,5ок(N, PE)-660	м	83 (83 / 1000)*1000	
Муфты				
37	Муфта маховая концевая металлическая для 3-5-жильного кабеля напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм ²	шт	44 6+38	
38	Муфта кабельная концевая термоусаживаемая внутренней установки на напряжение до 1 кВ для 3-х жильных кабелей, с бумажной и пластмассовой изоляцией, в металлической оболочке, броне, сечение жил 25 мм ²	шт	44 6+38	
39	Муфта маховая концевая металлическая для 3-5-жильного кабеля напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 70 мм ²	шт	2	
40	Муфта кабельная концевая термоусаживаемая внутренней установки на напряжение до 1 кВ для 3-х жильных кабелей, с бумажной и пластмассовой изоляцией, в металлической оболочке, броне, сечение жил 50 мм ²	шт	2	
41	Муфта маховая концевая металлическая для 3-5-жильного кабеля напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 120 мм ²	шт	12	
42	Муфта кабельная концевая термоусаживаемая внутренней установки на напряжение до 1 кВ для 3-х жильных кабелей, с бумажной и пластмассовой изоляцией, в металлической оболочке, броне, сечение жил 120 мм ²	шт	12	
43	Муфта маховая концевая металлическая для 3-5-жильного кабеля напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 240 мм ²	шт	8	
44	Муфта кабельная концевая термоусаживаемая внутренней установки на напряжение до 1 кВ для 4-х жильных кабелей, с бумажной и пластмассовой изоляцией, в металлической оболочке, броне, сечение жил 240 мм ²	шт	8	
Труба гофрированная ПВХ				
45	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	м	83 (83 / 100)*100	
46	Трубы гибкие гофрированные, легкие, из самозатухающего ПВХ, с протяжкой, номинальный диаметр 25 мм	м	83	
47	Держатели пластмассовые с защелкой для труб диаметром 25 мм	шт	83 (83 / 100)*100	
Вводы и герметизация				
48	Устройство ввода в здание в стальной трубе, провод сечением до 16 мм ² , количество проводов в линии: 4	шт	48	
49	Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные помещения уплотнительной массой	шт	48	
Раздел 2. ВЛИ-04 кВт и Наружное освещение РТП-5				
50	Бурение ям глубиной до 2 м бурильно-крановыми машинами: на автомобиле, группа грунтов 2	шт	11 ((4+7) / 100)*100	
51	Устройство монолитных бетонных фундаментов заглубленных: на разных отметках с опорой	м3	11	
52	Каркасы арматурные для буронабивных свай из стали класса А500С диаметром 12 мм, диаметр 400-1180 мм	т	0,0231	
53	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	11,22	
54	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3	2	
55	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 5(3)-20 мм	м3	2,3	
56	Установка опор наружного освещения композитных фланцевых	шт	11 7+4	
57	Опора несилловая граненая МК-8Ф-75-ц с закладной деталью фундамента 3Ф-к20/4/230-1,5(159х5)-6 и кронштейном однорожковым КР1/1,5-1,5-/15-Ф2-ц, с метизами.	шт	7	
58	Опора силовая граненая МС-8Ф-400(90)-ц с закладной деталью фундамента 3Ф-24/8/310-2,0 219х6)-6 и кронштейном однорожковым КР1/1,5-1,5-/15-Ф4-ц, с метизами.	шт	4	
59	Установка светильников: с лампами люминесцентными	шт	11	
60	FREGAT LED G2 120W DW1 730 RAL9006 светильник	шт	11	
61	Подвеска изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ с помощью механизмов, с несколькими жилами при 30 опорах на км	км	0,1 100/1000	

62	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А) 3х1,5ок(N, PE)-660	м	100 (100 / 1000)*1000	
63	Подвеска провода СИП-2 напряжением от 0,4 кВ до 1 кВ на опорах, при 32 опорах на км линии: с использованием автогидроподъемника	м	108 (108 / 1000)*1000	
64	Провод самонесущий изолированный СИП-2 3х35+1х54,6-0,6/1	м	108 (108 / 1000)*1000	
Заземление опор металлических				
65	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм ²	м	337 ((26+119+112+80) / 100)*100	
66	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали СтЗсп, СтЗпс, размеры 40х6 мм	т	0,04082 26*1,57/1000	
67	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали СтЗсп, СтЗпс, размеры 50х5 мм	т	0,23324 119*1,96/1000	
68	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали СтЗсп, СтЗпс, размеры 60х4 мм	т	0,2632 2,35*112/1000	
69	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали СтЗсп, СтЗпс, размеры 80х6 мм	т	0,00334 1*3,34/1000	
70	Заземлитель вертикальный из угловой стали размером: 50х50х5 мм	шт	14 (14 / 10)*10	
71	Устройство шин заземления опор ВЛ и подстанций	м	115 ((107+3+1+1+3) / 10)*10	
72	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марка стали 09Г2С, 12Г2С, ширина полок 50-90 мм, толщина полки 3-9 мм	т	0,44596 (3,77*107+4,52*3+5,92*1+1,7*1+7,13*3)/1000	
Мачты ВМ-25 (4 шт)				
73	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,25 м ³ , группа грунтов: 2	м ³	147 ((3,5*3,5*3*4) / 1000)*1000	
74	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м ³	4,41 ((36,75*0,03*4) / 100)*100	
75	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м ³	4,41 ((1,1025*4) / 100)*100	
76	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	264,6 36,75*1,8*4	
77	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м ³	122,54 27,85*1,1*4	
78	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м ³	111,4 (((36,75-7,6-1,2-0,1)*4) / 1000)*1000	
79	При перемещении грунта на каждые последующие 5 м добавлять: к норме 01-01-033-01	м ³	111,4 ((27,85*4) / 1000)*1000	
80	Работа на отвале, группа грунтов: 1	м ³	111,4 ((27,85*4) / 1000)*1000	
Подготовка				
81	Устройство бетонной подготовки	м ³	4,8 ((1,2*4) / 100)*100	
82	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150)	м ³	4,896	
Фундамент под мачту				

83	Устройство железобетонных фундаментов общего назначения с подколонниками при высоте подколонника от 4 до 10 м, с помощью автобетононасоса: периметром до 5 м	м3	30,4 ((7,6*4) / 100)*100	
84	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350)	м3	30,856	
85	Установка анкерных болтов: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	0,5432 135,8*4/1000	
86	Болты анкерные фундаментные стальные в комплекте с двумя гайками М30 и шайбами М30, тип 1, диаметр М30	т	0,5422	
87	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 8 мм	т	0,0162 0,45*9*4/1000	
88	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	0,3456 2,7*32*4/1000	
89	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 14 мм	т	0,0952 3,4*7*4/1000	
Подбетонка				
90	Устройство подливки толщиной 20 мм	м2	5,76 ((1,2*1,2*4) / 100)*100	
91	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В30 (М400)	м3	0,117504	
92	На каждые 10 мм изменения толщины добавлять или исключать к норме 06-03-002-01	м2	5,76 ((1,2*1,2*4) / 100)*100	
93	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В30 (М400)	м3	0,352512	
94	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб: до 2 отверстий	канал.км	0,008 0,002*4	
95	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 50 мм, толщина стенки 4,6 мм	м	8	
Мачта ВМО-25 (2+2 шт)				
96	Светильник, устанавливаемый вне зданий с лампами: люминесцентными	шт	26	
97	Прожектор светодиодный ДО 01 240 4000 AC1 0 УХЛ1 "Аметист S" D	шт	26	
98	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	м	22 (22 / 100)*100	
99	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая цветная, ТУТ 40/20	м	22	
100	Установка стальных: прожекторных мачт с площадками и лестницей	т	6,088 1,522*4	
101	Мачта прожекторная ВМ-25-В/6-2-III-М-И5-ц	шт	2	
102	Мачта прожекторная ВМ-25-В/7-2-III-М-И5-ц	шт	2	
Раздел 3. Шкафы силовые распределительные (КП №153 от 05.02.2025г.)				
Фундамент				
103	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3	3	
104	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 5(3)-20 мм	м3	3,45	
105	Укладка блоков и плит ленточных фундаментов при глубине котлована до 4 м, масса конструкций: до 0,5 т	шт	2 (2 / 100)*100	
106	Блоки железобетонные сплошные для стен подвалов, объем до 0,9 м3, бетон В7,5, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	0,1	
107	Блок управления шкафаго исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на полу, высота и ширина до 1700х1100 мм	шт	2 1+1	
1. Распределительный щит РП-51				

108 О	Щит РП-51 в составе: - ТITAN 5 Корпус металлический ЩМП-140.60.30 УХЛ1 IP66 IEK (утепл.)-1шт., - ТITAN Панель цоколя ЩМП передняя/задняя 100x600мм RAL7021 (2шт/компл) IEK -1шт., - ТITAN Панель цоколя ЩМП боковая 100x300мм RAL7021 (2шт/компл) IEK -1шт., - ТITAN Козырек защитный ЩМП 600x300мм IEK -1шт., - ТITAN Точка заземления внешняя IEK -1шт., - ТITAN Ограничитель открывания двери IEK -1шт., - ТITAN Ввод кабельный мембранный 25 отверстий d=5-26мм IP65 серый IEK -1шт., - Автоматический выключатель ВА88-35 3P 100A 35кА IEK -2шт., - Расширитель выводов РВ-250 для ВА88-35 (3шт/компл) IEK -2шт., - Распределительный блок на DIN-рейку РБД-160А IEK -6шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 3P С 40А 6кА IEK -2шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 3P С 16А 6кА IEK -11шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 1P С 6А 6кА IEK -1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 1P С 10А 6кА IEK -1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 1P С 16А 6кА IEK -1шт., - Контактёр модульный КМ40-40М AC/DC IEK -2шт., - Фотореле с выносным датчиком DIN-1 (ФР) 2-100Лк 25А 3000Вт EKF PROxima -2шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -2шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °С NC IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 400Вт IP20 IEK -1шт. - Ошиновка медь.	шт	1	
----------	--	----	---	--

2. Распределительный щит РП-52

109 О	Щит РП-52 в составе: - ТITAN 5 Корпус металлический ЩМП-80.60.30 УХЛ1 IP66 IEK (утепл.)-1шт., - ТITAN Козырек защитный ЩМП 600x300мм IEK -1шт., - ТITAN Точка заземления внешняя IEK -1шт., - ТITAN Ограничитель открывания двери IEK -1шт., - ТITAN Ввод кабельный мембранный 25 отверстий d=5-26мм IP65 серый IEK -1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 3P С 40А 6кА IEK -1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 3P С 25А 6кА IEK -1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 3P С 16А 6кА IEK -1шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 3P С 10А 6кА IEK -3шт., - KARAT Автоматический выключатель ВА47-60М 1P С 6А 6кА IEK -3шт., - Контактёр модульный КМ25-40М AC/DC IEK -3шт., - Фотореле с выносным датчиком DIN-1 (ФР) 2-100Лк 25А 3000Вт EKF PROxima -1шт., - Переключатель LAY5-BJ33 3 положения "I-0-II" длинная ручка 2NO IEK -1шт., - Термостат УККт от 0 до +60 °С NC IEK -1шт., - Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 400Вт IP20 IEK -1шт. - Ошиновка медь.	шт	1	
----------	--	----	---	--

Раздел 4. ВЛИ-0,4 кВ РТП

110	Бурение ям глубиной до 2 м бурильно-крановыми машинами: на автомобиле, группа грунтов 2	шт	2 (2 / 100)*100	
111	Устройство монолитных бетонных фундаментов заглубленных: на разных отметках с опорой	м3	2	

112	Каркасы арматурные для буронабивных свай из стали класса А500С диаметром 12 мм, диаметр 400-1180 мм	т	0,0042	
113	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	2,04	
114	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3	0,3	
115	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 5(3)-20 мм	м3	0,345	
116	Установка опор наружного освещения композитных фланцевых	шт	2	
117	Опора несилловая граненая МК-8Ф-75-ц с закладной деталью фундамента 3Ф-к20/4/230-1,5(159х5)-б и кронштейном однорожковым КР1/1,5-1,5-/15-Ф2-ц, с метизами.	шт	2	
118	Установка светильников: с лампами люминесцентными	шт	2	
119	FREGAT LED G2 120W DW1 730 RAL9006 светильник	шт	2	
120	Подвеска изолированных проводов ВЛ 0,38 кВ с помощью механизмов, с несколькими жилами при 30 опорах на км	км	0,024	
121	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А) 3х1,5ок(N, PE)-660	м	24 (24 / 1000)*1000	
122	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб: до 2 отверстий	канал.км	0,003 3/1000	
123	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 50 мм, толщина стенки 4,6 мм	м	1578	
Заземление опор металлических				
124	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм2	м	10 ((4+6) / 100)*100	
125	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 40х6 мм	т	0,00628 4*1,57/1000	
126	Заземлитель вертикальный из угловой стали размером: 50х50х5 мм	шт	2 (2 / 10)*10	
127	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марка стали 09Г2С, 12Г2С, ширина полок 50-90 мм, толщина полки 3-9 мм	т	0,02262 (3,77*6)/1000	
Раздел 5. КЛ-0,4 кВ. РТП				
Устройство постели для кабеля				
128	Устройство постели при одном кабеле в траншее	м	87,3 ((6,7+9,4+56,8 +14,4) / 100)*100	
129	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	14,4	
Прокладка труб				
130	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб: до 2 отверстий	канал.км	0,149 89/1000+0,06	
131	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 110 мм, толщина стенки 10 мм	м	89	
132	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 160 мм, толщина стенки 14,6 мм	м	60	
Сигнальная лента				
133	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: до 1 кг	м	72,9 ((6,7+9,4+56,8) / 100)*100	
134	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 70 мм2	м	223 ((39+159+25) / 100)*100	
135	Лента сигнальная полиэтиленовая ЛСЭ-300, длина 100 м, ширина 300 мм	шт	223	
136	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	м	96,7 (96,7 / 100)*100	
137	Трубы гибкие гофрированные, легкие, из самозатухающего ПВХ, с протяжкой, номинальный диаметр 25 мм	м	96,7	

138	Держатели пластмассовые с защелкой для труб диаметром 25 мм	шт	97 (97 / 100)*100	
139	Заглушка из полиэтилена для двустенных гофрированных труб, внутренний диаметр 110 мм	шт	20 8+12	
140	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 16 мм ²	м	96,7 (96,7 / 100)*100	
141	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 150 мм ²	м	149 ((89+60) / 100)*100	
142	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: до 1 кг	м	57,2 (57,2 / 100)*100	
143	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: свыше 1 до 2 кг	м	296,5 ((453,2-96,7-60) / 100)*100	
144	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АВБШв 3х16ок(N, PE)-1000	м	57,2 (57,2 / 1000)*1000	
145	Кабель силовой с алюминиевыми жилами АВБШв 4х35ок(N)-1000	м	453,2 (453,2 / 1000)*1000	
146	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A) 3х2,5ок(N, PE)-660	м	96,7 (96,7 / 1000)*1000	
Муфты				
147	Муфта мачтовая концевая металлическая для 3-5-жильного кабеля напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм ²	шт	3	
148	Муфта кабельная концевая термоусаживаемая внутренней установки на напряжение до 1 кВ для 3-х жильных кабелей, с бумажной и пластмассовой изоляцией, в металлической оболочке, броне, сечение жил 25 мм ²	шт	3	
149	Муфта мачтовая концевая металлическая для 3-5-жильного кабеля напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 70 мм ²	шт	4	
150	Муфта кабельная концевая термоусаживаемая внутренней установки на напряжение до 1 кВ для 3-х жильных кабелей, с бумажной и пластмассовой изоляцией, в металлической оболочке, броне, сечение жил 50 мм ²	шт	4	
151	Муфта мачтовая концевая металлическая для 3-5-жильного кабеля напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм ²	шт	1	
152	Муфта разветвительная алюминиевая MC-50	шт	1	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 05-01

Наружное освещение и фундаменты под мачты ВМО-25

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Наружное освещение. 04П-24-В-Э1-1-ЭС.ЭН				
1	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,25 м3, группа грунтов: 2	м3	808,5 ((3,5*3,5*3*22) / 1000)*1000	
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	24,255 ((36,75*0,03*22) / 100)*100	
3	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	24,255 ((1,1025*22) / 100)*100	
4	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	1455,3 36,75*1,8*22	
5	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	673,97 27,85*1,1*22	
6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	612,7 (((36,75-7,6-1,2-0,1)*22) / 1000)*1000	
7	При перемещении грунта на каждые последующие 5 м добавлять: к норме 01-01-033-01	м3	612,7 ((27,85*22) / 1000)*1000	
8	Работа на отвале, группа грунтов: 1	м3	612,7 ((27,85*22) / 1000)*1000	
Подготовка				
9	Устройство бетонной подготовки	м3	26,4 ((1,2*22) / 100)*100	
10	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150)	м3	26,928	
Фундамент под мачту				
11	Устройство железобетонных фундаментов общего назначения с подколонниками при высоте подколонника от 4 до 10 м, с помощью автобетононасоса: периметром до 5 м	м3	167,2 ((7,6*22) / 100)*100	
12	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350)	м3	169,708	
13	Установка анкерных болтов: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	т	2,9876 135,8*22/1000	
14	Болты анкерные фундаментные стальные в комплекте с двумя гайками М30 и шайбами М30, тип 1, диаметр М30	т	2,9876	

