

ТОО «Poligram»

Лиц. № 001105



**POLIGRAM**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТЭО "Строительство полигона твёрдо-бытовых отходов",  
в г. Астана

Заказчик: Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды  
и природопользования г.Астана"

ТОМ 2

Генеральный план

2022г.

ТОО «Poligram»

Лиц.№ 001105

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

### ТЭО "Строительство полигона твёрдо-бытовых отходов", в г. Астана

Заказчик: Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды  
и природопользования города Нур-Султан"

ТОМ 2

## Генеральный план

Директор:



Аубакирова.А.Р

№ 84-2022-ГП

2022г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| № | НАИМЕНОВАНИЕ                       | ПРИМЕЧ. |
|---|------------------------------------|---------|
| 1 | Общие данные                       |         |
| 2 | Общие данные (окончание)           |         |
| 3 | Разбивочный план                   |         |
| 4 | План организации рельефа           |         |
| 5 | Сводный план инженерных сетей      |         |
| 6 | План земельных масс                |         |
| 7 | План благоустройства               |         |
| 8 | Узлы,разрезы,сечения.Спецификация. |         |
|   |                                    |         |
|   |                                    |         |

Технико-экономические показатели

| Лист | Наименование показателя                                          | Кол-во       |
|------|------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1    | Общая площадь участка м <sup>2</sup> /га                         | 175900/17.59 |
