Заказчик:
ГУ «Управление энергетики города Астана»

Проектировщик:
ТОО "Астана - Жобалау"
Адрес: г. Астана, ул. Желтоксан 1
ГСЛ- № 15006363

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Строительство двух распределительных пунктов РПК-2Т 20кВ и необходимого количества ТП-20/0,4кВ, расположенных: г. Астана, район Есиль, в районе жилого массива Тельмана (Комплексный план по развитию окраин города Астана)»**

Блочно комплектная распределительная подстанция РПК-2Т №2
2х2500-20/0,4кВ

**0139-24-ГП**

**Альбом 2.1. Генеральный план**

Астана 2026г.

Заказчик:
ГУ «Управление энергетики города Астана»

Проектировщик:
ТОО "Астана - Жобалау"
Адрес: г. Астана, ул. Желтоксан 1
ГСЛ- № 15006363

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Строительство двух распределительных пунктов РПК-2Т 20кВ и необходимого количества ТП-20/0,4кВ, расположенных: г. Астана, район Есиль, в районе жилого массива Тельмана (Комплексный план по развитию окраин города Астана)»**

Блочно комплектная распределительная подстанция РПК-2Т №2
2х2500-20/0,4кВ

**0139-24-ГП**

## Альбом 2.1. Генеральный план

Проектировщик

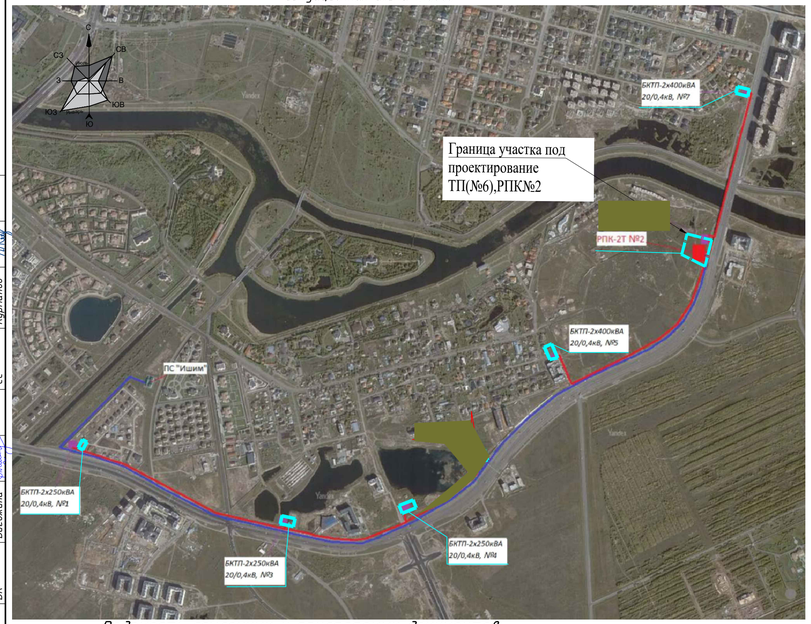
ТОО "Астана - Жобалау" :

Директор _____ Жунусов М.К.

Главный инженер проекта
_____ Смаилов К.Ж.

Астана 2026г.

Ситуационная схема 1:10000




## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

| № | Наименование | Наименование | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | ГОСТ 21.508-93. | Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов. | |
| 3. | ГОСТ 21.204-93. | Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта. | |
| 4. | ГОСТ 21.501-2011. | Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. | |

*Технические решения в проекте и рабочих чертежах приняты с соблюдением норм пожаро и взрывобезопасности, надежности конструкций, устойчивости функционирования объекта и охраны труда, установленных законодательством и государственными нормативными документами Республики Казахстан.*

*Главный инженер проекта* Смаилов К.

## Общие указания

Рабочий проект «Строительство двух распределительных пунктов РПК-2Т 20кВ и необходимого количества ТП-20/0,4кВ, расположенных: г. Астана, район Есиль, в районе жилого массива Тельмана (Комплексный план по развитию окраин города Астана), разработан на основании:

- Постановление от25 июля 2025года №510-2519;
- Задание на проектирование утв. от 3.04.2025года
- Топографического плана, составленного по материалам съёмки, выполненной "ТОО Топография и Геодезия"от августа 20 марта 2025 г.;
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «TopGeoEngineer» от 4 июля 2025 г.;

Краткая характеристика участка:

Площадь проектируемого участка составляет 0.1528га, участок свободный от застройки,поверхность территории характеризуется колебанием абсолютных отметок в пределах 348.86-349.20м.

Климат района резко континентальный и засушливый. средняя месячная температура самого холодного месяца года января составляет −15,1 градусов, а самого теплого - июля +20,7 градусов тепла. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 49-52 градусов (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 39-42 градусов тепла Нормативная глубина промерзания для Астаны 171 см (для суглинков) и 223 см (для песчаных грунтов) , 253 см (для крупнообломочных грунтов).