15	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 8 мм	т	0,0891 0,45*9*22/1000	
16	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	1,9008 2,7*32*22/1000	
17	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 14 мм	т	0,5236 3,4*7*22/1000	
Подбетонка				
18	Устройство подливки толщиной 20 мм	м2	31,68 ((1,2*1,2*22) / 100)*100	
19	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В30 (М400)	м3	0,646272	
20	На каждые 10 мм изменения толщины добавлять или исключать к норме 06-03-002-01	м2	31,68 ((1,2*1,2*22) / 100)*100	
21	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В30 (М400)	м3	1,938816	
22	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб: до 2 отверстий	канал.км	0,044 0,002*22	
23	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 50 мм, толщина стенки 4,6 мм	м	44	
Мачта ВМО-25 (22 шт)				
24	Светильник, устанавливаемый вне зданий с лампами: люминесцентными	шт	132	
25	Прожектор светодиодный ДО 01 300 4000 АС1 0 УХЛ1 "Аметист S" D	шт	132	
26	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	м	22 (22 / 100)*100	
27	Трубка термоусаживаемая полиэтиленовая цветная, ТУТ 40/20	м	22	
28	Установка стальных: прожекторных мачт с площадками и лестницей	т	33,484 1,522*22	
29	Мачта прожекторная ВМ-25-В/6-2-III-М-И5-ц	шт	22	
30	Эксплуатационный комплект ЭК-16	шт	1	
31	Монтажный комплект МКВМ-30	шт	6	
32	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	м	110 (110 / 100)*100	
33	Рукав металлический из стальной оцинкованной ленты, негерметичный, простого профиля, РЗ-ЦХ, диаметр условного прохода 32 мм	м	110	
34	Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям	м	22 (22 / 100)*100	
35	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х6-450	м	22 (22 / 1000)*1000	
36	Стяжки пластиковые крепежные, ширина 10 мм, длина 300 мм (Хомуты)	шт	1100 (1100 / 100)*100	

Составил: Нач. группы _____ М.П. Ефимова
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: Нач. группы _____ М.П. Ефимова
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 05-02

Контейнерная площадка № 1

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап Контейнерная площадка № 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Контейнерная площадка № 1				
62782 м2				
Основание				
1	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из песчано-гравийной смеси, дресвы	м3	56503,8 (56503,8 / 100)*100	
2	Смесь песчано-гравийная обогащенная с содержанием гравия 65-75 %	м3	59328,99 56503,8*1,05	
3	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из щебня	м3	16323,3 (16323,3 / 100)*100	
4	Смесь щебеночно-песчаная готовая, щебень из плотных горных пород М 1000, номер смеси С5, размер зерен 0-40 мм	м3	19098,261 16323,3*1,17	
2 слоя армированной пленки				
5	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НЧМ) в земляном полотне: сплошной	м2	62782 (62782 / 1000)*1000	
6	Пленка пароизоляционная полиэтиленовая 3-х слойная, с армированной основой из перехлестнутых полос полиэтилена	м2	150676,8 62782*2*1,2	
Подготовка				
7	Устройство цементобетонных однослойных покрытий шириной 7,5 м механизированным способом с разгрузкой бетона с мостика при уходе за покрытиями пленкообразующими материалами, толщина слоя: 20 см (бетонная подготовка В15 W6)	м2	62782 (62782 / 1000)*1000	
8	Устройство цементобетонных покрытий однослойных средствами малой механизации, толщина слоя 20 см (бетонная подготовка В15 W6)	м2	62782 (62782 / 1000)*1000	
9	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для дорожных и аэродромных покрытий и оснований, класс В15 (М200)	м3	12807,528	
2 слоя армированной пленки				
10	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НЧМ) в земляном полотне: сплошной	м2	62782 (62782 / 1000)*1000	
11	Пленка пароизоляционная полиэтиленовая 3-х слойная, с армированной основой из перехлестнутых полос полиэтилена	м2	150676,8 62782*2*1,2	
Покрытие				
12	Устройство цементобетонных покрытий однослойных средствами малой механизации, толщина слоя 20 см (бетонная подготовка В40 W8) тролщ. 35см	м2	62782 (62782 / 1000)*1000	
13	Щиты настила, толщина 25 мм	м2	765,9404	
14	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для дорожных и аэродромных покрытий и оснований, класс В40 (М550)	м3	12807,528	
15	На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме 27-06-002-17	м2	62782 (62782 / 1000)*1000	
16	Щиты настила, толщина 25 мм	м2	555,6207	
17	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для дорожных и аэродромных покрытий и оснований, класс В40 (М550)	м3	9605,646	
18	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 25 мм	т	2472,9076 2472907,6/1000	
19	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	763,3553 763355,3/1000	

Деформационный шов (шов расширения)				
20	Устройство швов в бетоне: свежееуложенном	м	7700 (7700 / 100)*100	
21	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб: до 2 отверстий	канал.км	7,7 7700/1000	
22	Трубы напорные полиэтиленовые, кроме газопроводных ПЭ100, для транспортировки воды, стандартное размерное отношение SDR11, номинальный наружный диаметр 32 мм, толщина стенки 3,0 мм	м	7700	
23	Устройство закладной системы деформационных швов из профильных конструкций: под нагрузку от автотранспорта до 3 МПа	м	7700 (7700 / 100)*100	
24	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 32-40 мм	т	50,05 50050/1000	
25	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	1,197 1197/1000	
26	Устройство швов расширения	м2	231 ((2310*0,1) / 1000)*1000	
27	Изоляция изделиями из пенопласта на битуме холодных поверхностей: перегородок	м3	28,3	
28	Плиты теплоизоляционные из экструзионного пенополистирола, показатели пожарной опасности Г4, В2, Д3, Т2, плотность 30-39 кг/м3, теплопроводность при +10/+25 °С не более 0,034/0,035 Вт/(м*К), прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,4 МПа, толщина 40-100 мм	м3	27,451	
Усадочный шов (шов сжатия)				
29	Устройство швов расширения	м2	17640 (17640 / 1000)*1000	
30	Устройство швов в бетоне: свежееуложенном	м	17640 (17640 / 100)*100	
31	Устройство закладной системы деформационных швов из профильных конструкций: под нагрузку от автотранспорта до 3 МПа	м	7700 (7700 / 100)*100	
32	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 25-28 мм	т	81,02 28560/1000+52460/1000	
33	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	2324	
Колесоотбойник КО-1 (700шт)				
34	Монтаж опорных конструкций для крепления трубопроводов внутри зданий и сооружений массой: до 0,1 т	т	139,475 199,25*700/1000	
35	Опора для трубопроводов неподвижная стальная из горячекатаных профилей	т	139,745	
36	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	м2	25,68 ((88,55*29/100) / 100)*100	
37	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	м2	25,88	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 05-03

Система видеонаблюдения

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства. Электроснабжение. Система видеонаблюдения

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Система видеонаблюдения				
1	Коммутатор диспетчерской или директорской связи с усилительным устройством, емкость 5 номеров	номер	11	
2	Коммутаторы Ethernet (+PoE) NIS-3500-5204PGE	шт	11	
3	Кросс соединительных линий	стрейф	22	
4	Кросс оптический для установки в стойку 19" не подвижной, 12 одномодовых пигтейла типа LC, 12 адаптеров LC/UPC, высота 1U, 12 портов	компл	22	
5	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	шт	11	
6	Источник вторичного электропитания резервированный адресный, с двумя аккумуляторными батареями, емкость аккумуляторной батареи 12 А.ч, выходное напряжение источника при работе от сети 13,3-13,8 В, выходное напряжение источника при работе от аккумуляторной батареи 9,4-13,5 В, напряжение питания от сети переменного тока 140-265 В, мощность, потребляемая от сети переменного тока не более 60 Вт, максимальный ток нагрузки, обеспечиваемый источником не более 2 А, IP20 (Рубеж ИВЭПР 12/2 RS-R3 2x7 БР); (аккумулятор 12В, 7А/ч - АБ1207С)	шт	11	
7	Устройство видеоконтрольное	шт	52	
8	Уличная 5Мп IP-камера с ИК-подсветкой. Матрица 1/2.8" CMOS, разрешение 5Мп (2592x1944) @25fps, чувствительность: 0.002Лк (F1.3), режим "день/ночь" TR-D2253WDIR7 v2 2.7-13.5	шт	52	
9	Коробка распределительная настенная на кабеле с пластмассовой оболочкой	коробка	52	
10	Коробка ответвительная, размеры 100x100x50 мм	шт	52	
11	Прибор или аппарат	шт	52	
12	NAG-1P Однопортовая грозозащита Ethernet 10/100 Мбит/с для устройств с PoE.	шт	52	
13	Прибор или аппарат	шт	4	
14	SFP-модуль Ospono SFP-S1LC13-G-1550-1310	шт	4	
15	Прибор или аппарат	шт	4	
16	SC/UPC SM бесфланцевый (130204-00020)	шт	4	
17	Прибор или аппарат	шт	8	
18	Шнур (патч-корд) (8 шт)	м	8 (8 / 1000)*1000	
19	Гильзы термоусаживаемые КДЗС-6030	шт	20 (20 / 100)*100	

20	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	м	25 (25 / 100)*100	
21	Трубы гибкие гофрированные, легкие, из самозатухающего ПВХ, номинальный диаметр 20 мм	м	25,3 25*1,012	
22	Держатели пластмассовые с защелкой для труб диаметром 25 мм	шт	25 (25 / 100)*100	
23	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 16 мм ²	м	4440 ((1930+2510) / 100)*100	
24	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 6 мм ²	м	25 (25 / 100)*100	
25	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава каждого последующего одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 35 мм ²	м	95 ((120-25) / 100)*100	
26	Кабель оптический ОККМ-01-8х8ЕЗ-(2,7) (ДПЛ-П-08У (1х8)-2,7 кН)	м	2560,2 ((2510*1,02) / 1000)*1000	
27	Кабель витая пара F/UTP 4х2х0,52, категория 5е	м	1968,6 ((1930*1,02) / 1000)*1000	
28	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х6-450	м	120 (120 / 1000)*1000	
29	Хомуты-стяжки кабельные нейлоновые, размеры 8,0х200 мм	шт	600 (600 / 100)*100	
30	DIN-рейки металлические, оцинкованные, размеры 7,5х35х300 мм	шт	15 (15 / 100)*100	
31	Полоски и пряжки для крепления проводов	шт	202 ((52+150) / 100)*100	
32	Бирки кабельные маркировочные пластмассовые У136	шт	50 (50 / 100)*100	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 05-04

Сети связи.

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Строительные работы				
Траншея ТК-1 L=112 м				
1	Разработка грунта в котлованах объемом до 500 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,4 (0,35-0,45) м3, группа грунтов: 2	м3	40,32 (40.32 / 1000)*1000	
2	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	26,88 (26.88 / 1000)*1000	
3	Устройство постели при одном кабеле в траншее	м	112 (112 / 100)*100	
4	На каждый последующий кабель добавлять к норме 08-02-142-01 (3 кабеля)	м	112 (112 / 100)*100	
5	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	15,2 13,44*1,01*1,0 15*1,1	
6	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3, группа грунтов: 1 (Погрузка вытесненного грунта)	м3	13,4 (13.44 / 1000)*1000	
7	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 8 км	т	25,8048 1,92*13,44	
Траншея ТК-2 L=405 м				
8	Разработка грунта в котлованах объемом до 500 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,4 (0,35-0,45) м3, группа грунтов: 2	м3	253,13 (253.13 / 1000)*1000	
9	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	192,38 (192.38 / 1000)*1000	
10	Устройство постели при одном кабеле в траншее	м	405 (405 / 100)*100	
11	На каждый последующий кабель добавлять к норме 08-02-142-01 (3 кабеля)	м	405 (405 / 100)*100	
12	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	68,5 60.75*1,01*1,0 15*1,1	
13	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3, группа грунтов: 1 (Погрузка вытесненного грунта)	м3	60,8 (60.75 / 1000)*1000	

14	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 8 км	т	116,64 1,92*60,75	
Траншея ТК-3 L=108 м				
15	Разработка грунта в котлованах объемом до 500 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,4 (0,35-0,45) м3, группа грунтов: 2	м3	40,5 (40.50 / 1000)*1000	
16	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	30,78 (30.78 / 1000)*1000	
17	Устройство постели при одном кабеле в траншее	м	108 (108 / 100)*100	
18	На каждый последующий кабель добавлять к норме 08-02-142-01 (2 кабеля)	м	108 (108 / 100)*100	
19	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	11 9.72*1,01*1,01 5*1,1	
20	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3, группа грунтов: 1 (Погрузка вытесненного грунта)	м3	9,7 (9,72 / 1000)*1000	
21	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 8 км	т	590,49 9,72*60,75	
Монтаж колодцев железобетонных				
22	Устройство колодцев железобетонных сборных типовых, собранных на трассе, устанавливаемых: на проезжей части ККС-2 (ККСр-2,5-10(80))	шт	19	
22.1	Колодцы кабельной канализации связи с ершами и кронштейнами железобетонные, объем до 2,3 м3, бетон В20 (m=1610 кг; V=1610/2500=0,644 м3)	м3	12,236 0,644*19	
23	Люк чугунный круглый тяжелый, номинальная нагрузка 250 кН, диаметр лаза 600 мм	шт	-19	
24	Устройство запорное люка ГТС-Л из ВЧ УЗЛ-ЛССД	шт.	15	
25	Устройство запорное люка ГТС тяжелого типа из ВЧ с замком УЗЛ-Т ССД [110301-01558]	шт.	4	
26	Установка опор из плит и колец диаметром: до 1000 мм	м3	2,1256 ((0,046*34+0,1404*4) / 100)*100	
26.1	Кольца опорные железобетонные под люк колодца, объем до 0,05 м3, бетон В15	м3	2,1256	
27	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб: до 2 отверстий	канал.км	1,96 1960/1000	
27.1	Трубы гибкие гофрированные двустенные из ПВХ, диаметр 110 мм	м	1960	
ККС №1-2; 4-7; 8-9; 11-17; 19 - по 2 ввода; ККС №3,6,18 - по 3 ввода; ККС №10 - 4 ввода				
28	Устройство ввода труб в колодцы	каналов	41 ((14*2+3*3+1*4) / 10)*10	
Раздел 2. Монтажные работы				
2,17 кг/п.м. - вес лотка УЛН-100х80х3000-1,5-ГЦ; 0,79 кг - вес крышки КЛЗТ-100х15х3000-0,7-ГЦ; 0,27 кг- вес соединителя СЛУ-80-1,5-ГЦ; 0,105 кг - вес консоли КПН1-100-1,2-ГЦ 0,16 кг -вес планки подвеса НПП-120-2,0-ГЦ ;0,5 кг - вес крепления УКСВ-2-2,0-ГЦ 0,017 кг - вес соединителя СПЛО-20-СЦ; 1,20 кг - вес ответвителя ОТВБ-100х80-1,0-ГЦ; 0,27 кг - крышка ответвителя КОТВБ-100-1,0-ГЦ; 0,2 - заглушка ЗР-100х80-1,0-ГЦ L трассы лотка = 2625 п.м.				

29	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	т	13,5602 (2,17*3*875+0,79*875+0,27*7880+0,105*7880+0,16*875+0,5*7880+0,017*7880+1,2*2+0,27*2+0,2*4)/1000	
30	Универсальный лоток неперфорированный 100x80x3000, толщ. 1,0 мм, Сэндзимир цинк УЛН-100x80x3000-1,0-СЦ 083218 Ostec	шт.	875	
31	Крышка лотка неперфорированного, оцинкованная, окрашенная, толщина стенки 0,7 мм, размеры 100x3000 мм	шт	875	
32	Соединитель лотковый универсальный модернизированный для лотка высотой 80 мм, толщина 1,5 мм, Сэндзимир цинк 032784 OSTEC	шт.	7880	
33	Консоль подвеса для легких нагрузок 100 мм, толщ. 1,2мм, Сэндзимир цинк КРН1-100-1,2-СЦ 056711 Ostec	шт.	7880	
34	Настенная планка подвеса 120 мм, толщина 2,0 мм, Сэндзимир цинк 050701 OSTEC	шт.	875	
35	OSTEC Универсальное крепление к сетке винтовое для двух консолей, толщ. 2,0 мм, Сэндзимир цинк	шт.	7880	
36	Соединитель проволочного лотка 20 одинарный крепежный комплект, Сэндзимир цинк СГЛО-20-СЦ041001 Ostec	шт.	7880	
37	Ответитель лестничного лотка стеклопластиковый Т-образный, размеры 150x150 мм (ОТВБ-100x80-1,0-ГЦ)	шт	2	
38	Крышка к ответителю Т-образному вертикальному боковому к лотку 100, толщ. 1,0 мм, Сэндзимир цинк КОТВБ-100-1,0-СЦ 020214 Ostec	шт.	2	
39	Заглушка-редукция универсальная 100x80, толщ. 1,0 мм, гор. цинк ЗР-100x80-1,0-ГЦ 381718 Ostec	шт.	4	
40	Перемишка заземляющая тросовая диаметром до 9,2 мм для строительных металлических конструкций	шт	875 (875 / 10)*10	
41	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	-0,0875	
42	Заземляющий проводник универсальный 10x200мм ЗПУ 10x200 060102 Ostec	шт.	875	
43	Гайки из нержавеющей стали шестигранные, диаметр резьбы М8	шт	21000 (21000 / 100)*100	
44	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	т	0,07525 (0.001*21000{ М8x45}+ 0.031*1750{М8 x80})/1000	
45	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	м	826 ((615+211) / 100)*100	
46	Прокладка волоконно-оптических кабелей в канализации: в полиэтиленовой трубе по свободному каналу трубопровода (Затягивание оптического кабеля в ПНД трубу)	м кабеля	889 ((1715- (615+211)) / 100)*100	
47	Кабель оптический ОКТМ-01-1x4ЕЗ-(2,7) (ОКСТМ-10-01-0,22-4 (2,7))	м	1749,3 ((1715*1,02) / 1000)*1000	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 06-01

Система водоснабжения. Хозяйственно-питьевой водопровод

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства. Система водоснабжения.
Хозяйственно-питьевой водопровод