| 2    | Площадь застройки зданий и сооружений м <sup>2</sup>             | 2747.06      |
| 3    | Площадь зелёных насаждений (Газон натуральный) м <sup>2</sup>    | 40663.4      |
| 4    | Площадь асфальто-бетонного покрытия м <sup>2</sup>               | 24481.24     |
| 5    | Площадь площадок технологических (Плиты дорожные) м <sup>2</sup> | 1141.7       |
| 6    | Площадь склада ТБО м <sup>2</sup>                                | 105400       |
| 7    | Площадь отмостки м <sup>2</sup>                                  | 275.6        |
| 8    | Лоток открытый м <sup>2</sup>                                    | 1191.0       |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение         | Наименование                                  |  |
|---------------------|-----------------------------------------------|--|
| СП РК 3.01-103-2012 | Генеральные планы промышленных предприятий    |  |
| СП РК 3.01-105-2013 | Благоустройство территорий населенных пунктов |  |
| СП РК 2.02-101-2014 | Пожарная безопасность зданий и сооружений     |  |
|                     |                                               |  |
|                     |                                               |  |



Генплан разработан на основе топографической съемки, выполненной  
ТОО "Геодезист-01".М 1:1000  
Размеры выражены в метрах.  
Система высот – Балтийская.  
Система координат – городская.

|                |  |
|----------------|--|
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

Настоящий раздел проекта соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

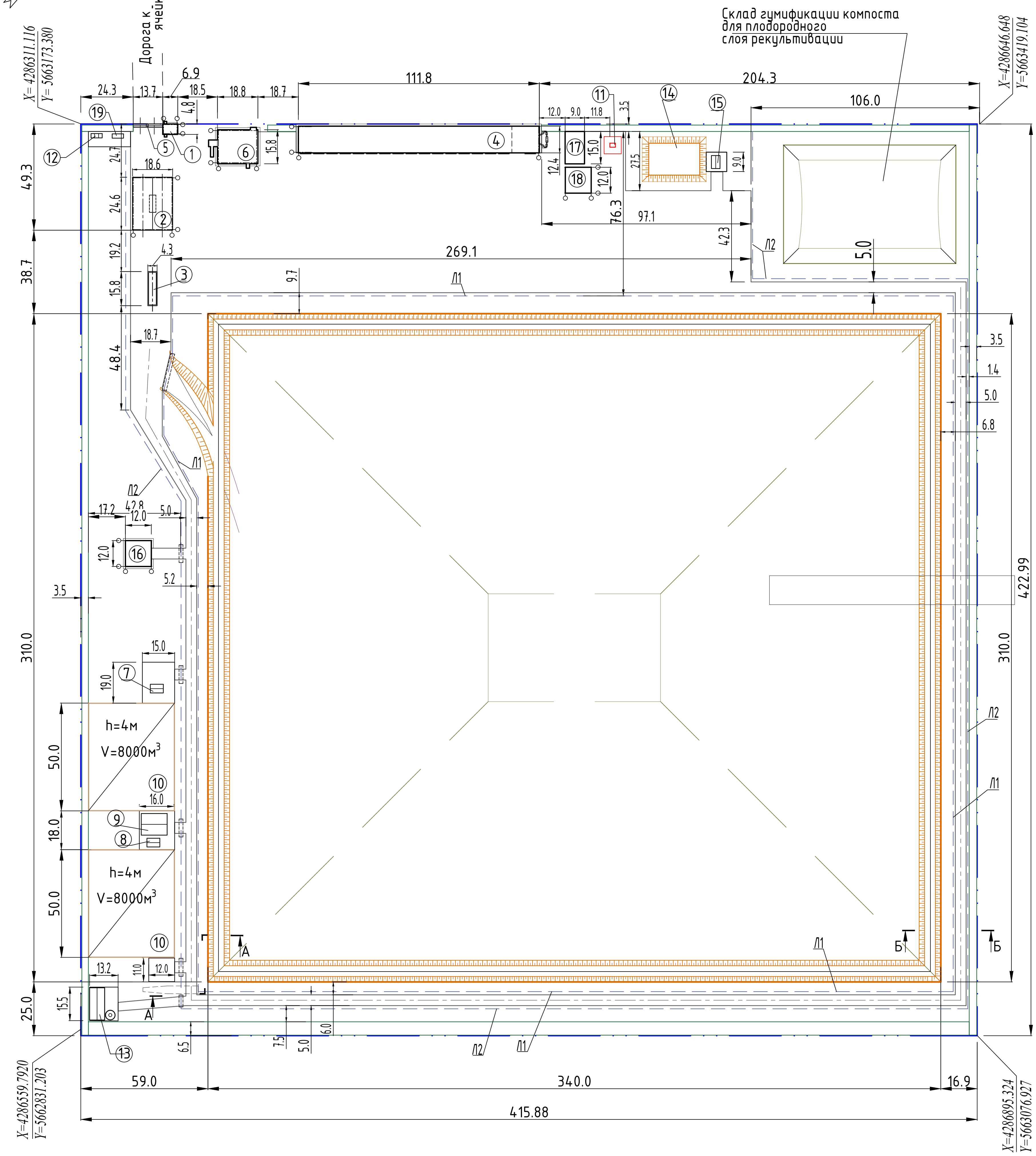
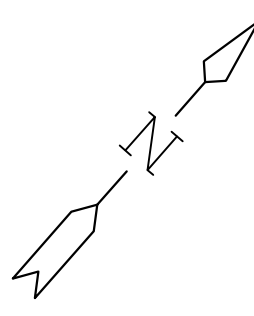
Главный инженер проекта