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 219 см, при максимальной обеспеченности 0,98 Территория г. Астана по климатическому районированию для строительства относится к зоне 1В.

Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности 3 (сухая) Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г.Астана, равно 319 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) - 220 мм., среднее количество осадков за ноябрь-март составляет 99мм. Средняя высота из наибольших декадных за зиму 27,2 см, максимальная из наибольших декадных 42,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 147,0 дней. Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» номер района по весу снегового покрова – III.

Проектом предусматривается проектирование РПК №2.

Демонтажные работы по выносу сетей не предусматриваются в границе участка под проектирование ТП.Демонтаж сетей смотреть Альбом НЭС.

Благоустройством предусматривается:

-отмостка по периметру здания(а.б)

-проезды из а.б

-посев газона

Плановую привязку проектируемого здания вести от закоординированных точек на пресечении осей, а дальнейшую привязку элементов благоустройства -от стены проектируемого здания.

Вертикальная планировка увязана с существующим прилегающим рельефом,с обеспечением отвода талых дождевых вод от здания в сторону проезжей части,не превышают: продольный − 4%, поперечный , −2%.

-Система координат: местная - г. Астана.

-Система высот - Балтийская

-Абсолютная отметка РПК-0.000 - 349.45м,

## Ведомость комплектов чертежей раздела ГП

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные,Ситуационная схема. | |
| 2 | Разбивочный план М1:500 | |
| 3 | План организации рельефа М1:500 | |
| 4 | План землянных масс М1:500 | |
| 5 | План благоустройства М1:500. | |
| 6 | Сводный план инженерных сетей М1:500. | |

## Технико экономические показатели по генплану

| NN п.п. | Наименование | ед. изм. | количество | % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка в том числе: | га | 0.15284 | 100 |
| 2 | Площадь застройки(контур здания над землей в том числе: крыльца и пандусы) | м² | 171.0 | 11 |
| 3 | Площадь покрытий | м² | 1023.0 | 67 |
| 4 | Площадь озеленения | м² | 334.4 | 22 |

| Изм. | Кол. | Лист | №док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Смаилов К. | | | 08.25. |
| Проверил | | Жунусов М. | | | 08.25. |
| Выполнил | | Савчук Е | | | 08.25. |
| Н.Контр. | | Жунусов М. | | | 08.25. |

0139-24-ГП

«Строительство двух распределительных пунктов РПК-2Т 20кВ и необходимого количества ТП-20/0,4кВ, расположенных: г. Астана, район Есиль, в районе жилого массива Тельмана (Комплексный план по развитию окраин города Астана)»

Блочно комплектная распределительная подстанция РПК-2Т №2,2х2500-20/0,4кВ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 6 |

Общие данные Ситуационная схема.

ТОО "Астана-Жобалау"

формат А3

Согласовано: ЭОМ Курманов; ПС Курманов; СС Курманов

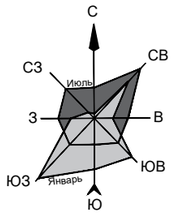
Согласовано: АС Достаганбетов; ОВ Казретова; ВК Бигожина