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Земляные работы				
1	Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов: 2	м3	7628,9 ((7628,9) / 1000)*1000	
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	235,9 ((235,9) / 100)*100	
3	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3, группа грунтов: 1 (Погрузка вытесненного грунта)	м3	697,4 ((697,4) / 1000)*1000	
4	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 8 км	т	1339,008 1,92*0,6974*1000	
5	Устройство основания под трубопроводы: гравийного	м3	71,1 ((71,1) / 10)*10	
6	Устройство основания под трубопроводы: песчаного	м3	102,6 ((102,6) / 10)*10	
7	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1 (песок 300 мм над трубой)	м3	51,8 ((51,8) / 100)*100	
8	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.), группа грунтов 1 (песок 300 мм над трубой)	м3	465,8 ((465,8) / 1000)*1000	
9	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	465,8 ((0,4658*1000) / 100)*100	
потери песка при транспортировании автотранспортом на расстояние более 1 км – 1,0 % потери песка при обратной засыпке траншей и котлованов – 1,5 % Коэффициент относительного уплотнения принят K=1,1 (ВСН 55-69 табл.4)				
10	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	583,7 (51,8+465,8)*1,01 *1,015*1,1	
11	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1 (местный грунт)	м3	716,7 ((716,7) / 100)*100	
12	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.), группа грунтов 1 (местный грунт)	м3	6450,7 ((6450,7) / 1000)*1000	
13	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	6450,7 ((6,4507*1000) / 100)*100	
Уширение траншеи в местах установки колодцев				
14	Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов: 2	м3	152,6 ((7,6289*1000*2%) / 1000)*1000	

15	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	4,7 $((2,359*100*2\%) / 100)*100$	
16	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3, группа грунтов: 1 (Погрузка вытесненного грунта)	м3	13,9 $((0,6974*1000*2\%) / 1000)*1000$	
17	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 8 км	т	26,688 $1,92*0,0139*1000$	
18	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1 (местный грунт)	м3	15,4 $((0,518*100+7,167*100)*2\%) / 100)*100$	
19	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.), группа грунтов 1 (местный грунт)	м3	138,3 $((0,4658*1000+6,4507*1000)*2\%) / 1000)*1000$	
20	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	138,3 $((0,1383*1000) / 100)*100$	
Раздел 2. Прокладка трубопроводов				
21	Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром: 160 мм	км	0,1546 $154,6/1000$	
22	Промывка с дезинфекцией трубопроводов диаметром: 150 мм	км	0,1546 $154,6/1000$	
23	Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром: 110 мм	км	0,238 $238,00/1000$	
24	Промывка с дезинфекцией трубопроводов диаметром: 100 мм	км	0,238 $238,00/1000$	
25	Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром: 110 мм (90 мм)	км	0,0556 $(100,80-45,20)/1000$	
26	Протаскивание в футляр полиэтиленовых труб диаметром: 110 мм	м трубы, уложенной в футляр	45,2 $(45,20 / 100)*100$	
27	Пластины резиновые технические ТМКЩ, толщина 2-40 мм	кг	-10,0344	
28	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 100 мм	м	45,2 $(45,20 / 100)*100$	
29	Промывка с дезинфекцией трубопроводов диаметром: 100 мм	км	0,1008 $100,80/1000$	
30	Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром: 315 мм (футляры)	км	0,0452 $45,20/1000$	
31	Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром: 63 мм	км	0,0306 $30,6/1000$	
32	Промывка с дезинфекцией трубопроводов диаметром: 50-65 мм	км	0,0306 $30,6/1000$	
33	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 75 мм	км	0,0025 $2,50/1000$	
34	Промывка с дезинфекцией трубопроводов диаметром: 75-80 мм	км	0,0025 $2,50/1000$	
35	Установка полиэтиленовых фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов	шт	11 $((1+5+1+1+1+1) / 10)*10$	
36	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	м2	0,7 $(0,7 / 100)*100$	
37	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: краской БТ-177 серебристой	м2	0,7 $(0,7 / 100)*100$	
Раздел 3. Водомерный узел - колодцы 2,3				

38	Установка счетчиков (водомеров) диаметром: до 80 мм	шт	1	
39 О	Счетчик горячей воды турбинный, с импульсным выходом, диаметр 80 мм	шт	1	
40	Установка задвижек или клапанов обратных чугунных диаметром: 150 мм	шт	2	
41	Задвижка ГРАНАР KR11 Ду 150 Ру 10/16 фланцевая клиновая чугунная под штурвал с обрезиненным клином KR11.02.150.16 Ф/Ф	шт.	2	
42	Установка фильтров диаметром: 150 мм	шт	1 (1 / 10)*10	
43	Установка задвижек или клапанов обратных стальных диаметром: 150 мм	шт	1	
44	Установка фасонных частей стальных сварным соединением с трубопроводом отводы, колена, патрубки и переходы диаметром: свыше 100 до 150 мм	шт	2 (2 / 10)*10	
45	Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром: 150 мм	шт	4	
46	Установка полиэтиленовых фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов (с насадкой фланцев на втулку)	шт	2 (2 / 10)*10	
46.1	Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20, номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 150 мм	шт	2	
47	Установка манометров: с трехходовым краном	компл	2	
48	Кран шаровой латунный полнопроходной, с внутренним резьбовым присоединением, номинальное давление 4,0 МПа, номинальный диаметр 15 мм	шт	2	
49 О	Манометр для измерения избыточного давления от 0 до 40 кгс/см2, диаметр корпуса 160 мм, класс точности 1,5	шт	2	
50	Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг	шт	1	
51	Кран шаровой латунный полнопроходной, с внутренним резьбовым присоединением, номинальное давление 4,0 МПа, номинальный диаметр 15 мм	шт	1	
52	Бобышки, штуцеры на номинальное давление: до 10 МПа	шт	3 (3 / 100)*100	
53	Бобышка скошенная M20x1,5	шт	-3	
54	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 150 мм	км	0,0005 0,5/1000	
55	Промывка с дезинфекцией трубопроводов диаметром: 150 мм	км	0,0005 0,5/1000	
56	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 100 мм	км	0,001 1/1000	
57	Промывка с дезинфекцией трубопроводов диаметром: 100 мм	км	0,001 1/1000	
Раздел 4. Колодцы 1,4-6				
58	Установка задвижек или клапанов обратных чугунных диаметром: 150 мм	шт	3	
59	Задвижка ГРАНАР KR11 Ду 150 Ру 10/16 фланцевая клиновая чугунная под штурвал с обрезиненным клином KR11.02.150.16 Ф/Ф	шт.	3	
60	Установка задвижек или клапанов обратных чугунных диаметром: 100 мм	шт	2	
61	Задвижка ГРАНАР KR11 Ду 100 Ру 10/16 фланцевая клиновая чугунная под штурвал с обрезиненным клином KR11.02.100.16 Ф/Ф	шт.	2	

62	Установка задвижек или клапанов обратных чугунных диаметром: 80 мм	шт	1	
63	Задвижка ГРАНАР KR11 Ду 80 Ру 10/16 фланцевая клиновая чугунная под штурвал с обрезиненным клином KR11.02.080.16 Ф/Ф	шт.	1	
64	Установка задвижек или клапанов обратных чугунных диаметром: 50 мм	шт	1	
65	Задвижка ГРАНАР KR11 Ду 50 Ру 10/16 фланцевая клиновая чугунная под штурвал с обрезиненным клином KR11.02.050.16 Ф/Ф	шт.	1	
66	Установка фасонных частей чугунных диаметром: 125-200 мм	т	0,096 48*2/1000	
67	Установка фасонных частей чугунных диаметром: 50-100 мм	т	0,0516 (26,6*1+25*1)/100 0	
68	Установка фасонных частей стальных сварным соединением с трубопроводом отводы, колена, патрубки и переходы диаметром: свыше 100 до 150 мм	шт	2 ((1+1) / 10)*10	
69	Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром: 150 мм	шт	1	
70	Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром: 100 мм	шт	2	
71	Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром: 50 мм	шт	1	
72	Установка полиэтиленовых фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов (с насадкой фланцев на втулку)	шт	5 (5 / 10)*10	
72.1	Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20, номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 150 мм	шт	5	
73	Установка полиэтиленовых фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов (с насадкой фланцев на втулку)	шт	5 (5 / 10)*10	
73.1	Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20, номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 100 мм	шт	5	
74	Установка полиэтиленовых фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов	шт	1 (1 / 10)*10	
74.1	Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20, номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 80 мм	шт	1	
75	Установка полиэтиленовых фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов	шт	1 (1 / 10)*10	
75.1	Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20, номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 50 мм	шт	1	
76	Установка полиэтиленовых фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов	шт	2 ((1+1) / 10)*10	
Раздел 5. Установка пластиковых колодцев				
77	Установка круглых сборно-сварных колодцев из полимерных материалов с внутренним диаметром: 1600 мм	шт	6 1+5	
78	Колодец ПЭ СВТ 1500x2520	шт.	1	
79	Колодец ПЭ СВТ 1500x2670	шт.	1	
80	Колодец ПЭ СВТ 1500x2650	шт.	1	
81	Колодец ПЭ СВТ 2000x2400	шт.	1	
82	Колодец ПЭ СВТ 1500x2160	шт.	1	
83	Колодец ПЭ СВТ 1500x1950	шт.	1	

84	Установка люка	шт	2	
85	Люк сверхтяжелый с нагрузкой до 90 тн. (F 900)«KFD05T»	шт.	2	
86	Установка люка	шт	4	
87	Устройство плиты из сборного железобетона для установки колодца из полимерных материалов: опорной (ПД6)	шт	2	
88	Устройство плиты из сборного железобетона для установки колодца из полимерных материалов: пригрузочной (ПН20)	шт	1	
89	Устройство плиты из сборного железобетона для установки колодца из полимерных материалов: пригрузочной (ПН15)	шт	3	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 06-02-01

Конструктивные решения . Насосная станция повышения давления и Резервуар хоз питьевой.

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Земляные работы				
1	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 1000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3, группа грунтов: 2	м3	639 (((21,9*7,3*4) / 1000)*1000	
2	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 1000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3, группа грунтов: 2	м3	166 (((21,9*7,3*1,42-60,7) / 1000)*1000	
3	Разработка грунта вручную в траншеях шириной более 2 м и котлованах площадью сечения до 5 м2 с креплениями, глубина траншей и котлованов: до 3 м, группа грунтов 2 (добор)	м3	60,7 (((21,9*7,3*5,42*0,07) / 100)*100	
4	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 1 (погрузка от добора)	м3	60,7 (60,7 / 1000)*1000	
5	Крепление досками стенок котлованов и траншей шириной: более 3 м, глубиной до 3 м в грунтах мокрых	м2	317 (((21,9*7,3)*2*5,42) / 100)*100	
6	Водоотлив: из котлованов	м3	67,1 (((21,9*7,3)*0,42) / 100)*100	
7	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	1705,429 1,97*(639+166+60,7)	
8	Работа на отвале, группа грунтов: 1	м3	865,7 (((639+166+60,7)) / 1000)*1000	
9	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	628 (((866-51-38,5-22,8-4,9-8,1-2,210-3-27,3)*0,9) / 1000)*1000	
10	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	628 (((866-51-38,5-22,8-4,9-8,1-2,210-3-27,3)*0,9) / 100)*100	

11	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	70 (((866-51-38,5- 22,8-4,9-8,1-2,2 10-3-27,3)*0,1) / 100)*100	
11.1	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	698 628+70	
Раздел 2. Фундаменты ПМ-4, ПМ-5				
12	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3	27,28 15,5*6,05*0,2+ 6*7,1*0,2	
12.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 40-80(70) мм	м3	31,372	
13	Устройство бетонной подготовки	м3	7,1 ((4,9+2,2) / 100)*100	
13.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150)	м3	7,242	
14	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских	м3	30,9 ((22,8+8,1) / 100)*100	
14.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350)	м3	31,3635	
14.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:6053,77*0,015)	м3	31,3635	
14.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	1,11	
14.4	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 14 мм	т	1,7727 (1391,6+381,1)/ 1000	
14.5	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,1837 (124,8+58,9)/10 00	
14.6	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	0,5789 (454,7+124,2)/1 000	
14.7	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 18 мм	т	0,0662 (66,24)/1000	
15	Устройство основания под фундаменты: песчаного	м3	9,12 45,6*0,2	
15.1	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	10,032	
16	Закрепление расчалок (оттяжек) длиной до 50 м внизу, диаметр каната: до 12,0 мм (Стоимость стропы включено в стоимость Резервуара хоз питьевого по КП)	шт	9	
17	Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	м2	24 (((14+3,25)*2*0 ,5+(4,5+4,5)*2* 0,4) / 100)*100	
17.1	Битум нефтяной строительный БН-70/30	т	0,0038	
17.2	Мастика битумная гидроизоляционная для подземных строительных конструкций, холодная, готовая к применению, диапазон температур от - 20 до +40 °С, прочность сцепления с металлом/бетоном не менее 0,1 МПа, расход для горизонтальной поверхности 1 кг/м2	кг	57,6 0,0576*1000	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

_____ 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 06-02-02

Система водоснабжения. Монтаж станции повышения давления.

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства. Система водоснабжения. Монтаж станции повышения давления.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтаж станции повышения давления DOLIUM.СПД.ПП.81-45				
коэффициент к массе оборудования: $2,1/2=1,05$				
1	Монтаж сосудов и аппаратов без механизмов на открытой площадке, масса сосудов и аппаратов: 2 т	шт	1	
2	Станция повышения давления DOLIUM.СПД.ПП.81-45	шт.	1	
Раздел 2. Монтаж емкости DOLIUM.АР.ПП.Г50.2225-13000				
коэффициент к массе оборудования: $1,75/2=0,875$				
3	Монтаж сосудов и аппаратов без механизмов на открытой площадке, масса сосудов и аппаратов: 2 т	шт	1	
4 О	Емкость DOLIUM.АР.ПП.Г50.2225-13000	шт.	1	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 06-03

Система водоснабжения. Противопожарный водопровод.

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Земляные работы				
1	Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов: 2	м3	35151,5 ((35151,5) / 1000)*1000	
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	1087,2 ((1087,2) / 100)*100	
3	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3, группа грунтов: 1 (Погрузка вытесненного грунта)	м3	5562,6 ((5562,6) / 1000)*1000	
4	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 8 км	т	10680,192 1,92*5,5626*1000	
5	Устройство основания под трубопроводы: гравийного	м3	413,2 ((413,2) / 10)*10	
6	Устройство основания под трубопроводы: песчаного	м3	596,8 ((596,8) / 10)*10	
7	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1 (песок 300 мм над трубой)	м3	429,7 ((429,68) / 100)*100	
8	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.), группа грунтов 1 (песок 300 мм над трубой)	м3	3867,1 ((3867,12) / 1000)*1000	
9	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	3867,1 ((3,8671*1000) / 100)*100	
потери песка при транспортировании автотранспортом на расстояние более 1 км – 1,0 % потери песка при обратной засыпке траншей и котлованов – 1,5 % Коэффициент относительного уплотнения принят K=1,1 (ВСН 55-69 табл.4)				
10	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	4845,4 (4,297*100+3,8671*1000)*1,01*1,015*1,1	
11	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1 (местный грунт)	м3	3067,6 ((3067,6) / 100)*100	
12	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.), группа грунтов 1 (местный грунт)	м3	27608,5 ((27608,5) / 1000)*1000	

13	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	27608,5 ((27,6085*1000)/ 100)*100	
Уширение траншей в местах установки колодцев				
14	Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов: 2	м3	703 ((35,1515*1000 *2%) / 1000)*1000	
15	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	21,7 ((10,872*100*2 %) / 100)*100	
16	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3, группа грунтов: 1 (Погрузка вытесненного грунта)	м3	111,3 ((5,5626*1000* 2%) / 1000)*1000	
17	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 8 км	т	213,7 1,92*0,1113*10 00	
18	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1 (местный грунт)	м3	69,9 (((4,297*100+3 0,676*100)*2%) / 100)*100	
19	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.), группа грунтов 1 (местный грунт)	м3	629,5 (((3,8671*1000 +27,6085*1000)*2%) / 1000)*1000	
20	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	629,5 ((0,6295*1000) / 100)*100	
Раздел 2. Прокладка трубопроводов				
21	Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром: 315 мм	км	2,9584 (3060,70- 102,30)/1000	
22	Протаскивание в футляр полиэтиленовых труб диаметром: 315 мм	м трубы, уложенной в футляр	102,3 (102,30 / 100)*100	
23	Пластины резиновые технические ТМКЩ, толщина 2-40 мм	кг	-74,2698	
24	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 400 мм	м	102,3 (102,30 / 100)*100	
25	Укладка трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром: 560 мм (футляр)	км	0,1023 102,30/1000	
26	Установка задвижек или клапанов обратных чугунных диаметром: 300 мм	шт	10	
27	Установка: гидрантов пожарных	шт	28	
28	Гидрант пожарный подземный, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный диаметр 125 мм, высота 2500 мм	шт	-28	
29	Установка полиэтиленовых фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов	шт	62 (62 / 10)*10	
29.1	Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20, номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 300 мм	шт	62	
30	Установка фасонных частей чугунных диаметром: 250-400 мм	т	0,24 120,00*2/1000	