Нурмаганбетов Д.Д.

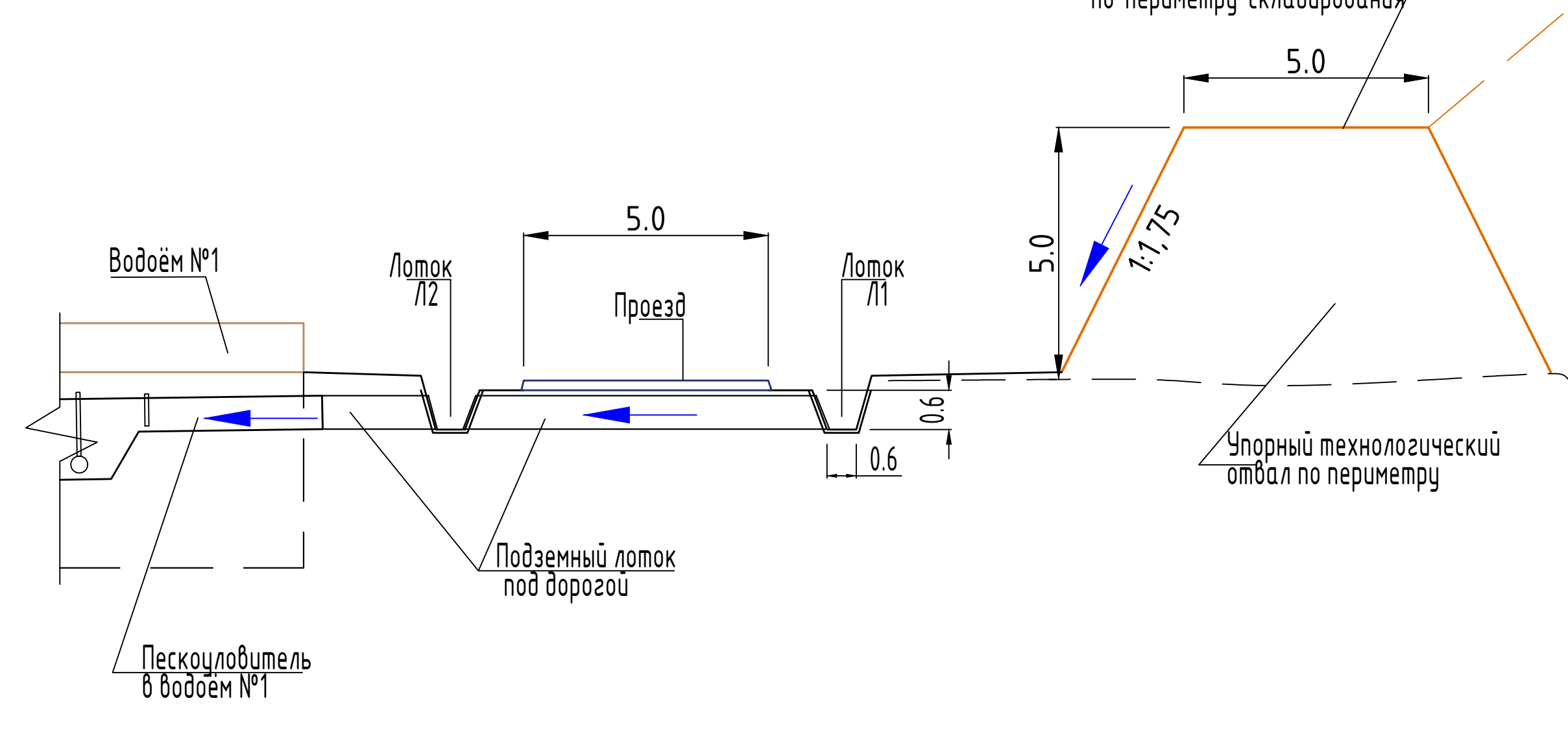
|            |          |      |        |       |      |                                                                      |                              |      |        |
|------------|----------|------|--------|-------|------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|
|            |          |      |        |       |      | 84-2022 -ГП                                                          |                              |      |        |
|            |          |      |        |       |      | ТЭО "Строительство полигона твёрдыо-бытовых отходов",<br>в г. Астана |                              |      |        |
| Изм.       | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Генеральный план                                                     | Стадия                       | Лист | Листов |
| Разработал |          |      |        |       |      |                                                                      | П                            | 1    |        |
| ГИП        |          |      |        |       |      |                                                                      |                              |      |        |
| Проверил   |          |      |        |       |      | Общие данные                                                         | ТОО Poligram<br>Лиц.№ 001105 |      |        |
|            |          |      |        |       |      |                                                                      |                              |      |        |
|            |          |      |        |       |      |                                                                      |                              |      |        |