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

## Условные обозначения



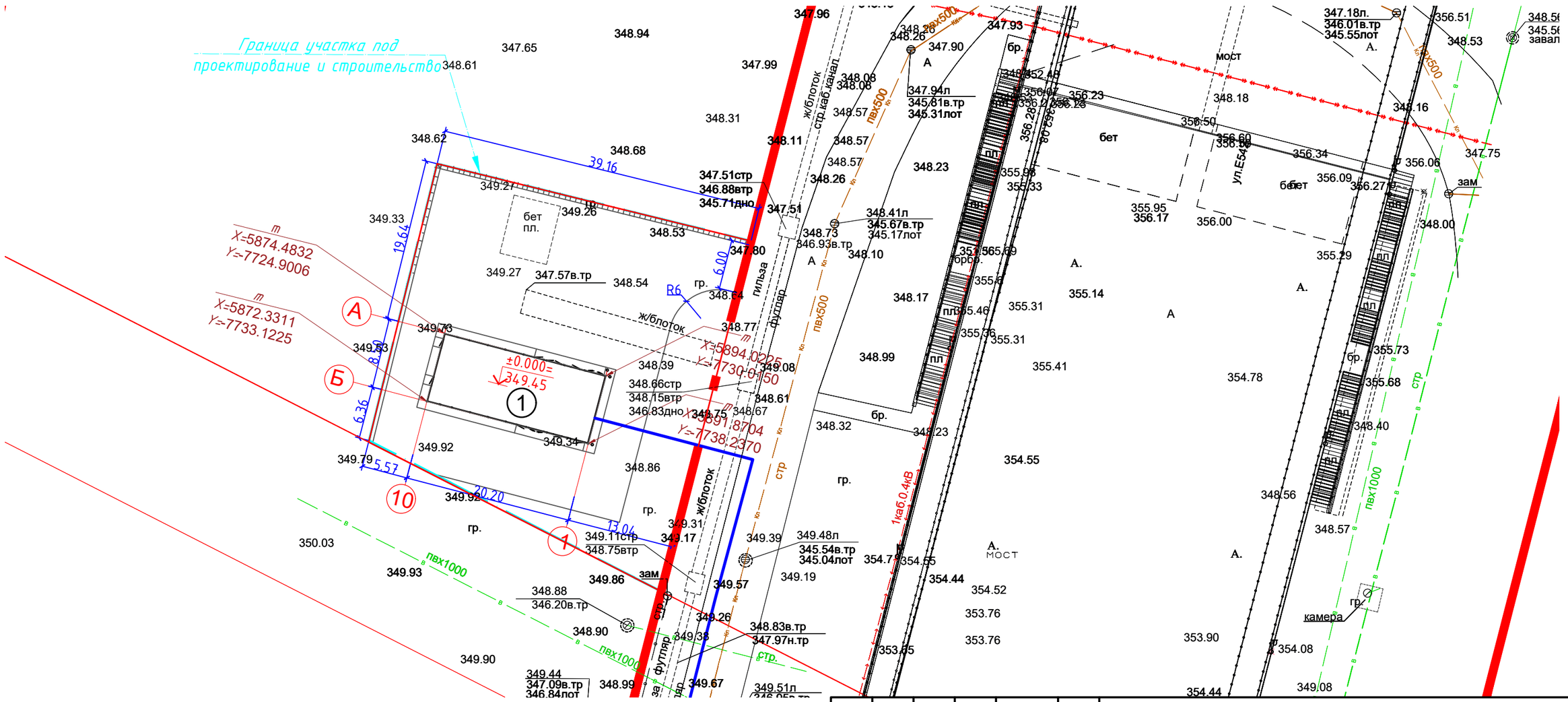

– Граница участка(под проектирование)

m
X=5128.2592
Y=-8317.7065

–Координаты в местах пересечения осей здания,

## Ведомость общественных зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование и обозначения | Этажность | Количество | | | Площадь, м2 | | | | Строительный объем, м3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | зданий и сооружений | квартир | | застройки | | общая площадь | | всего | в т. ч. подзем. часть |
| | | | | здания | всего | здания/ соору-я | всего | здания | всего | | |
| 1 | РПК | 1 | 1 | – | – | 171.0 | 171.0 | – | – | – | – |
| | Итого: | – | – | – | – | – | 171.0 | – | – | – | – |




*Примечания:*

1. *Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки "ТОО Топография и Геодезия"от августа 23 августа2023 г.*
2. *При выполнении разбивочных работ в процессе строительства кроме разбивочного плана использовать архитектурно – строительные чертежи.*
3. *Радиус поворотов транспортных проездов равен 5, 6, 8 м .*
4. *Все размеры даны в метрах.*
5. *Данный лист смотреть с листом ГП-3,5,6.*

| Изм. | Кол. | Лист | №док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Смаилов К. | | | 08.25. |
| Проверил | | Жунусов М. | | | 08.25. |
| Выполнил | | Савчук Е | | | 08.25. |
| Н.Контр. | | Жунусов М. | | | 08.25. |

0139-24-ГП

«Строительство двух распределительных пунктов РПК-2Т 20кВ и необходимого количества ТП-20/0,4кВ, расположенных: г. Астана, район Есиль, в районе жилого массива Тельмана (Комплексный план по развитию окраин города Астана)»

Блочно комплектная распределительная подстанция РПК-2Т №2,2х2500-20/0,4кВ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

Разбивочный план м 1:500

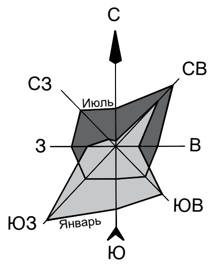
ТОО "Астана-Жобалау"

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| ЭОМ | Курманов | |
| ПС | Курманов | |
| СС | Курманов | |
| АС | Досмагамбетов | |
| ОВ | Казретова | |
| ВК | Бигожина | |

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.подл.