31	Установка фасонных частей чугунных диаметром: 250-400 мм	т	2,016 72*28/1000	
Раздел 3. Установка пластиковых колодцев				
32	Установка круглых сборно-сварных колодцев из полимерных материалов с внутренним диаметром: 1600 мм	шт	30 7+23	
33	Колодец ПЭ СВТ 2000х2150 (В2-1)	шт.	1	
34	Колодец ПЭ СВТ 2000х2150 (В2-2)	шт.	1	
35	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-1)	шт.	1	
36	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-2)	шт.	1	
37	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-3)	шт.	1	
38	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-4)	шт.	1	
39	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-5)	шт.	1	
40	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-6)	шт.	1	
41	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-7)	шт.	1	
42	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-8)	шт.	1	
43	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-9)	шт.	1	
44	Колодец ПЭ СВТ 1500х2180 (ПГ-10)	шт.	1	
45	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-11)	шт.	1	
46	Колодец ПЭ СВТ 1500х2160 (ПГ-12)	шт.	1	
47	Колодец ПЭ СВТ 1500х2130 (ПГ-13)	шт.	1	
48	Колодец ПЭ СВТ 1500х2160 (ПГ-14)	шт.	1	
49	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-15)	шт.	1	
50	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-16)	шт.	1	
51	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-17)	шт.	1	
52	Колодец ПЭ СВТ 1500х2050 (ПГ-18)	шт.	1	
53	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-19)	шт.	1	
54	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-20)	шт.	1	
55	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-21)	шт.	1	
56	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-22)	шт.	1	
57	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-23)	шт.	1	
58	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-24)	шт.	1	
59	Колодец ПЭ СВТ 1500х2150 (ПГ-25)	шт.	1	
60	Колодец ПЭ СВТ 1500х2160 (ПГ-26)	шт.	1	
61	Колодец ПЭ СВТ 1500х2160 (ПГ-27)	шт.	1	
62	Колодец ПЭ СВТ 1500х2160 (ПГ-28)	шт.	1	
63	Установка люка	шт	30	
64	Люк сверхтяжелый с нагрузкой до 90 тн. (F 900)«KFD05T»	шт.	30	
65	Устройство плиты из сборного железобетона для установки колодца из полимерных материалов: опорной (ПД6)	шт	30	
66	Устройство плиты из сборного железобетона для установки колодца из полимерных материалов: пригрузочной (ПН-15)	шт	14	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 06-04-01

Конструктивные решения. Насосная станция пожаротушения. Противопожарные резервуары (поз.19 по ГП)

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Земляные работы				
1	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 1000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3, группа грунтов: 2	м3	684 (((11,34+0,5*1,95)*(30,48+0,5*1,95)*1,95-23-48) / 1000)*1000	
2	Разработка грунта в отвал в котлованах объемом до 1000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 2	м3	48 ((71-23) / 1000)*1000	
3	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2 (Добор)	м3	23 (((11,34+0,5*1,95)*(30,48+0,5*1,95)*1,95*0,03) / 100)*100	
4	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	1347,48 1,97*(684)	
5	Работа на отвале, группа грунтов: 1	м3	684 (684 / 1000)*1000	
Засыпка пазух фундамента				
6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	137 (((755-239,3*2-31,9-185,64*0,5)*0,9) / 1000)*1000	
7	При перемещении грунта на каждые последующие 5 м добавлять: к норме 01-01-033-01	м3	137	
8	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	14	
9	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	15 (((755-239,3*2-31,9-185,64*0,5)*0,1) / 100)*100	
10	Смесь песчано-гравийная природная	м3	81	
Раздел 2. Фундаменты				
11	Устройство основания под фундаменты: песчаного	м3	239,25 319*1,5*0,5	
12	Устройство основания под фундаменты: гравийного	м3	239,25 319*1,5*0,5	

12.1	Смесь песчано-гравийная природная	м3	538,31 263,175+275,1 375	
13	Устройство прокладочной гидроизоляции фундаментов рулонными материалами в один слой насухо	м2	319 (319 / 100)*100	
13.1	Геотекстиль нетканый из полиэфирного волокна, иглопробивной, поверхностная плотность 100 г/м2	м2	350,9	
14	Устройство бетонной подготовки	м3	31,9 (31,9 / 100)*100	
14.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150)	м3	32,538	
14.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150) (Добавка на стоимость бетона В10 W6 Цена:5033,8*0,035)	м3	32,538	
15	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских	м3	185,64 (185,64 / 100)*100	
15.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В30 (М400)	м3	188,42	
15.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В30 (М400) (Добавка на стоимость бетона В30 W6 Цена:6748,15*0,015)	м3	188,42	
15.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	6,68	
15.4	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 25 мм	т	16,7494 16749,38/1000	
15.5	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 22 мм	т	2,7145 2714,54/1000	
15.6	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 18 мм	т	1,3924 1392,41/1000	
15.7	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 16 мм	т	2,7329 2732,91/1000	
15.8	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 14 мм	т	4,78 4779,96/1000	
15.9	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	1,8494 190,6/1000+16 58,78/1000	
16	Установка закладных деталей весом: свыше 4 до 20 кг	т	0,0127 2,12*6/1000	
16.1	Детали закладные и накладные изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0127	
17	Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	м2	108 ((309,4*0,35) / 100)*100	
17.1	Битум нефтяной строительный БН-70/30	т	0,0173	
17.2	Мастика битумная гидроизоляционная для подземных строительных конструкций, холодная, готовая к применению, диапазон температур от - 20 до +40 °С, прочность сцепления с металлом/бетоном не менее 0,1 МПа, расход для горизонтальной поверхности 1 кг/м2	кг	259,2 0,2592*1000	
18	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 300 мм = (гильзы)	км	0,0014 0,7*2/1000	
18.1	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 325 мм, толщина стенки 7 мм	м	1,414	
19	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 150 мм = (гильзы)	км	0,0007 0,7/1000	
19.1	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 6 мм	м	0,707	
20	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 100 мм = (гильзы)	км	0,0018 (0,4+0,7*2)/100 0	
20.1	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4 мм	м	1,818	
21	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 75 мм = (гильзы)	км	0,0007 0,7/1000	
21.1	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 76 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	0,707	
Раздел 3. Отмостка				

22	Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня = (150 мм)	м2	92,92 (((30,48+11,34) *2*1+4,64*2*1) / 100)*100	
23	На каждый 1 см изменения толщины оснований добавлять или исключать к норме 27-07-002-01	м2	92,92	
23.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 20-40 мм	м3	20,34948 16,16808+4,18 14	
24	Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров однослойных из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см (5см)	м2	92,92	
25	На каждые 0,5 см изменения толщины покрытия добавлять к норме 27-07-001-01	м2	92,92	
25.1	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип В, марка II	т	11,1318 6,634488+4,49 7328	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

_____ 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 06-04-02

Система противопожарного водоснабжения. Монтаж насосной станции и противопожарных резервуаров

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтаж насосной станции				
1 О	Оборудование «Насосная станция пожаротушения FLAMAX FPS 406,0-60,0-110,0 (7,0-4,0-3,0/501-24)» С учетом доставки до объекта+Подключение к сетям объекта	шт.	1	
Раздел 2. Монтаж резервуаров				
2 О	Резервуар сборный полезным объемом 657 м3	компл.	2	
3	Сборка резервуара	компл.	2	
4 О	Система автоматизации: подогрев воды и контроль уровней воды	компл.	1	
5	Монтаж системы автоматизации, ПНР, комплексные испытания	компл.	1	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Ведомость объёмов работ
(приложение к локальному сметному расчёту)
06-05

на строительство системы водоотведения. Хозяйственно-бытовая канализация

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: 04П-24-В-Э1-0-НК1

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Земляные работы						
1	1	Разработка грунта в траншеях экскаватором	м3	6596	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.4-5	<u>1. Глубина разработки</u> $h = h_{ср} + h_{щеб} + h_{песк}$, где $h_{ср}$ - средняя глубина разработки грунта по профилю: натурная отметка (среднее значение) - отметка низа трубы (среднее значение) $h_{щеб} = 0,15$ м - толщина подготовки из гравийно-щебеночной смеси; $h_{песк} = 0,15$ м - толщина подготовки из песка. $h = 242,84 - 239,44 + 0,15 + 0,15 = 3,7$ м <u>2. Длина траншей</u> $L = 56 + 32,6 + 206,4 + 4,2 + 10,9 + 3 + 11,7 + 3 + 3 + 68,9 + 51,3 = 451$ м <u>3. Ширина траншеи по низу</u> $a = 1,3$ м Ширина траншеи по низу принята в соответствии с разделом 04П-24-В-Э1-0-НК2, п.6.1.3 СП 45.13330.2017, 1,3 м - ширина ковша по ножу. <u>4. Коэффициент заложения откоса</u> $k = 0,75$ <u>5. Объем траншеи</u> $V = (a + k \cdot H) \cdot H \cdot L = (1,3 + 0,75 \cdot 3,7) \cdot 3,7 \cdot 451 = 6800 \text{ м}^3$ В том числе разработка грунта вручную (3%) = 6800 * 3% = 204 м3 В том числе разработка механизированным способом: 6800 - 204 = 6596 м3
2	2	Разработка грунта вручную	м3	204	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.4-5	V=204 м3 (см.п.1)

3	3	Погрузка вытесненного грунта	м3	608,3	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.4-5	Объем гравийно-щебеночной подготовки: $V_{\text{гщ.подг.}}=60,9$ м3 Объем песчаной подготовки: $V_{\text{пес.подг.}}=87,9$ м3 Объем песка для засыпки: $V_{\text{песк}}=450,6$ м3 Объем труб: $V_{\text{труб}}=8,9$ м3 Общий объем вытесненного грунта: $60,9+87,9+450,6+8,9=608,3$ м3
4	4	Перевозка грунта автомобилями-самосвалами на расстояние 8 км	т	1167,94	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.4-5	$m=608,3 \text{ м}^3 \cdot 1,92 \text{ т/м}^3=1167,94$ т, где 1,92 т/м3 - удельный вес грунта, принят в соответствии с разделом 04П-24-В-Э1-9-КЖ
5	5	Устройство подготовки гравийно-щебеночной, втрамбованной в грунт $h=0,150$	м3	60,9	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.4-5	Ширина подготовки принята в соответствии с разделом 04П-24-В-Э1-0-НК2 = 0,9 м. $V=0,9 \cdot 451 \cdot 0,15=60,9$ м3
6	6	Устройство подготовки из песчаного грунта $h=0,150$	м3	87,9	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.4-5	Ширина подготовки принята в соответствии с разделом 04П-24-В-Э1-0-НК2 = 1,3 м. $V=1,3 \cdot 451 \cdot 0,15=87,9$ м3
7	7,10	Засыпка траншей вручную песком (300 мм над трубой) с уплотнением	м3	45,1	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.4-5	<u>1. Объем траншеи до верха песчаной засыпки:</u> $V_{\text{песк}}=(a+k \cdot h_{\text{песк}}) \cdot h_{\text{песк}} \cdot l$, где $h_{\text{песк}}$ - высота траншеи до верха засыпки песком (средняя) = $0,15+0,15+0,13+0,3=0,73$ м. $V_{\text{песк}}=(1,3+0,75 \cdot 0,73) \cdot 0,73 \cdot 451=608,3$ м3 <u>2. Объем труб, засыпаемых песком:</u> $V=8,9$ м3 <u>3. Объем обратной засыпки песком:</u> $V_{\text{обр.песк.}}=608,3-60,9-87,9-8,9=450,6$ м3, в том числе засыпка вручную: $450,6 \cdot 10\%=45,1$ м3 засыпка механизированная: $450,6-45,1=405,5$ м3 <u>4. Объем песка для засыпки:</u> $V=450,6 \cdot 1,01 \cdot 1,015 \cdot 1,1=508,1$ м3, где потери песка при транспортировании автотранспортом на расстояние более 1 км – 1,0 % потери песка при обратной засыпке траншей и котлованов – 1,5 % Коэффициент относительного уплотнения принят $K=1,1$ (В СН 55-69 табл.4)
8	8,9,10	Засыпка траншей песком механизированная (300 мм над трубой) с уплотнением	м3	405,5	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.4-5	$V=405,5$ м3 (см.п.7)

9	11	Засыпка траншей вручную местным грунтом с уплотнением	м3	619,2	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.4-5	Общий объем обратной засыпки (песок+местный грунт): Vобщ.=Vтраншеи-Vщеб.гр.-Vпеск-Vтруб=6800 -60,9-87,9-8,9=6642,3 м3. Объем засыпки местным грунтом: Vмест=Vобщ-Vпеск=6642,3-450,6=6191,7 м3, в том числе: вручную: 6191,7*10%=619,2 м3; механизированным способом: 6191,7-619,2=5572,5 м3
10	12	Засыпка траншей местным грунтом механизированная с уплотнением	м3	5572,5	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.4-5	V=5572,5 м3 (см.п.9)
Уширение траншеи в местах установки колодцев						
11	14	Разработка грунта в траншеях экскаватором	м3	131,9	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.4-5	V=6596*2%=131,9 м3
12	15	Разработка грунта вручную	м3	4,1	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.4-5	V=204*2%=4,1 м3
13	16	Погрузка вытесненного грунта	м3	12,2	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.4-5	V=608,3*2%=12,2 м3
14	17	Перевозка грунта автомобилями-самосвалами на расстояние 8 км	т	23,424	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.4-5	m=12,2 м3*1,92 т/м3=23,424 т, где 1,92 т/м3 - удельный вес грунта, принят в соответствии с разделом 04П-24-В-Э1-9-КЖ
15	18	Засыпка траншей вручную местным грунтом с уплотнением	м3	13,3	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.4-5	V=(45,1+619,2)*2%=13,3 м3
16	19,20	Засыпка траншей местным грунтом механизированная с уплотнением	м3	119,6	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.4-5	V=(405,5+5572,5)*2%=119,6 м3
Раздел 2. Прокладка трубопроводов						
Прокладка канализационных выпусков из зданий и сооружений от наружной стены до первого выпускного колодца (от поз.9 по ГП (АБК) до колодцев 6,7,10)						
17	21	Прокладка трубопроводов из труб полимерных со структурированной стенкой DN/OD 110/94 SN16 с гидравлическим испытанием; Установка заглушек ПНД 90 мм - 1 шт.	м	9	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1	L=9 п.м. Заглушка ПНД 90 мм - 1 шт.
18	22	Прокладка трубопроводов из труб полимерных со структурированной стенкой DN/OD 160/136 SN16 с гидравлическим испытанием	м	349,2	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1	L=349,2 п.м. Уплотнительное кольцо 160 мм 58 шт.
Напорная канализация между сооружениями №18 и 18 (КОС) по ГП						
19	23	Прокладка трубопроводов из труб МУЛЬТИПАЙП ПРО RC ПЭ100-RC/ПЭ100/ПЭ100-RC SDR11 63x5,8 мм с гидравлическим испытанием	м	4,2	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1	L=4,2 п.м
20	24,26	Протаскивание в футляр МУЛЬТИПАЙП ПРО RC ПЭ100-RC/ПЭ100/ПЭ100-RC SDR11 160x14,6 мм; защита концов футляра манжетами; гидравлическое испытание проложенного трубопровода	м	49,3	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1	L=15,7+17,6+16=49,3 п.м.
		Манжеты герметизирующие для заделки торцов футляров DU 160/355 в комплекте с хомутами	шт	6	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1	N=6 шт.

		Опорно-направляющие кольца РА/РЕ 6-55 h=55 мм для трубы ПЭ100 SDR11 160 мм в футляре ПЭ100 SDR11 355x32,2 мм	шт	16	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1	N=16 шт.
21	27	Укладка трубопроводов из труб МУЛЬТИПАЙП ПРО RC ПЭ100-RC/ПЭ100/ПЭ100-RC SDR11 160x14,6 мм в траншею (без футляра)	м	39,3	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1	L=88,6-49,3=39,3 п.м.
22	28	Укладка футляров из труб ПЭ100 КАНАЛИЗАЦИЯ SDR11 355x32,2 мм	м	49,3	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1	L=15,7+17,6+16=49,3 п.м.
Раздел 3. Колодец гашения напора d=1500 мм						
23	29	Устройство круглых сборных железобетонных канализационных колодцев диаметром 1,5 м с установкой люков легких и стремянок	м3	1,385	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1; 04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	V=0,38(ПН15)+0,265(КС15.6)+0,40(КС15.9)+0,27(1ПП15)+0,02(КО6)+0,05(КС7.3) = 1,385 м3
23.1	Д	ПН15	м3	0,38	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1; 04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	N=1 шт.
23.2	Д	КС15.9	м	0,89	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1; 04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	N=1 шт.
23.3	Д	КС15.6	м	0,59	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1; 04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	N=1 шт.
23.4	Д	1ПП15	м3	0,27	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1; 04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	N=1 шт.
23.5	Д	КС7.3	м	0,29	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1; 04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	N=1 шт.
23.6	Д	КО6	м3	0,02	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1; 04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	N=1 шт.
23.7	Д	Люк легкий круглый высотой h=90 мм Л(А15)	шт	1	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1; 04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	N=1 шт.
23.8	Д	Стремянка С1-00	т	0,0066	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1; 04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	N=1 шт., m=6,6 кг

23.9		Д Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350) на лоток	м3	1,4	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1; 04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	V=1,4 м3
24	31,32	Сверление установками алмазного бурения в железобетонных конструкциях горизонтальных отверстий глубиной 90 мм диаметром: 90 мм	отверстий	1	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1; 04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	N=1 шт.
25	33,34	Сверление установками алмазного бурения в железобетонных конструкциях горизонтальных отверстий глубиной 90 мм диаметром: 160 мм	отверстий	1	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1; 04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	N=1 шт.
26	35	Погрузка в автотранспортное средство: мусор строительный с погрузкой вручную	т	0,006	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1; 04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	$V=\pi \cdot 0,09^2/4 + \pi \cdot 0,16^2/4 \cdot 0,09 \cdot 2,5 = 0,006$ т
27	36	Перевозка мусора на расстояние 8 км	т	0,006	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1; 04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	$V=\pi \cdot 0,09^2/4 + \pi \cdot 0,16^2/4 \cdot 0,09 \cdot 2,5 = 0,006$ т
28	37	Установка Сальника ТМ 89-01	т	0,0069	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1; 04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	$m=6,9/1000 = 0,0069$ т
29	38	Установка сальника ТМ 89-04	т	0,0203	04П-24-В-Э1-0-НК1.СО л. 1; 04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	$20,3/1000 = 0,0203$ т
Трубы и фитинги в колодце						
30	39	Укладка трубы стальной 89х4,0 мм с установкой отводов 90° 89х4,0 мм	м	2,188	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	$L=2+0,188(\text{отвод})=2,188$ п.м. Отвод 90° 89х4,0 мм - 1 шт.
31	40	Установка фланцев 80-10-01 Ст.20 поз.3,4	шт	2	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	$N=1+1=2$ шт. Шпилька DIN 976-1 M16 l=1,0 м - 2 шт.
32	42	Приварка фланцев 80-10-01 Ст.20 к трубопроводам (поз.3)	шт	2	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	N=2 шт.
33	43	Приварка втулки под фланец к полиэтиленовому трубопроводу с установкой фланца поз.3,5	шт	1	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	Фланец 80-10-01 Ст.20 - 1 шт. ПНД втулка 90 под фланец - 1 шт.
Гидроизоляция втури и снаружи						
34	44	Очистка поверхности колодца перед нанесением Пенетрона	м2	27,9	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	S=27,9 м2
35	45	Нанесение Пенетрона	м2	27,9	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	S=27,9 м2 m=38 кг
36	46	Очистка поверхности колодца после нанесения Пенетрона	м2	27,9	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	S=27,9 м2
37	47	Нанесение мастики битумно-полимерной холодной МКТН	м2	27,9	04П-24-В-Э1-0-НК1 л.6	S=27,9 м2 m=27 кг