|              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |            |                    |      |        |                                                                                       |      |                          |  |                                                                   |                              |      |        |  |  |
|--------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|--------------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------|--|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--------|--|--|
|              |  | ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |            |                    |      |        | Характеристики грунтов                                                                |      |                          |  |                                                                   |                              |      |        |  |  |
|              |  | <p>Рабочий проект “Строительство ячейки №3 полигона ТБО”, в г. Астана выполнен в соответствии с заданием на проектирование.</p> <p>При проектировании учтены требования следующей нормативной документации:</p> <p>СП РК 3.01–103–2012 Генеральные планы промышленных предприятий.</p> <p>СН РК 1.04–15–2013 Полигоны для ТБО</p> <p>ГОСТ 12.1.004–91* Пожарная безопасность. Общие требования;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |            |                    |      |        |                                                                                       |      |                          |  |                                                                   |                              |      |        |  |  |
|              |  | <p>Предприятие расположено в г. Астана, район Байконыр , шоссе Алаш 72, на 6 км трассы Алаш (автодорога Астана– Павлодар)</p> <p>С северной стороны участок примыкает к существующему полигону (Ячейка №2)</p> <p>С трёх других сторон расположены зелёные насаждения (лесополосы, часть зелёного пояса г. Астана)</p> <p>Зона складирования грунта(кавальеры) для изоляции и последующей рекультивации склада ТБО расположена восточнее границы участка ячейки №3.</p> <p>Район строительства в соответствии с СП РК 2.04.01–2017 относится к I–В климатическому району.</p> <p>Температура воздуха наиболее холодной пятидневки – 31.2</p> <p>Вес снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности – 1.8 КПа</p> <p>Глубина промерзания грунтов – 1,7м</p> <p>Нормативная ветровая нагрузка – 0,38КПа</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |            |                    |      |        |                                                                                       |      |                          |  |                                                                   |                              |      |        |  |  |
|              |  | <p>Для зданий и сооружений:</p> <p>Уровень ответственности зданий – II</p> <p>Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д;Г</p> <p>Степень огнестойкости – II</p> <p>Класс конструктивной пожарной опасности – С0</p> <p>Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 4–1</p> <p>Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0</p> <p>Степень долговечности – II</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |            |                    |      |        |                                                                                       |      |                          |  |                                                                   |                              |      |        |  |  |
|              |  | <p>Объемно–планировочные решения</p> <p>Объемно–пространственные решения и планировки приняты с учетом функционально–технологических требований и санитарно–гигиенических норм.</p> <p>На территории ячейки №3 проектом предусмотрены: Участок складирования и хранения Твёрдых бытовых отходов(ТБО) с грунтовым отвалом по периметру для удержания от расползания массы ТБО. Также отвал служит технологически для складирования отходов, проездом перемещения и разгрузки спецтранспорта.</p> <p>Технологические и физические характеристики склада смотреть Том–3 , раздел ТХ.</p> <p>Здание КПП и охраны; Сооружение весовой на два поста; Здания АБК; Гараж на 16 машиномест для специализированного автотранспорта; Склады для хранения химреагентов и хранения угля для котельной; Сооружение из металлоконструкций для сбора золы от котельной.</p> <p>Характеристики капитальных зданий и сооружений смотреть в соответствующих разделах АС.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |            |                    |      |        |                                                                                       |      |                          |  |                                                                   |                              |      |        |  |  |
|              |  | <p>Так же проектом предусмотрены: Ванна для мойки колёс специализированного автотранспорта; Подземный резервуар для противопожарных мероприятий; Открытые бассейны заглублённые на 4 метра в грунт для приёма, хранения и использования фильтрата и технической воды; Смотреть соответствующие разделы КЖ; Станция пожаротушения(контейнерного типа); Насосная станция подачи технической воды из бассейнов на полигон (контейнерного типа); Насосная станция канализационная для подачи на станцию отчистки(контейнерного типа); Станция отчистки фильтрата (контейнерного типа); Станция сбора и сжигания Био газов с полигона(контейнерного типа);</p> <p>Биотуалеты модульные 3 шт; Площадка для сбора бытовых отходов от нуждхозучастка в т.ч. контейнер для хранения реагентов для станции отчистки;</p> <p>На территории проектом предполагается зона для сбора, хранения компоста из органических удобрений из сорной травы и получаемое в результате разложения в гумус для добавления в грунт для эффективного плодородия зелёных насаждений во время эксплуатации и рекультивации..</p> <p>По периметру территория ячейки №3 огорожена забором из сетки сварной (тип 3Д) на высоту 8 метров.</p> <p>Для въезда/выезда предусмотрены распашные ворота 2 шт.; В ограждении проектом предусмотрены калитки 2 шт.</p> <p>В процессе планировки территории плодородный слой на глубину 200мм срезается и хранится в отвалах(кавальерах) в непосредственной близости границ участка.</p> <p>При рекультивации свалки отходов возвращается из отвалов и укрывается с уплотнением. Для эффективности плодородности возвращённых грунтов производится добавление гумуса из компостной кучи(кавальера), которая скапливалась и перегнивала на территории участка ячейки №3.</p> |  |            |                    |      |        |                                                                                       |      |                          |  |                                                                   |                              |      |        |  |  |
| Взам. инв. № |  | Подпись и дата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |            |                    |      |        |                                                                                       |      |                          |  | 84–2022 –ГП                                                       |                              |      |        |  |  |
|              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |            |                    |      |        |                                                                                       |      |                          |  | ТЭО “Строительство полигона твёрдыо–бытовых отходов”, в г. Астана |                              |      |        |  |  |
| Инв. № подл. |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Изм.       | Кол. уч.           | Лист | № док. | Подп.                                                                                 | Дата | Генеральный план         |  |                                                                   | Стадия                       | Лист | Листов |  |  |
|              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Разработал | Ковалев В.В.       |      |        |  |      |                          |  |                                                                   |                              | П    | 2      |  |  |
|              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | ГИП        | Нурмаганбетов Д.Д. |      |        |                                                                                       |      |                          |  |                                                                   |                              |      |        |  |  |
|              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Проверил   | Шүкәдаев К.С.      |      |        |                                                                                       |      |                          |  |                                                                   |                              |      |        |  |  |
|              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |            |                    |      |        |                                                                                       |      |                          |  |                                                                   |                              |      |        |  |  |
|              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |            |                    |      |        |                                                                                       |      | Общие данные (окончание) |  |                                                                   | ТОО Poligram<br>Лиц.№ 001105 |      |        |  |  |
|              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |            |                    |      |        |                                                                                       |      |                          |  |                                                                   |                              |      |        |  |  |