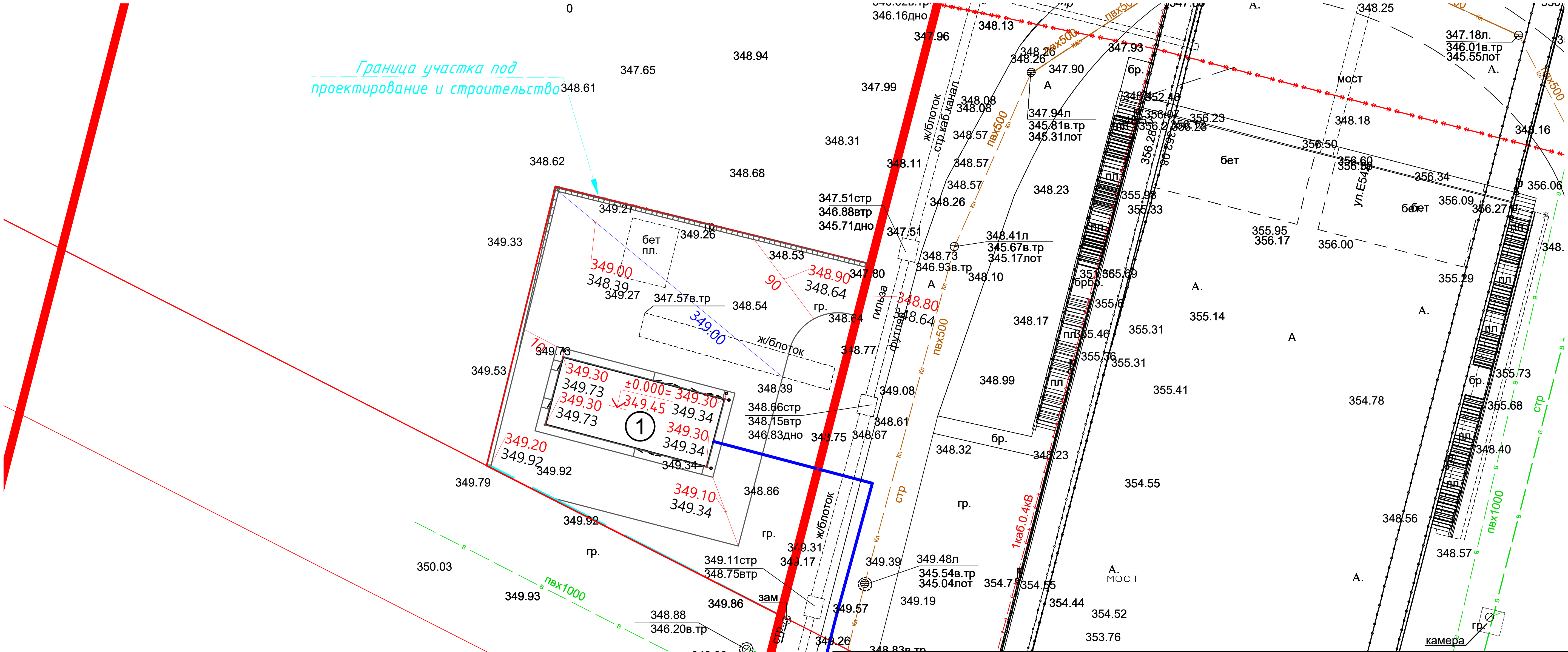
## Условные обозначения




- Граница участка(под проектирование)
- 0.000= 345.00 – Отметка пола 1-го этажа
- 344.70 – красная (проектная) отм.
- 344.70 – черная (натурная) отм.
- 10 / 344.70 – проектные горизонтали

## Ведомость общественных зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование и обозначения | Этажность | Количество: зданий и сооружений | Количество: квартир: здания | Количество: квартир: всего | Площадь, м2: застройки: здания/соору-я | Площадь, м2: застройки: всего | Площадь, м2: общая площадь: здания | Площадь, м2: общая площадь: всего | Строительный объем, м3: всего | Строительный объем, м3: в т. ч. подзем. часть |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | РПК | 1 | 1 | – | – | 171.0 | 171.0 | – | – | – | – |
| | Итого: | – | – | – | – | – | 171.0 | – | – | – | – |




Примечания:

1. Красные горизонтали даны по верху покрытий.
2. Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка.
3. Проект выполнен методом проектных горизонталей через 0,1 м. в увязке с прилегающей территорией.

| Согласовано | | |
|---|---|---|
| ЭОМ | Курманов | |
| ПС | Курманов | |
| СС | Курманов | |

| Согласовано | | |
|---|---|---|
| АС | Досмагамбетов | |
| ОВ | Казретова | |
| ВК | Бигожина | |

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

0139-24-ГП

«Строительство двух распределительных пунктов РПК-2Т 20кВ и необходимого количества ТП-20/0,4кВ, расположенных: г. Астана, район Есиль, в районе жилого массива Тельмана (Комплексный план по развитию окраин города Астана)»

| Изм. | Кол. | Лист | №док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Смаилов К. | | | 08.25. |
| Проверил | | Жунусов М. | | | 08.25. |
| Выполнил | | Савчук Е | | | 08.25. |
| Н.Контр. | | Жунусов М. | | | 08.25. |

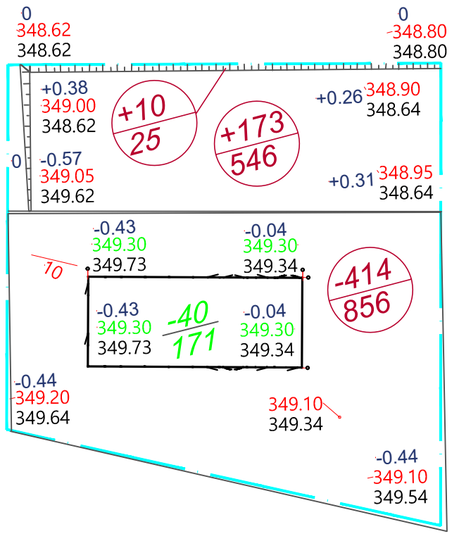
Блочно комплектная распределительная подстанция РПК-2Т №2,2х2500-20/0,4кВ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3 | |

План организации рельефа м 1:500.