38	49	Нанесение Пенетрона на швы перед нанесением Пенекрита	м2	0,02638	04П-24-В-Э1-0- НК1 л.6	S=0,025*0,025*21,1*2=0,02638 м2
39	53	Нанесение Пенекрита	м2	0,02638	04П-24-В-Э1-0- НК1 л.6	S=0,025*0,025*21,1*2=0,02638 м2 m=31 кг
Раздел 4. Установка пластиковых колодцев						
40	57-77	Установка полимерных колодцев	шт	20	04П-24-В-Э1-0- НК1.СО л. 1	N=20 шт.
41	78-79	Установка люка сверхтяжелого усиленного СТУ(Ф900)	шт	5	04П-24-В-Э1-0- НК1.СО л. 1	N=5 шт.
42	80	Установка люка легкого Л(А15)	шт	15	04П-24-В-Э1-0- НК1.СО л. 1	N=15 шт.
43	81	Установка плиты опорной ПД-6	шт	5,0	04П-24-В-Э1-0- НК1.СО л. 1	N=5 шт. V=0,85 м3/шт.*5шт.=4,25 м3
44	82	Установка плиты днища пригрузочной ПН10	шт	15	04П-24-В-Э1-0- НК1.СО л. 1	N=15 шт.; V=0,18*15=2,7 м3
45	82	Крепление колодцев анкерами клиновыми М16х110	шт.	120,0	04П-24-В-Э1-0- НК1.СО л. 1	N=15*8=120 шт.

Составил: Инженер-сметчик

(Павлова О.Е.)

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: Начальник отдела

(Ефимова М.П.)

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 06-06-01

Конструктивные решения ЛОС (поз. 18 по ГП)

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Земляные работы				
1	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 1000 м3 экскаваторами с ковшем вместимостью 0,5 м3, группа грунтов: 2	м3	451 ((10,2*11,06*4) / 1000)*1000	
2	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 1000 м3 экскаваторами с ковшем вместимостью 0,5 м3, группа грунтов: 2	м3	96 ((10,2*11,06*1,22-41,2) / 1000)*1000	
3	Разработка грунта вручную в траншеях шириной более 2 м и котлованах площадью сечения до 5 м2 с креплениями, глубина траншей и котлованов: до 3 м, группа грунтов 2 (добор)	м3	41,2 ((10,2*11,06*5,22*0,07) / 100)*100	
4	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 1 (от добора)	м3	41,2 (41,2 / 1000)*1000	
5	Крепление досками стенок котлованов и траншей шириной: более 3 м, глубиной до 3 м в грунтах мокрых	м2	222 (((10,2+11,06)*2*5,22) / 100)*100	
6	Водоотлив: из котлованов	м3	24,8 (((10,2*11,06)*0,22) / 100)*100	
7	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	1158,754 1,97*(451+96+41,2)	
8	Работа на отвале, группа грунтов: 1	м3	588,2 (((451+96+41,2) / 1000)*1000	
9	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	408 (((588,2-38,3-23,6-4-3,4-15,6-2,7-12,4-23,89-11)*0,9) / 1000)*1000	
10	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	408 (((588,2-38,3-23,6-4-3,4-15,6-2,7-12,4-23,89-11)*0,9) / 100)*100	

11	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	41 (((588,2-38,3-23,6-4-3,4-15,6-2,7-12,4-23,89-11)*0,9*0,1) / 100)*100	
11.1	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	449 408+41	
Раздел 2. Фундаменты ПМ-2, ПМ-3				
12	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3	23,89 11*5,75*0,2+5,11*11*0,2	
12.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 20-40 мм	м3	27,4735	
13	Устройство бетонной подготовки	м3	6,1 ((3,4+2,7) / 100)*100	
13.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150)	м3	6,222	
14	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских	м3	28 ((15,6+12,4) / 100)*100	
14.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350)	м3	28,42	
14.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:6053,77*0,015)	м3	28,42	
14.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	1,01	
14.4	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 14 мм	т	2,254 (954,3+275,9+761+262,8)/1000	
14.5	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,1716 (93,6+78)/1000	
14.6	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 18 мм	т	0,103 (51,5+51,5)/1000	
15	Устройство основания под фундаменты: песчаного	м3	10,6 8,8*3,545*0,2+2,91*7,5*0,2	
15.1	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	11,66	
16	Закрепление расчалок (оттяжек) длиной до 50 м внизу, диаметр каната: до 12,0 мм (Стоимость стропы включено в стоимость КОС по КП)	шт	14 7*2	
17	Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	м2	23 (((3,545+8,8)*2*0,5+(2,91+7,5)*2*0,5) / 100)*100	
17.1	Битум нефтяной строительный БН-70/30	т	0,0037	
17.2	Мастика битумная гидроизоляционная для подземных строительных конструкций, холодная, готовая к применению, диапазон температур от - 20 до +40 °С, прочность сцепления с металлом/бетоном не менее 0,1 МПа, расход для горизонтальной поверхности 1 кг/м2	кг	55,2 0,0552*1000	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

_____ 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 06-06-02

Система водоотведения. Хозяйственно-бытовая канализация

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства. Система водоотведения.
Хозяйственно-бытовая канализация

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтаж комплекса очистных сооружений m=2100 кг				
коэффициент к массе оборудования: 2,1/2=1,05				
1	Монтаж сосудов и аппаратов без механизмов на открытой площадке, масса сосудов и аппаратов: 2 т	шт	1	
2 О	Комплекс очистных сооружений DOLIUM.КОС.ПП.49	шт.	1	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 06-07

Система водоотведения. Дождевая канализация.

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Земляные работы				
1	Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшем вместимостью 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов: 2	м3	89351,8 ((89351,8) / 1000)*1000	
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	2763,5 ((2763,5) / 100)*100	
3	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м3 экскаваторами с ковшем вместимостью 0,65 м3, группа грунтов: 1 (Погрузка вытесненного грунта)	м3	6458,4 ((6458,4) / 1000)*1000	
4	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 8 км	т	12400,128 1,92*6,4584*1000	
5	Устройство основания под трубопроводы: гравийного	м3	385 ((385) / 10)*10	
6	Устройство основания под трубопроводы: песчаного	м3	556,1 ((556,1) / 10)*10	
7	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1 (песок 300 мм над трубой)	м3	440,8 ((440,8) / 100)*100	
8	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.), группа грунтов 1 (песок 300 мм над трубой)	м3	3967,2 ((3967,2) / 1000)*1000	
9	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	3967,2 ((3,9672*1000) / 100)*100	
потери песка при транспортировании автотранспортом на расстояние более 1 км – 1,0 % потери песка при обратной засыпке траншей и котлованов – 1,5 % Коэффициент относительного уплотнения принят K=1,1 (ВСН 55-69 табл.4)				
10	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	4970,7 (440,8+3967,2) *1,01*1,015*1,1	
11	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1 (местный грунт)	м3	8566 ((8566) / 100)*100	
12	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.), группа грунтов 1 (местный грунт)	м3	77093,9 ((77093,9) / 1000)*1000	

13	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	77093,9 (((77,0939*1000) / 100)*100	
Уширение траншей в местах установки колодцев				
14	Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов: 2	м3	1787 ((89351,8*2%) / 1000)*1000	
15	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	55,3 ((2763,5*2%) / 100)*100	
16	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3, группа грунтов: 1 (Погрузка вытесненного грунта)	м3	129,2 ((6458,4*2%) / 1000)*1000	
17	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 8 км	т	248,064 1,92*0,1292*10 00	
18	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1 (местный грунт)	м3	180,1 (((440,8+8566)* 2%) / 100)*100	
19	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.), группа грунтов 1 (местный грунт)	м3	1621,2 (((3967,2+7709 3,9)*2%) / 1000)*1000	
20	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	1621,2 ((1,6212*1000) / 100)*100	
Раздел 2. Прокладка трубопроводов				
21	Укладка трубопроводов канализации из труб гофрированных полипропиленовых с двухслойной стенкой с соединением полипропиленовыми муфтами: диаметр 200 мм	м	34,7 (34,70 / 100)*100	
22	Труба КОРСИС ПРОТЕКТ DN/ID 200/225 SN16 с двумя уплотнительными кольцами и муфтой	п.м.	35,5675	
23	Укладка трубопроводов канализации из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой с соединением полиэтиленовыми муфтами: диаметр 315 мм	м	725,9 (725,90 / 100)*100	
24	Труба КОРСИС ПРОТЕКТ DN/ID 300/364 SN16 с двумя уплотнительными кольцами и муфтой	п.м.	744,0475	
25	Укладка трубопроводов канализации из труб гофрированных полипропиленовых с двухслойной стенкой с соединением полипропиленовыми муфтами: диаметр 400 мм	м	350 (350 / 100)*100	
26	Труба КОРСИС ПРОТЕКТ DN/ID 400/487 SN16 с двумя уплотнительными кольцами и муфтой	п.м.	358,75	
27	Укладка трубопроводов канализации из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой с раструбным соединением диаметром: 500 мм	м	650 (650 / 100)*100	
28	Труба КОРСИС ПРОТЕКТ DN/ID 500/603 SN16 с двумя уплотнительными кольцами и муфтой	п.м.	656,5	
29	Укладка трубопроводов канализации из труб гофрированных полипропиленовых с двухслойной стенкой с соединением полипропиленовыми муфтами: диаметр 600 мм	м	105 (105 / 100)*100	
30	Труба КОРСИС ПРОТЕКТ DN/ID 600/720 SN16 с двумя уплотнительными кольцами и муфтой	п.м.	107,625	
31	Укладка трубопроводов канализации из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой с раструбным соединением диаметром: 800 мм	м	455,1 (455,10 / 100)*100	
32	Труба КОРСИС ПРОТЕКТ DN/ID 800/964 SN16 с двумя уплотнительными кольцами и муфтой	п.м.	459,651	

33	Укладка трубопроводов канализации из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой с раструбным соединением диаметром: 1000 мм	м	33,9 (33,90 / 100)*100	
34	Труба КОРСИС ПРОТЕКТ DN/ID 1000/1200 SN16 с двумя уплотнительными кольцами и муфтой	п.м.	34,239	
35	Укладка трубопроводов канализации из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой с раструбным соединением диаметром: 1200 мм	м	342,2 (342,20 / 100)*100	
36	ТРУБА КОРСИС ПРО 1200 MM ODSN16	п.м.	345,622	
37	Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб диаметром: 110 мм	м	1 ((10-(4,5+4,5)) / 100)*100	
38	Протаскивание в футляр полиэтиленовых труб диаметром: 110 мм (в футляр 315х28,6 мм)	м трубы, уложенной в футляр	9 ((4,5+4,5) / 100)*100	
39	Пластины резиновые технические ТМКЦ, толщина 2-40 мм	кг	-1,998	
40	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 100 мм	м	9 ((4,5+4,5) / 100)*100	
41	Манжета конусная резиновая для герметизации межтрубного пространства на переходах магистральных трубопроводов, со стяжными хомутами, диаметр трубопровода 108 мм, диаметр защитного кожуха 377 мм (DU 110/315)	шт	4	
42	Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб диаметром: 630 мм	м	1,5 ((7,3-5,8) / 100)*100	
43	Протаскивание в футляр полиэтиленовых труб диаметром: 630 мм (в футляр 800х72,6 мм)	м трубы, уложенной в футляр	5,8 (5,8 / 100)*100	
44	Пластины резиновые технические ТМКЦ, толщина 2-40 мм	кг	-8,758	
45	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 400 мм (труба диаметром 630 мм)	м	5,8 (5,8 / 100)*100	
46	Манжета конусная резиновая для герметизации межтрубного пространства на переходах магистральных трубопроводов, со стяжными хомутами, диаметр трубопровода 630 мм, диаметр защитного кожуха 820 мм (DU 630/800)	шт	2	
47	Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб диаметром: 800 мм	м	57,4 ((75,6-(8,9+9,3)) / 100)*100	
48	Протаскивание в футляр полиэтиленовых труб диаметром: 800 мм (в футляр 1000х90,8 мм)	м трубы, уложенной в футляр	18,2 ((8,9+9,3) / 100)*100	
49	Пластины резиновые технические ТМКЦ, толщина 2-40 мм	кг	-35,126	
50	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 400 мм (труба диаметром 800 мм)	м	18,2 ((8,9+9,3) / 100)*100	
51	Манжета конусная резиновая для герметизации межтрубного пространства на переходах магистральных трубопроводов, со стяжными хомутами, диаметр трубопровода 820 мм, диаметр защитного кожуха 1020 мм (DU 800/1000)	шт	4	
52	Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб диаметром: 1000 мм	м	2 ((19-17) / 100)*100	

53	Протаскивание в футляр полиэтиленовых труб диаметром: 1000 мм (в футляр 1200х108,9 мм)	м трубы, уложенной в футляр	17 (17 / 100)*100	
54	Пластины резиновые технические ТМКЩ, толщина 2-40 мм	кг	-41,14	
55	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 400 мм (труба диаметром 1000 мм)	м	17 (17 / 100)*100	
56	Манжета конусная резиновая для герметизации межтрубного пространства на переходах магистральных трубопроводов, со стяжными хомутами, диаметр трубопровода 1020 мм, диаметр защитного кожуха 1220 мм (DU 1000/1200)	шт	2	
57	Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб диаметром: 1200 мм	м	15 (15 / 100)*100	
58	Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб диаметром: 315 мм (футляр)	м	9 ((4,50*2) / 100)*100	
59	Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб диаметром: 800 мм (футляр)	м	5,8 (5,8 / 100)*100	
60	Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб диаметром: 1000 мм (футляр)	м	18,2 ((8,9+9,3) / 100)*100	
61	Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб диаметром: 1200 мм	м	17 (17 / 100)*100	
Раздел 3. Установка пластиковых колодцев				
62	Установка круглых сборно-сварных колодцев из полимерных материалов с внутренним диаметром: 1000 мм	шт	40	
63	Колодец ПЭ СБТ К2-1 1000х2030	шт.	1	
64	Колодец ПЭ СБТ К2-2 1000х2250	шт.	1	
65	Колодец ПЭ СБТ К2-3 1000х2450	шт.	1	
66	Колодец ПЭ СБТ К2-4 1000х2710	шт.	1	
67	Колодец ПЭ СБТ К2-5 1000х3120	шт.	1	
68	Колодец ПЭ СБТ К2-6 1000х3360	шт.	1	
69	Колодец ПЭ СБТ К2-7 1000х3590	шт.	1	
70	Колодец ПЭ СБТ К2-8 1000х3700	шт.	1	
71	Колодец ПЭ СБТ К2-9 1000х3740	шт.	1	
72	Колодец ПЭ СБТ К2-10 1000х3820	шт.	1	
73	Колодец ПЭ СБТ К2-11 1000х3890	шт.	1	
74	Колодец ПЭ СБТ К2-12 1000х4270	шт.	1	
75	Колодец ПЭ СБТ К2-22 1000х2370	шт.	1	
76	Колодец ПЭ СБТ К2-38" 1000х2080	шт.	1	
77	Колодец ПЭ СБТ К2-39" 1000х2290	шт.	1	
78	Колодец ПЭ СБТ К2-40 1000х2530	шт.	1	
79	Колодец ПЭ СБТ К2-41 1000х2750	шт.	1	
80	Колодец ПЭ СБТ К2-42 1000х2980	шт.	1	
81	Колодец ПЭ СБТ К2-43 1000х3280	шт.	1	
82	Колодец ПЭ СБТ К2-44 1000х3530	шт.	1	
83	Колодец ПЭ СБТ К2-45 1000х3610	шт.	1	
84	Колодец ПЭ СБТ К2-46 1000х3690	шт.	1	
85	Колодец ПЭ СБТ К2-47 1000х3760	шт.	1	
86	Колодец ПЭ СБТ К2-48 1000х3840	шт.	1	
87	Колодец ПЭ СБТ К2-49 1000х3910	шт.	1	