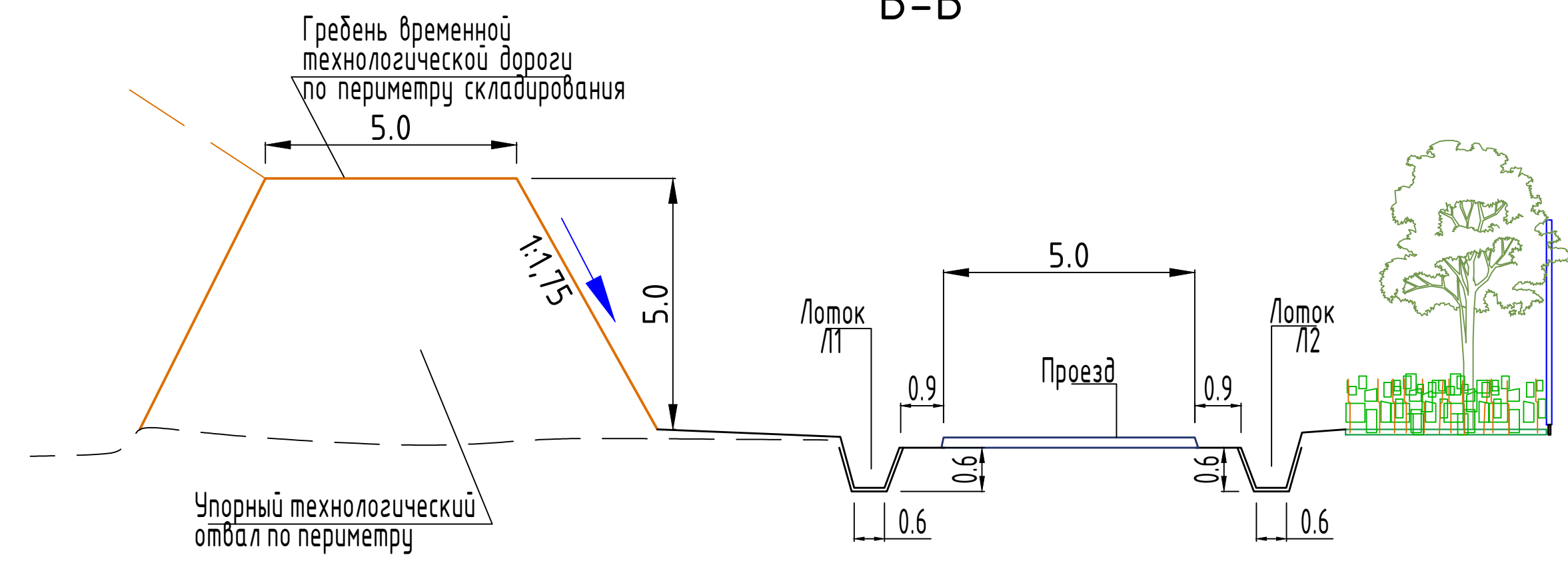
Разбивочный план участка полигона №3



А-А



Б-Б



Экспликация застройки и сооружений на участке ячейки №3 ТБО

| Поз. | Наименование                                                                         | Примечание                         |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|      | Склад твердых бытовых отходов 340х310м                                               | $S_{застр.} = 1054.00 \text{ м}^2$ |
| 1    | КПП 6.3X4.2м (в осях)                                                                | $S_{застр.} = 35.3 \text{ м}^2$    |
| 2    | Весовая 24X18м (в осях)                                                              | $S_{застр.} = 432 \text{ м}^2$     |
| 3    | Ванная для мойки и дезинфекции колёс автотранспорта 4.3х15.8м                        | $S_{застр.} = 68 \text{ м}^2$      |
| 4    | Гараж для спец транспорта; Котельная 111.0х12.0м (в осях)                            | $S_{застр.} = 1381.36 \text{ м}^2$ |
| 5    | Въездные ворота                                                                      |                                    |
| 6    | АБК 18х15м (в осях)                                                                  | $S_{застр.} = 342.9 \text{ м}^2$   |
| 7    | Насосная станция 3.6х4м (в осях) Тип-(ТП 1-50-НС-III(B, IIIA, IVA, IVT) - 2009- AC2) | $S_{застр.} = 19.7 \text{ м}^2$    |
| 8    | *Насосная станция 4х6м (контейнер) Тип-(ТКР №ТКР-02-06-02)                           | См.раздел ТХ                       |
| 9    | Станция очистки тип СТОБ-200 12х9.9м (контейнеры)                                    | См.раздел ТХ                       |
| 10   | Водоёмы отстоя и хранения воды 50х40м (размеры зеркала); эффективная h=4м            | См.раздел ТХ                       |
| 11   | Трансформаторная подстанция                                                          |                                    |
| 12   | Био Туалеты                                                                          | 3 шт                               |
| 13   | Газозжигательная станция тип-НТ1500 F1500 CO, 6х4м (Контейнер)                       | См.раздел ТХ                       |
| 14   | Подземный Пожарный резервуар на 100м. ТП РК 100-РВ (IВ, IIВ, IIIA, IVT) 23-2013-АС   |                                    |
| 15   | Станция пожарного тушения 3.6х4 (в осях) (ТП 1-50- НС-III(B, IIIA, IVA, IVT)         | $S_{застр.} = 19.7 \text{ м}^2$    |
| 16   | Склад реагентов 12х12м (в осях)                                                      | $S_{застр.} = 152.3 \text{ м}^2$   |
| 17   | Склад для шлаков котельной(зола) 15х9м (в осях)                                      | $S_{застр.} = 143.5 \text{ м}^2$   |
| 18   | Склад для угля 12х12м (в осях)                                                       | $S_{застр.} = 152.3 \text{ м}^2$   |
| 19   | Площадка под контейнеры для ТБО                                                      |                                    |

\*Размеры контейнера из профлиста над типовым колодцем с оборудованием Тип-(ТКР №ТКР-02-06-02)

Граница участка ячейки №3

- ① - Номер проектного сооружения
- Л-1 - Лоток водоотводный внутреннего периметра проездов
- Л-2 - Лоток водоотводный наружного периметра проездов



|                                                                   |                 |                               |        |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------|--------|
| 84-2022 -ГП                                                       |                 |                               |        |
| ТЭО "Строительство полигона твёрдых-бытовых отходов", в г. Астана |                 |                               |        |
| Изм.                                                              | Кол.уч.         | Лист                          | № док. |
| Разработал                                                        | Ковалев В.В.    | Лист                          | № док. |
| Гип                                                               | Нурмадилов Д.Д. | Лист                          | № док. |
| Проверил                                                          | Щудраев К.С.    | Лист                          | № док. |
| Генеральный план                                                  |                 | Стация                        | Лист   |
| Разбивочный план                                                  |                 | П                             | 3      |
|                                                                   |                 | ТОО Poligram<br>Лист № 001105 |        |