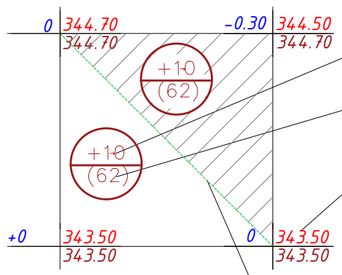
ТОО "Астана-Жобалау"

формат А3




| Итого, м3 | | | Всего, м3 | |
|---|---|---|---|---|
| | Насыпь(+) | +183 | | +183 |
| | Выемка(−) | −414 | | −414 |
| | Грунт под здание | −40 | | −40 |

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ




Внутри контура в числителе показаны объемы земляных масс в кубических метрах.

В знаменателе показана площадь планируемой территории в квадратных метрах.

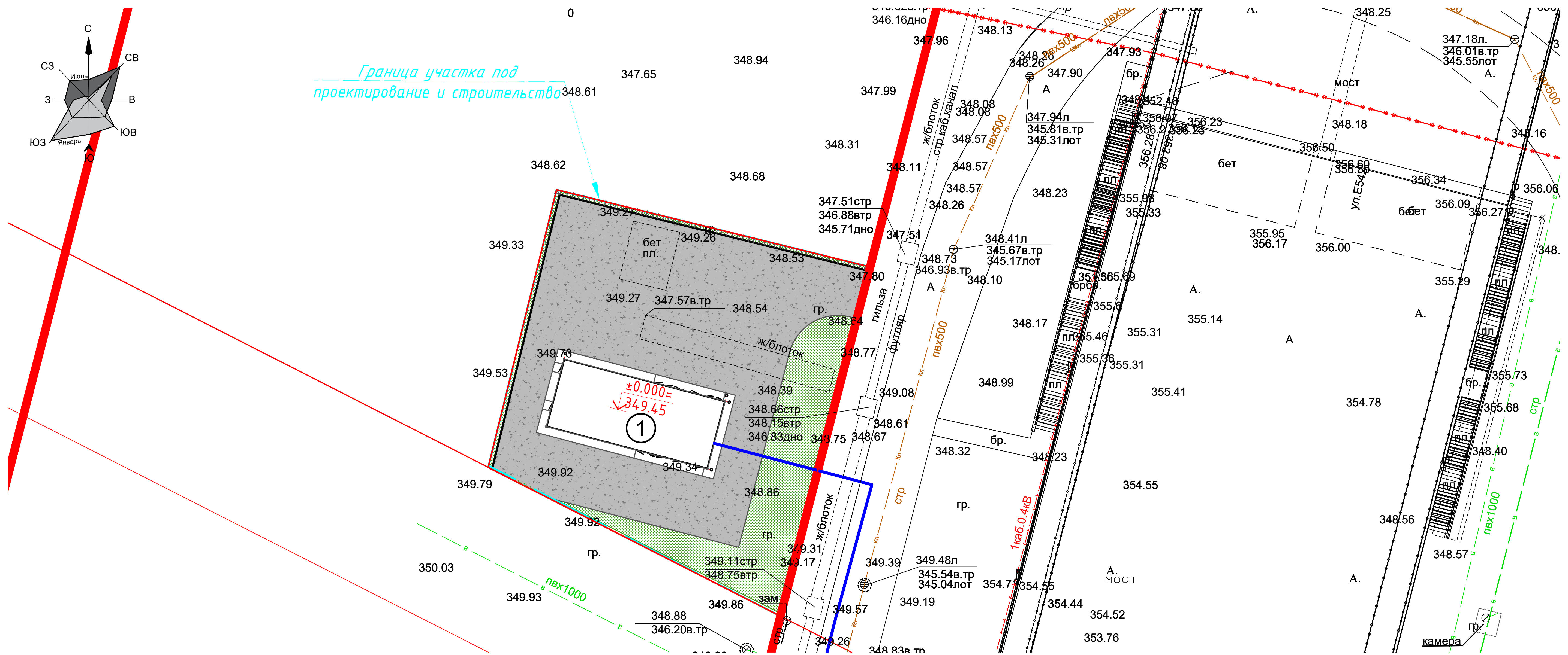
Отметки, выставленные по углам квадрата слева, представляют разность между планировочными и существующими отметками земли.