88	Колодец ПЭ СВТ К2-50 1000х3990	шт.	1	
89	Колодец ПЭ СВТ К2-51 1000х4270	шт.	1	
90	Колодец ПЭ СВТ К2-52 1000х4340	шт.	1	
91	Колодец ПЭ СВТ К2-53 1000х4420	шт.	1	
92	Колодец ПЭ СВТ К2-54 1000х4500	шт.	1	
93	Колодец ПЭ СВТ К2-55 1000х4570	шт.	1	
94	Колодец ПЭ СВТ К2-56 1000х4640	шт.	1	
95	Колодец ПЭ СВТ К2-59 1000х1780	шт.	1	
96	Колодец ПЭ СВТ К2-60 1000х2690	шт.	1	
97	Колодец ПЭ СВТ К2-61 1000х2800	шт.	1	
98	Колодец ПЭ СВТ К2-62 1000х1730	шт.	1	
99	Колодец ПЭ СВТ К2-63 1000х1800	шт.	1	
100	Колодец ПЭ СВТ К2-64 1000х1670	шт.	1	
101	Колодец ПЭ СВТ К2-65 1000х2780	шт.	1	
102	Колодец ПЭ СВТ К2-66 1000х3350	шт.	1	
103	Установка круглых сборно-сварных колодцев из полимерных материалов с внутренним диаметром: 1600 мм	шт	13	
104	Колодец ПЭ СВТ К2-13 1500х4430	шт.	1	
105	Колодец ПЭ СВТ К2-14 1500х4750	шт.	1	
106	Колодец ПЭ СВТ К2-15 1500х4900	шт.	1	
107	Колодец ПЭ СВТ К2-16 1500х4990	шт.	1	
108	Колодец ПЭ СВТ К2-17 1500х4850	шт.	1	
109	Колодец ПЭ СВТ К2-18 1500х5070	шт.	1	
110	Колодец ПЭ СВТ К2-19 1500х5100	шт.	1	
111	Колодец ПЭ СВТ К2-20 1500х5160	шт.	1	
112	Колодец ПЭ СВТ К2-21 1500х5110	шт.	1	
113	Колодец ПЭ СВТ К2-23 1500х5560	шт.	1	
114	Колодец ПЭ СВТ К2-24 1500х5630	шт.	1	
115	Колодец ПЭ СВТ К2-57 1500х4750	шт.	1	
116	Колодец ПЭ СВТ К2-58 1500х4980	шт.	1	
117	Установка круглых сборно-сварных колодцев из полимерных материалов с внутренним диаметром: 1600 мм (2000 мм)	шт	15	
118	Колодец ПЭ СВТ К2-25 2000х5770	шт.	1	
119	Колодец ПЭ СВТ К2-25.1 2000х5540	шт.	1	
120	Колодец ПЭ СВТ К2-26 2000х5420	шт.	1	
121	Колодец ПЭ СВТ К2-27 2000х5490	шт.	1	
122	Колодец ПЭ СВТ К2-28 2000х5540	шт.	1	
123	Колодец ПЭ СВТ К2-29 2000х6070	шт.	1	
124	Колодец ПЭ СВТ К2-30 2000х6110	шт.	1	
125	Колодец ПЭ СВТ К2-31 2000х6180	шт.	1	
126	Колодец ПЭ СВТ К2-32(РК) 2000х6260	шт.	1	
127	Колодец ПЭ СВТ К2-33 2000х5970	шт.	1	
128	Колодец ПЭ СВТ К2-35 2000х5880	шт.	1	
129	Колодец ПЭ СВТ К2-36 2000х5740	шт.	1	
130	Колодец ПЭ СВТ К2-37 2000х5680	шт.	1	
131	Колодец ПЭ СВТ К2-67(КОП) 2000х5710	шт.	1	
132	Колодец ПЭ СВТ К2-68 2000х5430	шт.	1	
133	Установка круглых сборно-сварных колодцев из полимерных материалов с внутренним диаметром: 1000 мм	шт	7	
134	Колодец ПЭ СВТ ДК-1 1000х1550	шт.	1	
135	Колодец ПЭ СВТ ДК-2 1000х1550	шт.	1	
136	Колодец ПЭ СВТ ДК-3 1000х1550	шт.	1	
137	Колодец ПЭ СВТ ДК-4 1000х1550	шт.	1	
138	Колодец ПЭ СВТ ДК-5 1000х1550	шт.	1	
139	Колодец ПЭ СВТ ДК-6 1000х1550	шт.	1	

140	Колодец ПЭ СВТ ДК-7 1000х1550	шт.	1	
141	Установка люка	шт	58	
142	Люк сверхтяжелый с нагрузкой до 90 тн. (F 900)«KFD05T»	шт.	58	
143	Установка люка	шт	10	
144	Установка люка	шт	7	
145	Дождеприемник сверхтяжелый усиленный круглый высотой Н-100 с болтовым шарниром, З.У., ДСУ1(Ф900)-1-10-13-60 ВЧ-50	шт.	7	
146	Устройство плиты из сборного железобетона для установки колодца из полимерных материалов: опорной ПД-6; ОП-1Д)	шт	65 58+7	
147	Устройство плиты из сборного железобетона для установки колодца из полимерных материалов: пригрузочной (ПН20)	шт	10	
Раздел 4. Система поверхностного водоотвода				
148	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов: 2	м3	497,45 ((512,84*97%) / 1000)*1000	
149	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	15,3852 ((512,84*3%) / 100)*100	
150	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов: 1 (погрузка грунта, разработанного вручную)	м3	15,3852 ((0,153852*100) / 1000)*1000	
151	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 8 км	т	984,6528 1,92*512,84	
152	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2 (уплотнение основания траншеи)	м3	204,424 (((0,1+0,26+0,1)*2222*0,2) / 100)*100	
153	Устройство основания под трубопроводы: щебеночного	м3	124,43 (124,43 / 10)*10	
154	Устройство прокладочной гидроизоляции фундаментов рулонными материалами в один слой насухо	м2	1022,12 ((2222*(0,1+0,26+0,1)) / 100)*100	
155	Устройство полимербетонных водоотводных лотков на подготовленные основания, диаметр гидравлического сечения: 200 мм	м	2222 (2222 / 100)*100	
156	Лоток водоотводный пластиковый Aquastok NormaDN200 H280 12028 1000x260x280 мм	шт.	2222	
157	Стальная заглушка Aquastok DN200 ЛВП (H280) C250 (9230/280) 549550	шт.	4	
158	Чугунная решетка Aquastok щелевая Norma DN200 C250 500x245x23 (32013C) 549111	шт.	4444	
159	Фиксатор решетки стальной стандартный AquastokDN200 91201 210x27x15 мм	шт.	4444	
160	Герметик Gost Flex PU 25 (тубус) 600 мл	шт.	346	
Расстояние между швами расширения условно принято в соответствии с табл.2.2 ТР 147-03 50 см. При ширине основания х+0,26+х=0,46 м общая длина температурных швов составляет: L=2222/0,5*0,46=2044,24 м				
161	Устройство швов в бетоне: свежееуложенном	м	2044,24 (2044,24 / 100)*100	

162	Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб диаметром: 315 мм (футляр)	м	213,4 ((99+114,40) / 100)*100	
163	Протаскивание в футляр полиэтиленовых труб диаметром: 110 мм (в футляр 315х28,6 мм)	м трубы, уложенной в футляр	213,4 ((99+114,40) / 100)*100	
164	Пластины резиновые технические ТМКЩ, толщина 2-40 мм	кг	-47,3748	
165	Манжета конусная резиновая для герметизации межтрубного пространства на переходах магистральных трубопроводов, со стяжными хомутами, диаметр трубопровода 108 мм, диаметр защитного кожуха 377 мм (DU 110/315)	шт	176	
166	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 100 мм	м	213,4 ((99+114,40) / 100)*100	
167	Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб диаметром: 110 мм	м	305,7 ((519,10- (99+114,40)) / 100)*100	
168	Установка полиэтиленовых фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов	шт	88 (88 / 10)*10	
Раздел 5. Дренажная канализация				
169	Устройство дренажа под дорожной конструкцией из полиэтиленовых дренажных гофрированных труб диаметром 110 мм: с укладкой геотекстиля	м	2118,1 (2118,10 / 100)*100	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № ЛСР 06-08-01

Конструктивные решения ЛОС (поз. 17 по ГП)

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Земляные работы				
1	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 1000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м3, группа грунтов: 2	м3	326 $((10,6+0,5*4,03)*(4,6+0,5*4,03)*4,03-10,1) / 1000)*1000$	
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2 (Добор)	м3	10,1 $((10,6+0,5*4,03)*(4,6+0,5*4,03)*4,03*0,03) / 100)*100$	
3	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 1 (от добора)	м3	10,1 $(10,1 / 1000)*1000$	
4	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	662,117 $1,97*(326+10,1)$	
5	Работа на отвале, группа грунтов: 1	м3	336,1 $((326+10,1) / 1000)*1000$	
Засыпка пазух фундамента				
6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	258 $((336-24,5-16,25-2,9-5,4)*0,9) / 1000)*1000$	
7	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	258 $((336-24,5-16,25-2,9-5,4)*0,9) / 100)*100$	
8	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	29 $((336-24,5-16,25-2,9-5,4)*0,1) / 100)*100$	
8.1	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	287 258+29	
Раздел 2. Фундаменты				
9	Устройство бетонной подготовки	м3	2,9 $(2,9 / 100)*100$	
9.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150)	м3	2,958	
10	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских	м3	16,2 $(16,2 / 100)*100$	
10.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350)	м3	16,443	

10.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:6053,77*0,015)	м3	16,443	
10.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	0,58	
10.4	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 16 мм	т	1,0778 1077,8/1000	
10.5	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,0684 68,4/1000	
10.6	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 16 мм	т	0,4092 409,2/1000	
11	Установка закладных деталей весом: свыше 4 до 20 кг	т	0,0574 57,4/1000	
11.1	Детали закладные и накладные изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0574	
12	Устройство основания под фундаменты: песчаного	м3	5,4 27*0,2	
12.1	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	5,94	
13	Закрепление расчалок (оттяжек) длиной до 50 м внизу, диаметр каната: до 12,0 мм (Стоимость стропы включено в стоимость ЛОС по КП)	шт	7	
14	Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	м2	17 $\frac{((9+3)*2*0,7)}{100}*100$	
14.1	Битум нефтяной строительный БН-70/30	т	0,0027	
14.2	Мастика битумная гидроизоляционная для подземных строительных конструкций, холодная, готовая к применению, диапазон температур от - 20 до +40 °С, прочность сцепления с металлом/бетоном не менее 0,1 МПа, расход для горизонтальной поверхности 1 кг/м2	кг	40,8 0,0408*1000	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

_____ 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 06-08-02

Локальные очистные сооружения дождевой канализации.

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства. Локальные очистные сооружения дождевой канализации.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Комбинированная система очистки ливневого стока тип ЛОССВ производительность 20 л/с				
Вес без воды - 1,7 тонн, V емкости= $\pi R^2 H/4 \cdot 7,8 = 24,5 \text{ м}^3$				
1	Монтаж сборных ливневых очистных сооружений модульного типа из полимерных композиционных материалов, объем емкости: свыше 15 до 30 м ³	шт	1	
2	Установка технических колодцев на горловины емкостей ливневых очистных сооружений из полимерных композиционных материалов	шт	4	
3 О	Комбинированная система очистки ливневого стока тип ЛОССВ производительность 20 л/с	шт.	1	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 06-09-01

Конструктивные решения. Резервуар дождевых сточных вод 21х30м (поз. 16 по ГП)

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Земляные работы				
1	Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных шпунтовых свай массой 1 м: свыше 70 кг, длиной свыше 8 м в грунты группы 2	т	501,428571 (18*117/0,42*0,1)	
2	Профили фасонные горячекатаные для шпунтовых свай Л5-УМ из стали марки С255	т	35,343 160,65*0,22	
3	Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м: свыше 70 кг, длиной свыше 15 м из грунтов 1 группы	т	501,428571	
4	Разработка грунта в котлованах объемом от 3000 до 7000 м3 с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,5 м3, группа грунтов: 2	м3	7059 (((37*28,3*7,55)-847) / 1000)*1000	
5	Разработка грунта в котлованах объемом от 3000 до 7000 м3 с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватором с ковшом вместимостью 0,5 м3, группа грунтов: 2	м3	4188 (((37*28,3*4) / 1000)*1000	
6	Разработка грунта вручную в траншеях шириной более 2 м и котлованах площадью сечения до 5 м2 с креплениями, глубина траншей и котлованов: до 3 м, группа грунтов 2 (Добор)	м3	847 ((12094*0,07) / 100)*100	
7	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 1 (от добора)	м3	847 (847 / 1000)*1000	
8	Водоотлив: из котлованов	м3	6858,51 ((37*28,3*6,55) / 100)*100	
9	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	23825,18 1,97*(7059+4188+847)	
10	Работа на отвале, группа грунтов: 1	м3	12094 (((7059+4188+847) / 1000)*1000	
11	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	914,1 ((37*28,3*0,97*0,9) / 1000)*1000	
12	При перемещении грунта на каждые последующие 5 м добавлять: к норме 01-01-033-01	м3	914,1 ((37*28,3*0,97*0,9) / 1000)*1000	
13	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	914,1 ((37*28,3*0,97*0,9) / 100)*100	

14	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	102 (((37*28,3*0,97*0,1) / 100)*100	
15	Смесь песчано-гравийная природная	м3	1016,1 914,1+102	
Засыпка пазух фундамента				
16	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	м3	5408 (((12094-1016-4195-84-82-657-51)*0,9) / 1000)*1000	
17	При перемещении грунта на каждые последующие 5 м добавлять: к норме 01-01-033-01	м3	5408,1 (((12094-1016-4195-84-82-657-51)*0,9) / 1000)*1000	
18	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	5408 (((12094-1016-4195-84-82-657-51)*0,9) / 100)*100	
19	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	м3	601 (((12094-1016-4195-84-82-657-51)*0,1) / 100)*100	
20	Смесь песчано-гравийная природная	м3	6009 5408+601	
Раздел 2. Фундаменты				
21	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3	83,8 838*0,1	
21.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 20-40 мм	м3	96,37	
22	Устройство бетонной подготовки	м3	81,5 (81,5 / 100)*100	
22.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150)	м3	83,13	
23	Гидроизоляция стен, фундаментов: горизонтальная оклеечная в 2 слоя	м2	838 (838 / 100)*100	
23.1	Праймер битумный для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавляемых битумных и битумно-полимерных материалов	кг	134,08	
23.2	Мастика битумная гидроизоляционная для подземных строительных конструкций, холодная, готовая к применению, диапазон температур от -20 до +40 °С, прочность сцепления с металлом/бетоном не менее 0,1 МПа, расход для горизонтальной поверхности 1 кг/м2	кг	3519,6 3,5196*1000	
23.3	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	20,95	
23.4	Материал рулонный битумно-полимерный кровельный и гидроизоляционный, наплавляемый, основа полиэстер, гибкость не выше -15 °С, прочность не менее 400-600 Н, теплостойкость не менее 130 °С	м2	1843,6	
24	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских	м3	657 (657 / 100)*100	
24.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350)	м3	666,855	
24.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:6053,77*0,015)	м3	666,855	
24.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	23,652	
24.4	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	6,7477 (4712,73+2035) /1000	

24.5	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	1,991 1991/1000	
24.6	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 14 мм	т	33,296 33296/1000	
24.7	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 16 мм	т	4,415 4415/1000	
24.8	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 18 мм	т	0,08946 89,46/1000	
24.9	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 20 мм	т	0,2328 232,8/1000	
24.10	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 22 мм	т	0,248 248/1000	
24.11	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 25 мм	т	0,6547 654,7/1000	
25	Устройство бетонной подготовки (разуклонка)	м3	157,5 ((30*21*0,25) / 100)*100	
25.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В7,5 (М100)	м3	160,65	
25.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В7,5 (М100) (Добавка на стоимость бетона В7.5 F150 Цена:5316,1*0,03)	м3	160,65	
Приямок				
26	Устройство бетонной подготовки	м3	2,3 (2,3 / 100)*100	
26.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В10 (М150)	м3	2,346	
27	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских	м3	5,5 (5,5 / 100)*100	
27.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350)	м3	5,5825	
27.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:6053,77*0,015)	м3	5,5825	
27.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	0,198	
27.4	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,0536 (9,2+44,37)/1000	
27.5	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 14 мм	т	0,865 865/1000	
Раздел 3. Стены				
28	Устройство стен подвалов и подпорных стен железобетонных высотой: до 6 м, толщиной до 500 мм	м3	235 (235 / 100)*100	
28.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350)	м3	238,525	
28.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:6053,77*0,015)	м3	238,525	
28.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	155,1	
28.4	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 16 мм	т	0,1432 143,2/1000	
28.5	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	14,8081 14808,1/1000	
28.6	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,5066 506,6/1000	
29	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 500 мм	км	0,0005 0,5/1000	
29.1	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 530 мм, толщина стенки 5 мм	м	0,505	
30	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 1400 мм	км	0,0005 0,5/1000	
30.1	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 1420 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,505	

31	Гидроизоляция стен, фундаментов: боковая оклеечная по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу и бетону в 2 слоя	м2	842,7 $((22+31)*2*6,85+(0,6+0,5)*(22+31)*2) / 100)*100$	
31.1	Праймер битумный для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавляемых битумных и битумно-полимерных материалов	кг	134,832	
31.2	Мастика битумная гидроизоляционная для подземных строительных конструкций, холодная, готовая к применению, диапазон температур от -20 до +40 °С, прочность сцепления с металлом/бетоном не менее 0,1 МПа, расход для горизонтальной поверхности 1 кг/м2	кг	3707,88 3,70788*1000	
31.3	Материал рулонный битумно-полимерный кровельный и гидроизоляционный, наплавляемый, основа полиэстер, гибкость не выше -15 °С, прочность не менее 400-600 Н, теплостойкость не менее 130 °С	м2	1938,21	
32	Устройство гидроизоляции подземных и инженерных сооружений: вертикальных поверхностей, высотой более 3 м (PLANTER)	м2	842,7 $((22+31)*2*6,85+(0,6+0,5)*(22+31)*2) / 100)*100$	
32.1	Праймер битумный для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавляемых битумных и битумно-полимерных материалов	кг	11,7978	
32.2	Мембрана профилированная гидроизоляционная, Г4, высота шипа 8 мм, прочность 300-600 Н, относительное удлинение при разрыве не менее 24-28 %	м2	947,53188	
Раздел 4. Клонна К-1 (12 шт)				
33	Устройство железобетонных колонн в деревянной опалубке высотой: до 6 м, периметром до 2 м	м3	9,12 $((0,76*12) / 100)*100$	
33.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350)	м3	9,2568	
33.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:6053,77*0,015)	м3	9,2568	
33.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	12,312	
33.4	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,4259 425,88/1000	
33.5	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 25 мм	т	1,53504 1535,04/1000	
33.6	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 22 мм	т	1,1316 1131,6/1000	
Раздел 5. Покрытие				
34	Устройство перекрытий безбалочных толщиной: более 200 мм на высоте от опорной площади более 6 м	м3	450 $(450 / 100)*100$	
34.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350)	м3	456,75	
34.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:6053,77*0,015)	м3	4,5	
34.3	Стойка металлическая телескопическая для опалубки, диаметр внешней трубы 60 мм, диаметр внутренней трубы 50 мм, длина от 1,6 м до 2,75 м	шт	10,35	
34.4	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	227,7	
34.5	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	5,3931 $(3570,3+1822,8) / 1000$	
34.6	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	22,49827 22498,27/1000	
34.7	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 16 мм	т	0,3472 347,24/1000	
35	Установка закладных деталей весом: до 4 кг	т	0,0384 $(16*2,4) / 1000$	