Формат А1

План организации рельефа участка полигона №3

Экспликация застройки и сооружений на участке ячейки №3 ТБО

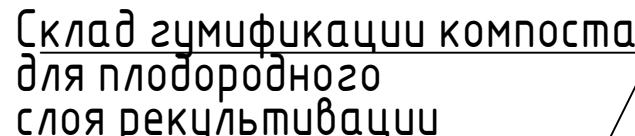
| Поз. | Наименование                                                                            | Примечание                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|      | Склад твердых бытовых отходов 340х310м                                                  | S <sub>застр.</sub> =1054,00м <sup>2</sup> |
| 1    | КПП 6.3Х4.2м (в осях)                                                                   | S <sub>застр.</sub> =36,1м <sup>2</sup>    |
| 2    | Весовая 24Х18м (в осях)                                                                 | S <sub>застр.</sub> =432м <sup>2</sup>     |
| 3    | Ванная для мойки и дезинфекции колёс автотранспорта 4.3х15.8м                           | S <sub>застр.</sub> =68м <sup>2</sup>      |
| 4    | Гараж для спец транспорта; Котельная 111.0х12.0м( в осях)                               | S <sub>застр.</sub> =1381,36м <sup>2</sup> |
| 5    | Въездные ворота                                                                         |                                            |
| 6    | АБК 18х15м ( в осях)                                                                    | S <sub>застр.</sub> =323,4м <sup>2</sup>   |
| 7    | Насосная станция 3.6х4м(в осях) Тип-(ТП 1-50- НС-IIIВ, IIIА, IVА, IVГ) - 2009- АС2)     | S <sub>застр.</sub> =19,7м <sup>2</sup>    |
| 8    | *Насосная станция 4х6м ( модульная) Тип-(ТКР №ТКР-02-06-02)                             | См.раздел ТХ                               |
| 9    | Станция отчкики тип СТОБ-200 12х9.9м (контейнеры)                                       | См.раздел ТХ                               |
| 10   | Водяной отстой и хранения воды 50х40м (размеры зеркала), эффективная h=4м               | См.раздел ТХ                               |
| 11   | Трансформаторная подстанция                                                             |                                            |
| 12   | Био Туалеты                                                                             | 3 шт                                       |
| 13   | Газозжигательная станция тип-НТ1500 F1500 СО, 6х4м (Контейнер)                          | См.раздел ТХ                               |
| 14   | Подземный Пожарный резервуар на 100м. ТП РК 100-РВ IВ, IIB, IIIА, IVА, IVГ 23-203-АС    |                                            |
| 15   | Станция пожарного тушения (насосная) 4х6 (модульная) (ТП 1-50- НС-IIIВ, IIIА, IVА, IVГ) | S <sub>застр.</sub> =19,7м <sup>2</sup>    |
| 16   | Склад реагентов 12х12м (в осях)                                                         | S <sub>застр.</sub> =152,3м <sup>2</sup>   |
| 17   | Склад для шлаков котельной(зола) 15х9м (в осях)                                         | S <sub>застр.</sub> =143,5м <sup>2</sup>   |
| 18   | Склад для угля 12х12м (в осях)                                                          | S <sub>застр.</sub> =152,3м <sup>2</sup>   |
| 19   | Площадка под контейнеры для ТБО                                                         |                                            |

\*Размеры контейнера из профлиста над типовым колодец с оборудованием Тип-(ТКР №ТКР-02-06-02)

- — — — — Граница участка ячейки №3
- ① — Номер проектного сооружения
- 375.30 — Абсолютная отметка относительно 0,000
- 7.3  
231.0 — Уклон в промиллях; Расстояние в метрах  
; Направление уклона
- 374.4  
373.60 — Планировочная и фактическая отметки территории
- — Опорная отметка
- — — — — Транспортный подъём на гребень технологического отвала
- — — — — Упорный технологический отвал по периметру склада
- — — — — Лиьнепроеённые лотки открытого типа Л1; Л2
- — — — — Пескоуловитель и проток поверхностных вод с лотков в водоем поз-10
- — — — — Подземные лотки под проездами Ø600
- Л-1 — Лоток водоотводный внутреннего периметра проездов
- Л-2 — Лоток водоотводный наружного периметра проездов

План организации рельефа выполнен на основании Инженерно-геодезических работ от ТОО Poligram  
Планировочные отметки в углах и по сторонам зданий даны по верху отмостки или площадок.  
Планировочные отметки на проездах даны по верху твердого покрытия  
Планировочные отметки для складирования ТБО, даны без учётом гидроизоляционных мероприятий  
(См. пироз раздел ТХ извлечение фильтра)  
Планировочные отметки гребня технологического отвала проставляются по углам и фиксированной высотой в 5,0 метров от планировочного уровня планировки.

|                               |              |      |        |                                                                      |      |        |
|-------------------------------|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------|------|--------|
|                               |              |      |        | 84-2022 -ГП                                                          |      |        |
|                               |              |      |        | ТЭО "Строительство полигона твёрдых-бытовых отходов",<br>в г. Астана |      |        |
| Изм.                          | Кол.уч.      | Лист | № док. | Поз.                                                                 | Дата |        |
| Разработал                    | Ковалев В.В. |      |        |                                                                      |      |        |
| ГИП                           | Щудраев К.С. |      |        |                                                                      |      |        |
| Проверил                      | Щудраев К.С. |      |        |                                                                      |      |        |
| Генеральный план              |              |      |        | Стация                                                               | Лист | Листов |
| План организации рельефа      |              |      |        | П                                                                    | 4    |        |
| ТОО Poligram<br>Лист № 001105 |              |      |        |                                                                      |      |        |