Линия нулевых работ

## Ведомость объёмов земляных масс

| Наименование грунта | Количество, м³ | | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Насыпь | Выемка | |
| 1 Грунт планировки территории | 183 | 414 | |
| 2 Вытесненный грунт | | -539 | |
| в т.ч. при устройстве: | | | |
| а) подземных частей зданий (сооружений) | | -40 | |
| б) автодорожных покрытий | | -399 | h-42см s-950m2 |
| в) плодородной почвы на участках озеленения | | -100 | h-30см s-334m2 |
| г) площадь тротуара | | | |
| д) площадь газонная брусчатка | | | |
| е) площадь отмостка | | | |
| 3 Компенсация пригодного грунта, после снятия | | | см Г.И |
| 4 Поправка на уплотнение 10% | 18.3 | | |
| Всего пригодного грунта | 201.3 | 953 | |
| 5 избыток пригодного грунта | 751.7 | | |
| 6 Плодородный грунт, всего в т. ч.: | | | |
| а) используемый для озеленения территории | 66.8 | | h-20см s-334m2 |
| б) озеленение используемое для кровли грунт от верха отм. тротуара до основания дренажа | | | |
| в) Навал грунта под кустарники,деревья на кровле | | | |
| г) недостаток плодородного грунта | | 66.8 | |
| 7 Итого перерабатываемого грунта | 1019.8 | 1019.8 | |
| | | | |

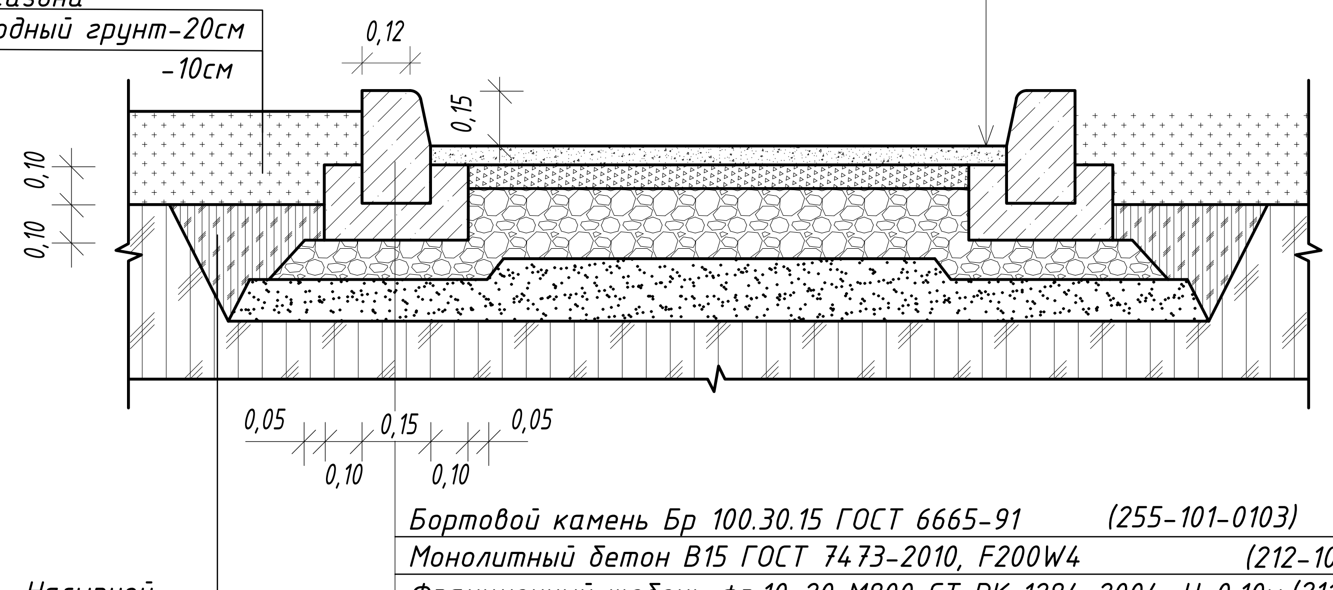
| Изм. | Кол. | Лист | №док | Подпись | Дата | 0139-24-ГП | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | «Строительство двух распределительных пунктов РПК-2Т 20кВ и необходимого количества ТП-20/0,4кВ, расположенных: г. Астана, район Есиль, в районе жилого массива Тельмана (Комплексный план по развитию окраин города Астана)» | | |
| ГИП | | Смаилов К. | | | 08.25. | Блочно комплектная распределительная подстанция РПК-2Т №2,2х2500-20/0,4кВ | Стадия: РП | Лист: 4 / Листов: |
| Проверил | | Жунусов М. | | | 08.25. | | | |
| Выполнил | | Савчук Е | | | 08.25. | План земляных масс. | ТОО "Астана-Жобалау" | |
| Н.Контр. | | Жунусов М. | | | 08.25. | | | |




# №1 Покрытие по проезду тип 1

Асфальтобетон плотный мелкозернистый, тип А, марка II
СТ РК 1225-2019, на битуме БДН 90/130, (0,3л/м2.), Н=0,04м (212-501-0202)
Асфальтобетон пористый крупнозернистый, марка II
СТ РК 1225-2019, на битуме БДН 90/130, (0,3л/м2.), Н=0,06м (212-501-0402)
Фракционный щебень фр.10-20 М800 СТ РК 1284-2004, Н=0,26м (211-201-0504)
Песок средней крупности ГОСТ 8736-2014, Н=0,15м (211-401-0101)
Уплотненный грунт