35.1	Детали закладные и накладные изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0384	
36	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 200 мм	км	0,0024 $0,6*4/1000$	
36.1	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 4 мм	м	2,424	
37	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	м2	668 $(668 / 100)*100$	
37.1	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м3	13,6272	
38	Гидроизоляция стен, фундаментов: горизонтальная оклеечная в 2 слоя	м2	668 $(668 / 100)*100$	
38.1	Праймер битумный для подготовки (огрунтовки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавляемых битумных и битумно-полимерных материалов	кг	106,88	
38.2	Мастика битумная гидроизоляционная для подземных строительных конструкций, холодная, готовая к применению, диапазон температур от -20 до +40 °С, прочность сцепления с металлом/бетоном не менее 0,1 МПа, расход для горизонтальной поверхности 1 кг/м2	кг	2805,6 $2,8056*1000$	
38.3	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м3	16,7	
38.4	Материал рулонный битумно-полимерный кровельный и гидроизоляционный, наплавляемый, основа полиэстер, гибкость не выше -15 °С, прочность не менее 400-600 Н, теплостойкость не менее 130 °С	м2	1469,6	
39	Устройство покрытий асфальтобетонных: литых толщиной 25 мм (треб толщ. 30мм)	м2	668 $(668 / 100)*100$	
39.1	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,46092	
39.2	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип В, марка II	т	40,748	
40	Устройство покрытий асфальтобетонных: на каждые 5 мм изменения толщины добавлять или исключать к норме 11-01-019-01	м2	668	
40.1	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип В, марка II	т	7,4148	
Вентилирующее устройство ВУ (4 шт)				
41	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских	м3	2,8 $((0,7*4) / 100)*100$	
41.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350)	м3	2,842	
41.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:6053,77*0,015)	м3	2,842	
41.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	0,1008	
41.4	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,0053 $4*0,33/1000*4$	
42	Установка опор из плит и колец диаметром: до 1000 мм	м3	0,68 $((((0,15+0,02)*4) / 100)*100$	
42.1	Кольца стеновые смотровых колодцев железобетонные, объем до 0,6 м3, бетон В20, расход арматуры до 50 кг/м3 (КС)	м3	0,6 $0,15*4$	
42.2	Кольца опорные железобетонные, объем до 0,1 м3, бетон В15, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3 (КО.6)	м3	0,08 $0,02*4$	
43	Устройство основания под трубопроводы: песчаного	м3	2,8 $((0,7*4) / 10)*10$	
43.1	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	3,08	
44	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 200 мм	км	0,002412 $0,603*1/1000*4$	
44.1	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 4 мм	м	2,43612	
45	Установка закладных деталей весом: до 4 кг	т	0,00784 $(1,96)/1000*4$	

45.1	Детали закладные и накладные изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,00784	
46	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, диаметром свыше 500 до 560 мм	м2	23,74 (23,74 / 100)*100	
46.1	Воздуховоды из оцинкованной стали, прямой участок, толщина 0,7 мм, диаметр до 800 мм	м2	23,74	
46.2	Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки без покрытия с ромбическими ячейками, диаметр проволоки 1,2 мм, размер ячейки 10х10 мм	м2	2,006 23,74*0,0845	
46.3	Крепления (хомуты) для воздухопроводов СТД 205	т	0,05568 1,32*4/1000+2* 6,3*4/1000	
47	Установка узлов прохода вытяжных вентиляционных шахт диаметром патрубка: до 250 мм	шт	4 (4 / 10)*10	
47.1	Узел прохода вытяжных вентиляционных шахт без клапана, диаметр патрубка 250 мм	шт	4	
Раздел 6. Надстройка ниже уровня земли, лист 40-44				
48	Устройство стен и плоских днищ при толщине: более 150 мм прямоугольных сооружений	м3	14,1 (14,1 / 100)*100	
48.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350)	м3	14,3115	
48.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:6053,77*0,015)	м3	14,3115	
48.3	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	4,4274	
48.4	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,0138 (92*0,15)/1000	
48.5	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	1,1235 (267,3+238,5+5 24*0,888+120* 1,27)/1000	
49	Устройство перекрытий безбалочных толщиной: до 200 мм на высоте от опорной площади до 6 м	м3	3,1 (3,1 / 100)*100	
49.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350)	м3	3,1465	
49.2	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для гидротехнических сооружений, класс В25 (М350) (Добавка на стоимость бетона В25 W6 Цена:6053,77*0,015)	м3	3,1465	
49.3	Стойка металлическая телескопическая для опалубки, диаметр внешней трубы 60 мм, диаметр внутренней трубы 50 мм, длина от 1,6 м до 2,75 м	шт	0,0868	
49.4	Щиты настила, толщина 40 мм	м2	2,6691	
49.5	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	0,4775 (306,36+57,47+ 82*0,83+45,6)/ 1000	
50	Установка опор из плит и колец диаметром: до 1000 мм	м3	0,191 ((0,061+0,13) / 100)*100	
50.1	Кольца опорные железобетонные под люк колодца, объем до 0,05 м3, бетон В15 (КО)	м3	0,061 0,041*1+0,02*1	
50.2	Кольца стеновые смотровых колодцев железобетонные, объем до 0,6 м3, бетон В20, расход арматуры до 50 кг/м3 (КС 7.3, 10.3)	м3	0,13 1*0,05+0,08*1	
51	Установка люка	шт	2	
51.1	Люк чугунный круглый легкий, номинальная нагрузка 15 кН, диаметр лаза 600 мм	шт	2	
52	Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением	т	0,183 (29,7+115,4+37 ,9)/1000	
52.1	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб (стремянки с ограждением)	т	0,183	

53	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	м2	5,31 (((0,183*29) / 100)*100)	
54	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 300 мм	км	0,0005 0,5/1000	
54.1	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 325 мм, толщина стенки 4 мм	м	0,505	
Гидроизоляция стен				
55	Гидроизоляция стен, фундаментов: боковая оклеечная по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу и бетону в 2 слоя	м2	33,78 (((3,7+3,6)*2*2, 15+3,14*1*0,38 *2) / 100)*100	
55.1	Праймер битумный для подготовки (оштукатурки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавляемых битумных и битумно-полимерных материалов	кг	5,405	
55.2	Мастика битумная гидроизоляционная для подземных строительных конструкций, холодная, готовая к применению, диапазон температур от -20 до +40 °С, прочность сцепления с металлом/бетоном не менее 0,1 МПа, расход для горизонтальной поверхности 1 кг/м2	кг	148,632 0,148632*1000	
55.3	Материал рулонный битумно-полимерный кровельный и гидроизоляционный, наплавляемый, основа полиэстер, гибкость не выше -15 °С, прочность не менее 400-600 Н, теплостойкость не менее 130 °С	м2	77,694	
56	Изоляция изделиями из пенопласта на битуме холодных поверхностей: стен и колонн прямоугольных	м3	1,689 33,78*0,05	
56.1	Плиты теплоизоляционные из экструзионного пенополистирола, показатели пожарной опасности Г4, В2, Д3, Т2, плотность 26-34 кг/м3, теплопроводность при +10 °С не более 0,034 Вт/(м*К), прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,3 МПа, толщина 20-150 мм	м3	1,65522	
57	Устройство гидроизоляции подземных и инженерных сооружений: вертикальных поверхностей, высотой более 3 м (PLANTER)	м2	33,78 (33,78 / 100)*100	
57.1	Праймер битумный для подготовки (оштукатурки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавляемых битумных и битумно-полимерных материалов	кг	0,47292	
57.2	Мембрана профилированная гидроизоляционная, Г4, высота шипа 8 мм, прочность 300-600 Н, относительное удлинение при разрыве не менее 24-28 %	м2	37,982232	
Гидроизоляция покрытия				
58	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	м2	14 (14 / 100)*100	
58.1	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м3	0,2856	
59	Гидроизоляция стен, фундаментов: горизонтальная оклеечная в 2 слоя	м2	14 (14 / 100)*100	
59.1	Праймер битумный для подготовки (оштукатурки) изолируемых поверхностей перед укладкой наплавляемых битумных и битумно-полимерных материалов	кг	2,24	
59.2	Мастика битумная гидроизоляционная для подземных строительных конструкций, холодная, готовая к применению, диапазон температур от -20 до +40 °С, прочность сцепления с металлом/бетоном не менее 0,1 МПа, расход для горизонтальной поверхности 1 кг/м2	кг	58,8 0,0588*1000	
59.3	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м3	0,35	
59.4	Материал рулонный битумно-полимерный кровельный и гидроизоляционный, наплавляемый, основа полиэстер, гибкость не выше -15 °С, прочность не менее 400-600 Н, теплостойкость не менее 130 °С	м2	30,8	
60	Изоляция изделиями из пенопласта на битуме холодных поверхностей: покрытий и перекрытий сверху	м3	0,7 14*0,05	
60.1	Плиты теплоизоляционные из экструзионного пенополистирола, показатели пожарной опасности Г4, В2, Д3, Т2, плотность 26-34 кг/м3, теплопроводность при +10 °С не более 0,034 Вт/(м*К), прочность на сжатие при 10% деформации не менее 0,3 МПа, толщина 20-150 мм	м3	0,693	

61	Устройство покрытий асфальтобетонных: литых толщиной 25 мм (треб толщ. 30мм)	м2	14 (14 / 100)*100	
61.1	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,00966	
61.2	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип В, марка II	т	0,854	
62	Устройство покрытий асфальтобетонных: на каждые 5 мм изменения толщины добавлять или исключать к норме 11-01-019-01	м2	14	
62.1	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип В, марка II	т	0,1554	
Отмостка вокруг колодцев (2шт)				
63	Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня	м2	10,8 ((5,4*2) / 100)*100	
63.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 20-40 мм	м3	1,8792	
64	Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров однослойных из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см	м2	10,8 ((5,4*2) / 100)*100	
64.1	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип Б, марка I	т	0,77112	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 06-09-02

ЛОС. Резервуар дождевых сточных вод. Дождевая канализация.

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства. ЛОС. Резервуар дождевых сточных вод. Дождевая канализация.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Земляные работы				
1	Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов: 2	м3	1456,4 ((1456,4) / 1000)*1000	
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	45 ((45) / 100)*100	
3	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3, группа грунтов: 1 (Погрузка вытесненного грунта)	м3	130,8 ((130,8) / 1000)*1000	
4	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 8 км	т	251,136 1,92*0,1308*1000	
5	Устройство основания под трубопроводы: гравийного	м3	9,9 ((9,9) / 10)*10	
6	Устройство основания под трубопроводы: песчаного	м3	14,4 ((14,4) / 10)*10	
7	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1 (песок 300 мм над трубой)	м3	10,5 ((10,49) / 100)*100	
8	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.), группа грунтов 1 (песок 300 мм над трубой)	м3	94,4 ((94,41) / 1000)*1000	
9	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	94,4 ((0,0944*1000) / 100)*100	
потери песка при транспортировании автотранспортом на расстояние более 1 км – 1,0 % потери песка при обратной засыпке траншей и котлованов – 1,5 % Коэффициент относительного уплотнения принят K=1,1 (ВСН 55-69 табл.4)				
10	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	118,3 (10,5+94,4)*1,0 1*1,015*1,1	
11	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1 (местный грунт)	м3	137,1 ((137,1) / 100)*100	
12	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 132 кВт (180 л.с.), группа грунтов 1 (местный грунт)	м3	1233,5 ((1233,5) / 1000)*1000	
13	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	м3	1233,5 ((1,2335*1000) / 100)*100	
Раздел 2. Оборудование резервуара дождевых сточных вод				
14	Установка насосов погружных с электродвигателем производительностью: свыше 25 до 100 м3/час	шт	2 (2 / 10)*10	
15 О	Погружной насос CNP 80WQ36-16-4AC(I)+TOS-80	шт.	2	

16	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром: 90 мм	м	6,908 $((5+0,13*6\{\text{штулки}\}+(0,141+0,141)*4\{\text{отвод}\}) / 100)*100$	
17	Фланец стальной, марка стали 20 и 25, температурный предел применения от -30 °С до +450 °С, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 80 мм (свободный фланец)	шт	2	
18	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 100 мм	м	6,908 $((5+0,13*6\{\text{штулки}\}+(0,141+0,141)*4\{\text{отвод}\}) / 100)*100$	
19	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром: 160 мм	м	20,562 $((18,30+0,19*4\{\text{штулки}\}+(0,203+0,203)*1\{\text{отвод}\}+0,223*2\{\text{переход}\}+0,325*2\{\text{тройник}\}) / 100)*100$	
20	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 200 мм	м	20,562 $((18,30+0,19*4\{\text{штулки}\}+(0,203+0,203)*1\{\text{отвод}\}+0,223*2\{\text{переход}\}+0,325*2\{\text{тройник}\}) / 100)*100$	
21	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 150 мм	шт	2	
22	Шиберный затвор EB-DN150-PN10-01-02-H/W (N)	шт.	2	
23	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 100 мм	шт	2	
Раздел 3. Колодец-гаситель напора				
24	Устройство круглых сборных железобетонных канализационных колодцев диаметром: 1,5 м в сухих грунтах	м3	1,49 $((1,49) / 10)*10$	
25	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	-0,7748	
26	Сверление установками алмазного бурения в железобетонных конструкциях горизонтальных отверстий глубиной 200 мм диаметром: 160 мм	отверстий	1 $(1 / 100)*100$	
27	На каждые 10 мм изменения глубины сверления добавляется или исключается: к норме 46-03-002-16 (до 90 мм)	отверстий	-1 $(-1 / 100)*100$	
28	Погрузка в автотранспортное средство: мусор строительный с погрузкой вручную	т	0,0045 $(3,1415927*0,16^2/4)*0,09*2,5$	
29	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 8 км	т	0,0045	
30	Установка закладных деталей весом: свыше 20 кг (Сальник ТМ 89-04)	т	0,0203 20,3/1000	
31	Установка закладных деталей весом: свыше 4 до 20 кг (Сальник ТМ 89-05)	т	0,016 16/1000	
32	Укладка стальных трубопроводов в закрытых коллекторах диаметром: 150 мм	км	0,001425 $(1,2+0,225\{\text{отвод}\})/1000$	
33	Установка заглушек диаметром трубопроводов: до 150 мм (глухой фланец поз.3,4)	шт	2 $((1+1) / 100)*100$	
34	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М16, длина болта 25-200 мм	т	-0,00288	

35	Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром: 150 мм (поз.3)	шт	2	
36	Установка полиэтиленовых фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов (приварка втулки под фланец к полиэтиленовому трубопроводу с установкой фланца поз.3,5)	шт	1 (1 / 10)*10	
37	Очистка поверхности щетками (перед нанесением Пенетрона)	м2	29,9	
38	Нанесение водонепроницаемого покрытия материалом на основе портландцемента усиленного акрилом внутри помещения: стен	м2	29,9 (29,9 / 100)*100	
39	Очистка поверхности щетками (после нанесения Пенетрона)	м2	29,9	
40	Огрунтовка бетонных и оштукатуренных поверхностей: битумной грунтовкой, первый слой	м2	29,9 (29,9 / 100)*100	
41	Битум нефтяной строительный БН-70/30	т	-0,0016445	
42	Огрунтовка бетонных и оштукатуренных поверхностей: грунт-шпатлевкой ЭП-0010, первый слой (нанесение Пенетрона)	м2	0,02638 (((0,025*0,025*2 1,1*2) / 100)*100	
43	Отвердитель № 1	т	-0,0000003	
44	Растворитель Р-4	т	-0,0000009	
45	Шпатлевка ЭП-0010	т	-0,0000045	
46	Огрунтовка бетонных и оштукатуренных поверхностей: грунт-шпатлевкой ЭП-0010, последующий слой (нанесение Пенекрита)	м2	0,02638 (((0,025*0,025*2 1,1*2) / 100)*100	
47	Отвердитель № 1	т	-0,0000003	
48	Растворитель Р-4	т	-0,0000006	
49	Шпатлевка ЭП-0010	т	-0,000003	
Раздел 4. Дождевая канализация				
50	Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб диаметром: 450 мм	м	10 (10 / 100)*100	
51	Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб диаметром: 160 мм	м	7,6 (7,60 / 100)*100	
52	Укладка трубопроводов канализации из труб гофрированных полипропиленовых с двухслойной стенкой с соединением полипропиленовыми муфтами: диаметр 200 мм	м	8 (8 / 100)*100	
53	Укладка трубопроводов канализации из труб гофрированных полипропиленовых с двухслойной стенкой с соединением полипропиленовыми муфтами: диаметр 200 мм	м	9,5 (9,50 / 100)*100	
Раздел 5. Установка пластиковых колодцев				
54	Установка круглых сборно-сварных колодцев из полимерных материалов с внутренним диаметром: 1000 мм	шт	1	
55	Колодец ПЭ СБТ 1000х2800	шт.	1	
56	Установка люка	шт	1	
57	Установка опор из плит и колец диаметром: до 1000 мм (установка плиты днища ПН10)	м3	0,18 ((0,18*1) / 100)*100	
58	Сверление вертикальных отверстий в железобетонных конструкциях полов перфоратором глубиной 200 мм диаметром: до 20 мм (в плите днища)	отверстий	8 (8 / 100)*100	
59	На каждые 10 мм изменения глубины сверления добавлять или исключать: к норме 46-03-014-01 (до 100 мм)	отверстий	-8 (-8 / 100)*100	
60	Установка анкерных болтов: механических с контролем момента затяжки	шт	8 (8 / 100)*100	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 07-01