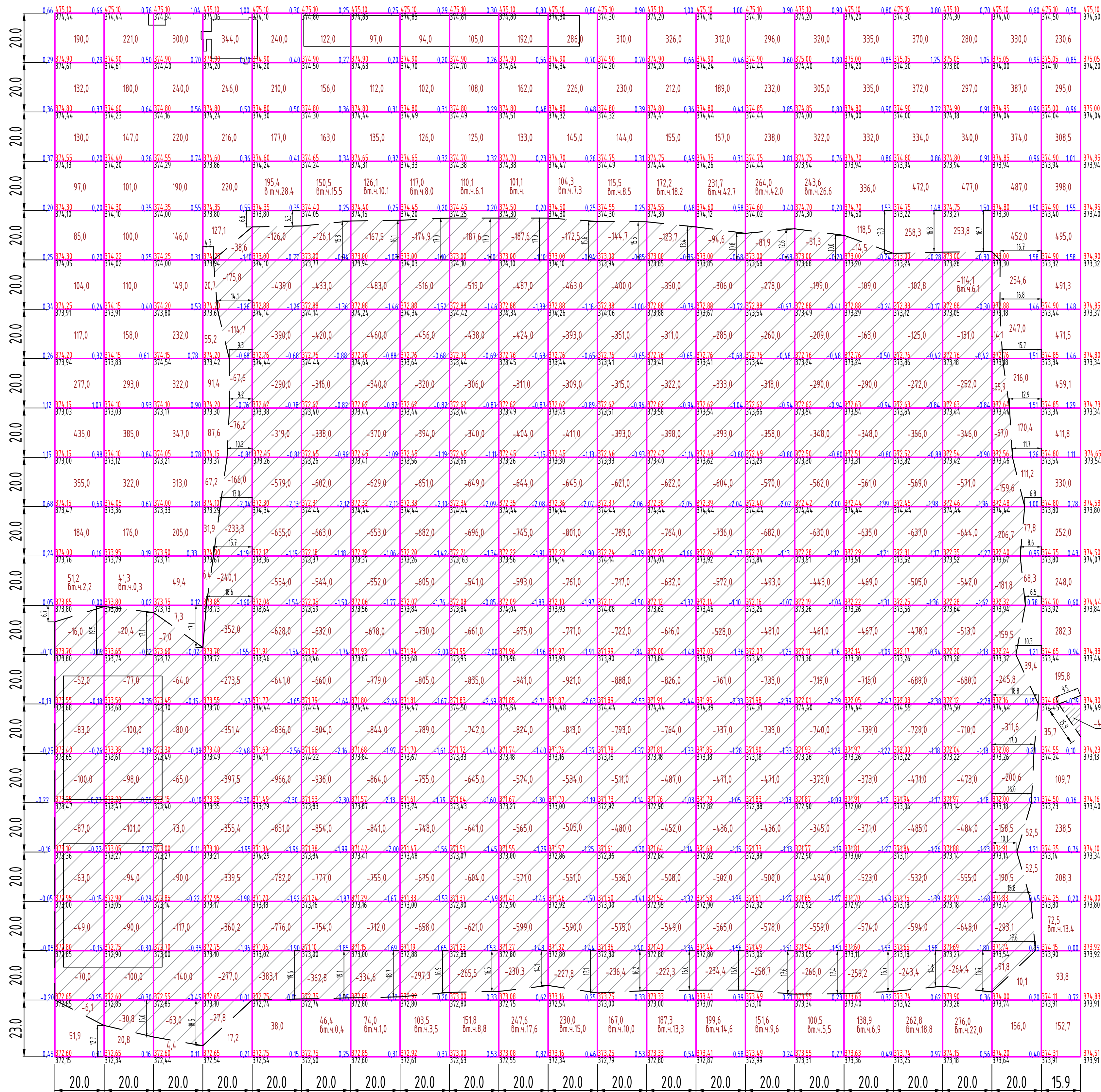
| Поз. | Наименование                                                                            | Примечание                          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|      | Склад твёрдых бытовых отходов 340х310м                                                  | $S_{\text{нагр}}=1054,00\text{м}^2$ |
| 1    | КПП 6.3Х4.2м (в осях)                                                                   | $S_{\text{нагр}}=36,1\text{м}^2$    |
| 2    | Весовая 24Х18м (в осях)                                                                 | $S_{\text{нагр}}=432\text{м}^2$     |
| 3    | Ванная для мойки и дезинфекции колёс автотранспорта 4,3х15,8м                           | $S_{\text{нагр}}=68\text{м}^2$      |
| 4    | Гараж для спец транспорта; Котельная 110.0х12.0м(в осях)                                | $S_{\text{нагр}}=1381,36\text{м}^2$ |
| 5    | Выездные ворота                                                                         |                                     |
| 6    | АБК 18х15м (в осях)                                                                     | $S_{\text{нагр}}=323,4\text{м}^2$   |
| 7    | Насосная станция 3,6х4м(в осях) Туп-(ТП 1-50-НС-IIIБ, IIIА, IVА, IVГ) - 2009- АС2)      | $S_{\text{нагр}}=19,7\text{м}^2$    |
| 8    | *Насосная станция 4х6м (модульная) Туп-(ТП №КРП-02-06-02)                               | См.раздел ТХ                        |
| 9    | Станция отчкипы туп ТСОБ-200 12х9,9м (контейнеры)                                       | См.раздел ТХ                        |
| 10   | Водоёмы отстоя и хранения воды 50х40м (размеры зеркала), эфективная h=4м                | См.раздел ТХ                        |
| 11   | Трансформаторная подстанция                                                             |                                     |
| 12   | Био Туалеты                                                                             | 3 шт                                |
| 13   | Газозащитная станция туп-НТ1500 F1500 СО, 6х4м (Контейнер)                              | См.раздел ТХ                        |
| 14   | Подземный Пожарный резервуар на 100м. ТПРК 100-РБ IIB, IIB, IIIА, IVА, IVГ 23-2013-АС   |                                     |
| 15   | Станция пожарного тушения (насосная) 4х6 (модульная) (ТП 1-50- НС-IIIБ, IIIА, IVА, IVГ) | $S_{\text{нагр}}=19,7\text{м}^2$    |
| 16   | Склад реагентов 12х12м (в осях)                                                         | $S_{\text{нагр}}=152,3\text{м}^2$   |
| 17   | Склад для шлаков котельной(зола) 15х9м (в осях)                                         | $S_{\text{нагр}}=143,5\text{м}^2$   |
| 18   | Склад для угля 12х12м (в осях)                                                          | $S_{\text{нагр}}=152,3\text{м}^2$   |
| 19   | Площадка под контейнеры для ТБО                                                         |                                     |