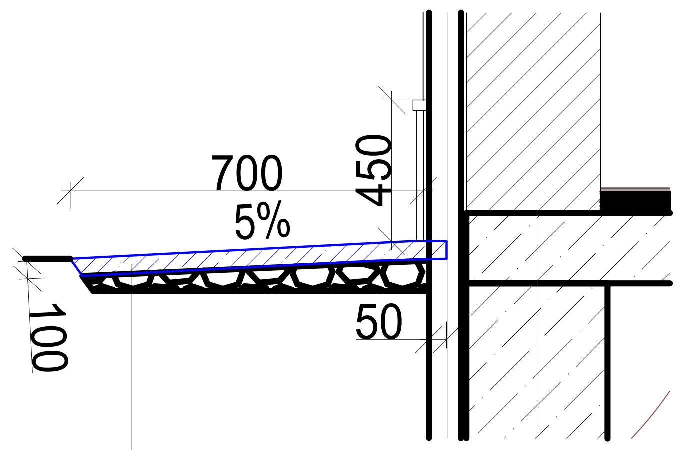
Посев газона
Плодородный грунт-20см
ДЗС -10см




Насыпной уплотненный грунт

Бортовой камень Бр 100.30.15 ГОСТ 6665-91 (255-101-0103)
Монолитный бетон В15 ГОСТ 7473-2010, F200W4 (212-101-0618)
Фракционный щебень фр.10-20 М800 СТ РК 1284-2004, Н=0,10м (211-201-0504)
Песок средней крупности ГОСТ 8736-2014, Н=0,10м (211-401-0101)
Уплотненный грунт

## тип 2




Асфальтобетон плотный мелкозернистый, тип А, марка II
СТ РК 1225-2019, на битуме БДН 90/130, (0,3л/м2.), Н=0,03м (212-501-0202)
Асфальтобетон пористый крупнозернистый, марка II
СТ РК 1225-2019, на битуме БДН 90/130, (0,3л/м2.), Н=0,05м (212-501-0402)
Фракционный щебень фр.10-20 М800 СТ РК 1284-2004, Н=0,10м (211-201-0504)
Песок средней крупности ГОСТ 8736-2014, Н=0,10м (211-401-0101)
Уплотненный грунт

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница участка(под проектирование)
- Покрытие из газона
- А/бетонное покрытие Тип I

### Ведомость общественных зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование и обозначения | Этажность | Количество зданий и сооружений | Количество квартир здания | Количество квартир всего | Площадь застройки здания/соору-я | Площадь застройки всего | Общая площадь здания | Общая площадь всего | Строительный объем всего | Строительный объем в т. ч. подзем. часть |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | РПК | 1 | 1 | - | - | 171.0 | 171.0 | - | - | - | - |
| | Итого: | - | - | - | - | - | 171.0 | - | - | - | - |

### Ведомость элементов озеленения

| Поз. | Наименование породы или вида насаждения | Возраст лет | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Газон партерный | - | 334.4м2 | семена многолетних трав, посев вручную |
| | Итого: | | 334.4м2 | |

### Ведомость тротуаров, дорожек и площадок

| Поз. | Наименование | Тип | Площадь покрытия, м2 | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | А/бетонное покрытие Тип I | 1 | 950.0 | |
| 2 | Отмостка Тип II | 2 | 73.5 | |
| 3 | Площадь под бортовой камень (ГОСТ 6665-91) 100.30.15 | | 21м2 | |
| 4 | Бортовой камень (ГОСТ 6665-91) 100.30.15 | | 140м\п | |
| | Итого: | | 1023.0 | |

Согласовано: ЭОМ Курманов; ПС Курманов; СС Курманов
Согласовано: АС; ОВ; ВК
Взам. инв.
Подп. и дата
Инв.подл.

| Изм. | Кол. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Смаилов К. | | | 08.25. |
| Проверил | | Жунусов М. | | | 08.25. |
| Выполнил | | Савчук Е | | | 08.25. |
| Н.Контр. | | Жунусов М. | | | 08.25. |

0139-24-ГП

«Строительство двух распределительных пунктов РПК-2Т 20кВ и необходимого количества ТП-20/0,4кВ, расположенных: г. Астана, район Есиль, в районе жилого массива Тельмана (Комплексный план по развитию окраин города Астана)»

Блочно комплектная распределительная подстанция РПК-2Т №2,2х2500-20/0,4кВ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | |

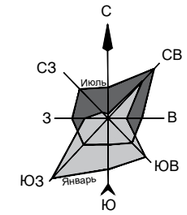
План благоустройства м 1:500.