Вертикальная планировка

Благоустройство территории

"Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Вертикальная планировка				
Грунт разрабатываемый в выемке с перемещением в насыпь				
1	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 2 (выемка)	м3	108803 (108803 / 1000)*1000	
2	При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять: к норме 01-01-030-02	м3	108803 (108803 / 1000)*1000	
3	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 2 (насыпь)	м3	76995 (76995 / 1000)*1000	
4	При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять: к норме 01-01-030-02	м3	76995	
5	Уплотнение грунта прицепными кулачковыми катками 8 т на первый проход по одному следу при толщине слоя: 20 см (треб. 5 проходов)	м3	76995	
6	На каждый последующий проход по одному следу добавлять: к норме 01-02-002-03	м3	76995	
Вывоз избытка грунта				
7	Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы, вместимость ковша 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 1	м3	31808 ((108803-76995) / 1000)*1000	
8	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 1 км	т	58535,2 30808*1,9	
9	Работа на отвале, группа грунтов: 2-3	м3	31808 (31808 / 1000)*1000	

Составил: Ведущий инженер сметчик _____ Т.А. Минакова
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: Начальник сметного отдела _____ М.П. Ефимова
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 07-02

Покрытие территории

Благоустройство территории

"Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Установка бортового камня				
1	Установка бортовых камней бетонных: при других видах покрытий (БР 100*30*18; объемом 0,052м3)	м	714 (714 / 100)*100	
2	Камни бортовые бетонные марки БР, БВ, бетон В30 (М400)	м3	37,128 0,052*714	
3	Установка бортовых камней бетонных: при других видах покрытий (БР 100*20*8; объемом 0,016м3)	м	198 (198 / 100)*100	
3.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	-11,682	
3.2	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	-0,1188	
3.3	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	9,3456 11,682*0,8	
3.4	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,039204 0,1188*0,33	
3.5	Камни бортовые бетонные марки БР, БВ, бетон В30 (М400)	м3	3,168 0,016*198	
Раздел 2. ТИП 1 . Покрытие проездов площадок =15020м2				
4	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне: сплошной	м2	15020 (15020 / 1000)*1000	
4.1	Геополотно нетканое полиэфирное, иглопробивное, поверхностная плотность 200 г/м2	м2	18024 15020*1,2	
5	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из песка	м3	4506 ((15020*0,3) / 100)*100	
5.1	Песок природный для дорожного строительства I класс, средний, квадратные сита	м3	4956,6 4506*1,1	
6	Усиление ослабленного основания пространственными георешетками высотой 0,2 м	м2	15020 (15020 / 100)*100	
6.1	Георешетка дорожная армированная углеродистой пружинной сталью, одноосноориентированная, с защитно-дренирующим покрытием из нетканого геотекстиля поверхностной плотностью 150 г/м2, прочность при растяжении вдоль/поперек не менее 200/50 кН/м, размеры ячеек 50х100 мм	м2	15020	
7	Устройство оснований толщиной 15 см из щебня при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см2): однослойных	м2	15020 (15020 / 1000)*1000	
7.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 40-80(70) мм	м3	2838,78	
7.2	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 5(3)-10 мм	м3	225,3	
8	На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к нормам 27-04-007-01, 27-04-007-02, 27-04-007-03	м2	15020	
8.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 40-80(70) мм	м3	946,26	

9	Розлив вяжущих материалов	т	12,016 0,8*15020/1000	
9.1	Эмульсия битумно-катионная ЭБДК Б	т	12,376	
10	Устройство цементобетонных покрытий однослойных средствами малой механизации, толщина слоя 20 см (треб 16мм)	м2	15020 (15020 / 1000)*1000	
11	На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к норме 27-06-002-17	м2	-15020 (-15020 / 1000)*1000	
11.1	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для дорожных и аэродромных покрытий и оснований, класс В15 (М200)	м3	2451,264 3064,08+- 612,816	
11.2	Щиты настила, толщина 25 мм	м2	147,7968 183,244+- 35,4472	
12	Устройство покрытия из горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиками: третьего типоразмера, ширина укладки до 6 м, толщина слоя 4 см (треб.8см) (Нижнее покрытие)	м2	10520 (10520 / 1000)*1000	
12.1	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	7,364	
13	При изменении толщины покрытия на 0,5 см добавлять или исключать: к норме 27-06-031-01	м2	10520 (10520 / 1000)*1000	
13.1	Смеси асфальтобетонные пористые крупнозернистые, марка I	т	2026,152 96,6*10520/100 0+12*8*10520/ 1000	
14	Розлив вяжущих материалов	т	6,008 0,4*15020/1000	
14.1	Эмульсия битумно-катионная ЭБДК Б	т	6,188	
15	Устройство покрытия из горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиками: третьего типоразмера, ширина укладки до 6 м, толщина слоя 4 см (треб.6см) (верхнее покрытие)	м2	10520 (10520 / 1000)*1000	
15.1	Битум нефтяной дорожный БНД 60/90	т	7,364	
16	При изменении толщины покрытия на 0,5 см добавлять или исключать: к норме 27-06-031-01	м2	10520 (10520 / 1000)*1000	
16.1	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип А, марка I	т	1521,192 96,6*10520/100 0+12*4*10520/ 1000	
Раздел 3. ТИП 3. Покрытие тротуаров (318 м2)				
17	Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня (треб 100мм)	м2	318 (318 / 100)*100	
18	На каждый 1 см изменения толщины оснований добавлять или исключать к норме 27-07-002-01	м2	-318	
18.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 40-80(70) мм	м3	45,792 55,332+-9,54	
19	Устройство бетонных плитных тротуаров с заполнением швов: песком	м2	318 (318 / 100)*100	
20	Смеси сухие цементные (пескобетон), класс В15 (М200)	т	25,44 318*0,05*1,6	
21	Плиты бетонные тротуарные, цвет серый, толщина 70 мм	м2	318	
Раздел 4. ТИП 4. Покрытие проездов (9835 м2)				
22	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из песка	м3	3343,9 ((9835*0,34) / 100)*100	
22.1	Песок природный для дорожного строительства I класс, средний, квадратные сита	м3	3678,29 3343,9*1,1	
23	Усиление ослабленного основания пространственными георешетками высотой 0,2 м	м2	9835 (9835 / 100)*100	

23.1	Георешетка дорожная армированная углеродистой пружинной сталью, одноосноориентированная, с защитно-дренирующим покрытием из нетканого геотекстиля поверхностной плотностью 150 г/м2, прочность при растяжении вдоль/поперек не менее 200/50 кН/м, размеры ячеек 50х100 мм	м2	9835	
24	Устройство покрытий толщиной 15 см при укатке щебня с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см2): однослойных	м2	9835 (9835 / 1000)*1000	
24.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 40-80(70) мм	м3	1858,815	
24.2	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 10-20 мм	м3	147,525	
24.3	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 5(3)-10 мм	м3	98,35	
25	На каждый 1 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к нормам 27-04-014-01, 27-04-014-02, 27-04-014-03	м2	9835 (9835 / 1000)*1000	
25.1	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 40-80(70) мм	м3	1363,131	

Составил: Ведущий инженер сметчик _____ Т.А. Минакова
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: Начальник сметного отдела _____ М.П. Ефимова
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

_____ 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 07-03

Озеленение

Благоустройство территории

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Озеленение				
1	Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газона с внесением растительной земли слоем 15 см: механизированным способом	м2	71808 (71808 / 100)*100	
2	На каждые 5 см изменения толщины слоя добавлять или исключать к нормам с 47-01-046-01 по 47-01-046-04	м2	71808	
3	Посев газонов партерных, мавританских и обыкновенных вручную	м2	71808 (71808 / 100)*100	
3.1	Семена газонных трав (смесь Городская)	кг	1436,16	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 07-04

Ограждение территории

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Ограждение территории				
Сваи				
1	Погружение винтовых свай длиной до 12 м, диаметром 159 мм на глубину 6 м гидровращателем на экскаваторе	шт	1184	
2	Свая винтовая стальная, тип СВЛ, однолопастная, с литым наконечником, диаметр ствола 108 мм, толщина стенки 3,5 мм, диаметр лопасти 300 мм, длина 2000 мм (Винтовая свая СВЧН-108/300/2000)	шт	1184	
3	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без (оголовки сваи ОВС-108(250*250) вес 2,6кг/шт)	т	3,0784 2,6*1184/1000	
Сваи				
4	Установка металлических столбов высотой до 4 м: на винтовых сваях	шт	1184 (1184 / 100)*100	
5	Столб металлический для ограждений с фланцем 150х150 мм, покрытие цинк-порошковая эмаль, толщина стенки 1,5 мм, размеры 40х60 мм, высота 2000 мм	шт	1184	
Панели				
6	Устройство заграждений из готовых металлических решетчатых панелей: высотой более 2 м	шт	1188 ((1155+3+9+9+12) / 10)*10	
7	Скоба стальная оцинкованная для стоек барьерного ограждения, тип С	шт	19008	
8	Панели ограждения стальные сварные, четыре ребра жесткости, покрытие цинк-порошковая эмаль, диаметр прутков 5 мм, длина 3000 мм, размер ячейки 200х50 мм, высота 2030 мм	м	3529,5 (3*1155+2,1*3+0,9*9+1,7*9+2,9*12)	
9	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без (Крепление универсальные наконечники)	т	2,365632 (0,888*1184*2+0,222*1184)/1000	
10	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	м2	68,614 ((2,366*29) / 100)*100	
11	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	м2	68,614 (68,614 / 100)*100	
Ворота распашные				
12	Устройство ворот распашных с установкой столбов: металлических	шт	4 ((1+3) / 100)*100	
13	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350)	м3	1,6 0,2*8	
14	Ворота распашные двустворчатые из металлических решетчатых панелей в комплекте с опорными столбами 80х80 мм - 2 шт, петлями крепления - 4 шт, ригелями фиксации створки к грунту - 2 шт, размеры ворот 2430х4000 мм (ворота распашные В1 L=6,0м)	компл	2	
15	Ворота распашные двустворчатые из металлических решетчатых панелей в комплекте с опорными столбами 80х80 мм - 2 шт, петлями крепления - 4 шт, ригелями фиксации створки к грунту - 2 шт, размеры ворот 2430х4000 мм (ворота распашные В1 L=6,2м)	компл	2	

16	Армирование подстилающих слоев и набетонок	т	0,06976 (7,12+1,6)*8/10 00	
17	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,0128 1,6*8/1000	
18	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	0,05696 7,12*8/1000	
19	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без (универсальные наконечники)	т	0,007104 (0,888*8)/1000	
20	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	м2	1	
21	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	м2	1	
Ворота откатные				
22	Устройство ворот распашных с установкой столбов: металлических	шт	2 (2 / 100)*100	
23	Устройство ворот распашных с установкой столбов: металлических	100 шт	0	
24	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350)	м3	1,6 0,2*8	
25	Ворота распашные двустворчатые из металлических решетчатых панелей в комплекте с опорными столбами 80х80 мм - 2 шт, петлями крепления - 4 шт, ригелями фиксации створки к грунту - 2 шт, размеры ворот 2430х4000 мм (ворота откатные В1 L=6,0м)	компл	4	
26	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без (универсальные наконечники)	т	0,003552 (0,888*4)/1000	
27	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	м2	1	
28	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	м2	1	
29	Устройство железобетонных фундаментов общего назначения под колонны объемом: до 3 м3	м3	5,4 ((0,3*2+2,4*2) / 100)*100	
30	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В25 (М350)	м3	5,481	
31	Сталь арматурная рифленая свариваемая, класс А500С, диаметр 12 мм	т	0,2556 (10,44+4,62+8,17)*2/1000+(54,49+41,91+8,17)*2/1000	
Заголовки				
32	Установка ограждения и козырька из спиралей армированной колючей ленты (АКЛ) типа "Репейник": установка козырька высотой до 1 м по существующему ограждению	м	3542 (3542 / 100)*100	
33	Ленты стальные оцинкованные монтажные перфорированные, ширина 12 мм, толщина 0,55 мм	м	3542 (3542 / 10)*10	
34	Скобы металлические	кг	206,8528	
35	Барьер безопасности объемный из армированной колючей проволоки (АКЛ), диаметр спирали 500 мм, количество точек скрепления 5, количество витков в бухте (10 м) 62	м	3542	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

_____ 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 09-01-01

Пусконаладочные работы. Комплекс сооружений для очистки бытовых сточных вод

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пусконаладочные работы. Комплекс сооружений для очистки бытовых сточных вод				
Производительность сооружений: 49 м3/сут				
1	Установка компактная для очистки сточных вод типа КУ, БИО, "Кристалл", производительность: до 50 м3/сут	установка	1	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

_____ 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 09-01-02

Пусконаладочные работы. Станция повышения давления (НВ1)

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пусконаладочные работы. Станция повышения давления (НВ1)				
Производительность: Q=26 м3/ч=624 м3/сут				
1	Установка перекачки воды, сточных вод, осадка, группа насосов одного назначения, производительность: до 1200 м3/сут	узел	1	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

_____ 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 09-01-03

Пусконаладочные работы. Локальные очистные сооружения дождевой канализации.

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. Пусконаладочные работы. Комбинированная система очистки ливневого стока тип ЛОССВ				
производительность 20 л/с (Вес без воды - 1,7 тонн)				
Производительность сооружений: 20 л/с =20*60*60*24=1728000 л/сут =1728 м3/сут				
3	Песко-, нефте-, продуктоловушка, волокнуловитель, производительность: до 8000 м3/сут	узел	1	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

УТВЕРЖДАЮ

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 09-01-04

Пусконаладочные работы электроснабжения

Транспортно-логистический центр «Тигр Тула Терминал». 1 этап строительства. Электроснабжение.

Пусконаладочные работы электроснабжения

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Раздел 1. ПНР Наружное электроснабжение (ЭС. ЭН ВОР.)				
1	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением: до 10 кВ	испытание	70	
2	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ	шт	70	
3	Определение активного сопротивления или рабочей электрической емкости жилы кабеля на напряжение: до 35 кВ	измерение	70	
4	Измерение сопротивления изоляции (на линию) мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	шт	70	
Раздел 2. ПНР РТП 10кВ (14-ЭМ.ВОР)				
5	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	измерений	10 (10 / 100)*100	
6	Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю до 20 м	измерение	1	
7	Испытание сборных и соединительных шин напряжением: до 11 кВ	испытание	4	
8	Трансформатор силовой трехфазный масляный двухобмоточный напряжением: до 11 кВ, мощностью до 1,6 МВА	шт	2	
9	Испытание: обмотки трансформатора силового	испытание	2	
10	Испытание: первичной обмотки трансформатора измерительного	испытание	2	
11	Программируемый микропроцессорный комплекс	шт	9	
12	Трансформатор силовой трехфазный масляный напряжением до 1 кВ	шт	27	
Раздел 3. ПНР КТП №4 (13.4-ЭМ ВОР)				
13	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	измерений	6 (6 / 100)*100	
14	Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю до 20 м	измерение	1	
15	Испытание сборных и соединительных шин напряжением: до 11 кВ	испытание	4	
16	Трансформатор силовой трехфазный масляный двухобмоточный напряжением: до 11 кВ, мощностью до 1,6 МВА	шт	2	
17	Испытание: обмотки трансформатора силового	испытание	2	
18	Испытание: первичной обмотки трансформатора измерительного	испытание	2	
19	Программируемый микропроцессорный комплекс	шт	2	
20	Трансформатор силовой трехфазный масляный напряжением до 1 кВ	шт	6	
Раздел 4. ПНР КТП №5 (13.5-ЭМ. ВОР)				

21	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	измерений	6 (6 / 100)*100	
22	Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю до 20 м	измерение	1	
23	Испытание сборных и соединительных шин напряжением: до 11 кВ	испытание	4	
24	Трансформатор силовой трехфазный масляный двухобмоточный напряжением: до 11 кВ, мощностью до 1,6 МВА	шт	2	
25	Испытание: обмотки трансформатора силового	испытание	2	
26	Испытание: первичной обмотки трансформатора измерительного	испытание	2	
27	Программируемый микропроцессорный комплекс	шт	2	
28	Трансформатор силовой трехфазный масляный напряжением до 1 кВ	шт	6	

Раздел 5. ПНР (04П-24-В-Э1-0-ЭС.ЭН)

КЛ-0,4кВ и освещение

29	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением: до 10 кВ	испытание	30	
30	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ	шт	115	
31	Измерение сопротивления изоляции (на линию) мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	шт	30	
32	Определение активного сопротивления или рабочей электрической емкости жилы кабеля на напряжение: до 35 кВ	измерение	115	
33	Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю до 20 м	измерение	7	
34	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	измерений	7 (7 / 100)*100	

ВЛО

35	Измерение сопротивления изоляции (на линию) мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	шт	1	
36	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ	шт	4	
37	Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю до 20 м	измерение	11	
38	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	измерений	11 (11 / 100)*100	

Контур заземления

39	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	измерений	11 (11 / 100)*100	
40	Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю до 200 м	измерение	11	

Составил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]