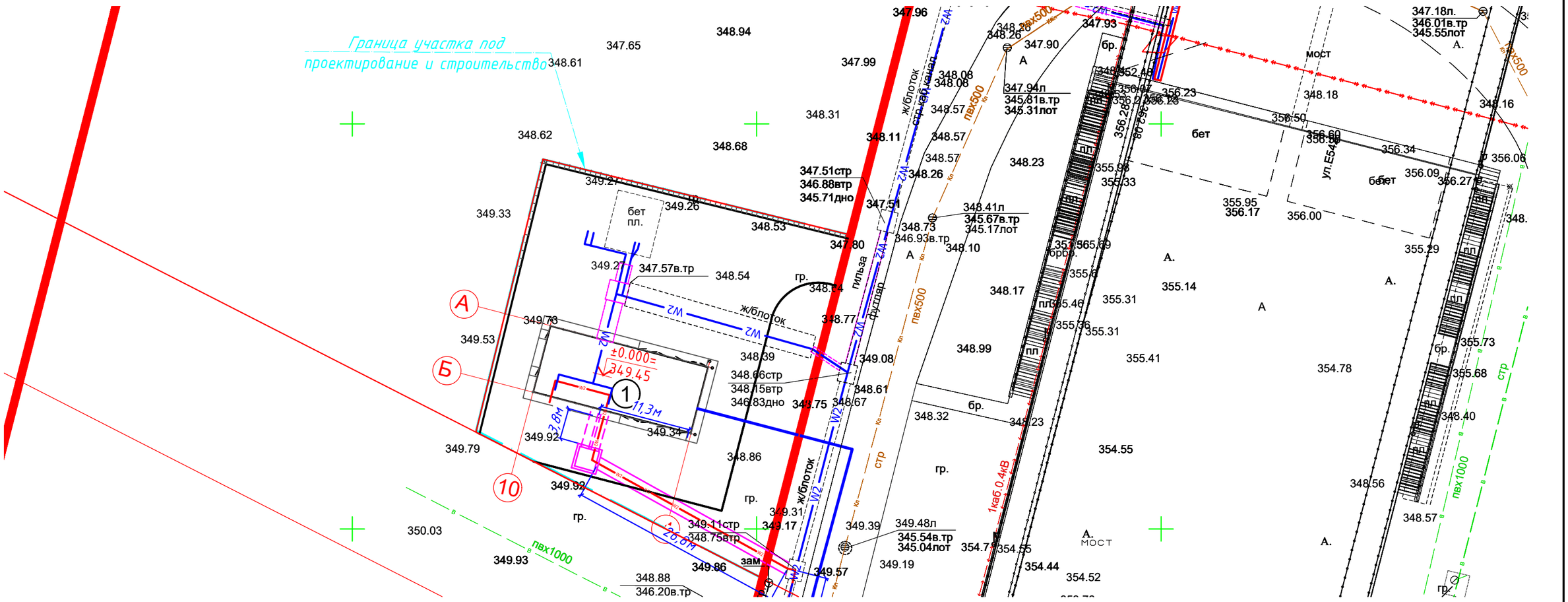
ТОО "Астана-Жобалау"

формат А3

## Ведомость общественных зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование и обозначения | Этажность | Количество | | | Площадь, м2 | | | | Строительный объем, м3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | зданий и сооружений | квартир | | застройки | | общая площадь | | всего | в т. ч. подзем. часть |
| | | | | здания | всего | здания/соору-я | всего | здания | всего | | |
| 1 | РПК | 1 | 1 | – | – | 171.0 | 171.0 | – | – | – | – |
| | Итого: | – | – | – | – | – | 171.0 | – | – | – | – |




## Условные обозначения

| Обозначение | Наименование |
|---|---|
| | Существующие тепловые сети |
| | Существующая кабельная линия 10кВ |
| | Существующая кабельная линия 0,4кВ |
| | Существующая кабельная линия освещения |
| W1 W1 W1 W1 | Проектируемый трубный переход |
| W2 W2 W2 W2 W2 | Проектируемая кабельная линия 10кВ |
| W1 W1 W1 W1 | Проектируемая кабельная линия 0,4кВ |

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| ЭОМ | Курманов | |
| ПС | Курманов | |
| СС | Курманов | |
| АС | Досмагамбетов | |
| ОВ | Казретова | |
| ВК | Бигожина | |

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

| Изм. | Кол. | Лист | №док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Смаилов К. | | | 08.25. |
| Проверил | | Жунусов М. | | | 08.25. |
| Выполнил | | Савчук Е | | | 08.25. |
| Н.Контр. | | Жунусов М. | | | 08.25. |

0139-24-ГП

«Строительство двух распределительных пунктов РПК-2Т 20кВ и необходимого количества ТП-20/0,4кВ, расположенных: г. Астана, район Есиль, в районе жилого массива Тельмана (Комплексный план по развитию окраин города Астана)»

Блочно комплектная распределительная подстанция РПК-2Т №2,2х2500-20/0,4кВ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 6 | |

Сводный план инженерных сетей М 1:500.

ТОО "Астана-Жобалау"