\*Размеры контейнера из профлиста над типовым колодцем с оборудованием Тун-(ТКР №ТКР-02-06-02)

-  - Пожарный гидрант и водопроводная сеть
  -  Воздушная линия 10кВ
  -  Кабельная линия 0.4 кВ
  -  Теплотрасса
  -  В Вк1 Трасса и колодец водопровода
  -  В ПГ1 Трасса и пожарный гидрант
  -  Кк1 Колодец канализации
  -  - Ливнеприёмные лотки Л1, Л2
- 1 Номер проектного сооружения и площади

|            |         |                    |        |       |      |                                                                     |                               |        |
|------------|---------|--------------------|--------|-------|------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|
|            |         |                    |        |       |      | 84-2022 -ГП                                                         |                               |        |
|            |         |                    |        |       |      | ТЭО "Строительство полигона твёрды-бытовых отходов",<br>0 з. Астана |                               |        |
| Изм.       | Кол.уч. | Лист               | № док. | Подп. | Дата | Генеральный план                                                    | Лист                          | Листов |
| Разработал |         | Ковалев В.В.       |        |       |      |                                                                     | П                             | 5      |
| ГИП        |         | Нурмаганбетов Д.Д. |        |       |      | Сводный план инженерных сетей                                       | ТОО Poligram<br>Лист № 001105 |        |
| Проверил   |         | Щуцабаев К.С.      |        |       |      |                                                                     |                               |        |
|            |         |                    |        |       |      |                                                                     |                               |        |
|            |         |                    |        |       |      |                                                                     |                               |        |
|            |         |                    |        |       |      |                                                                     |                               |        |

План земельных масс



Ведомость земляных масс

| Наименование грунта                         | К-во, м³   |            | Примечания    |
|---------------------------------------------|------------|------------|---------------|
|                                             | насыпь (+) | выемка (-) |               |
| 1. Грунт планировки территории              | 86 098,50  | 130 149,30 | *             |
| 2. Вытесненный грунт в т.ч. при устройстве: |            |            |               |
| а) котлован под фундамента                  |            | 16 093,00  |               |
| б) доработка вручну                         |            |            |               |
| г) подземных сетей                          | 1354,00    | 1354,00    |               |
| 4. Поправка на уплотнение                   | 8 772,20   |            |               |
| 5. Всего пригодного (неплодородного) грунта | 96 494,17  | 147 596,30 |               |
| 6. Избыток/недостаток пригодного грунта     |            | -51102,13  | ** В карьере. |
| 7. Плодородный грунт всего, в т.ч.:         |            | 35 182,60  |               |
| а) необходимый для озеленения территории    | 7 106,40   |            |               |
| 8. Избыток/недостаток плодородного грунта   | 28 076,20  | ***        | в отвале      |
| 9. Итого перерабатываемого грунта           | 131 676,77 | 131 676,77 |               |

\* С учетом предварительной срезки плодородного грунта (0,2 м)  
\*\* В карьере.  
\*\*\* В отвале.

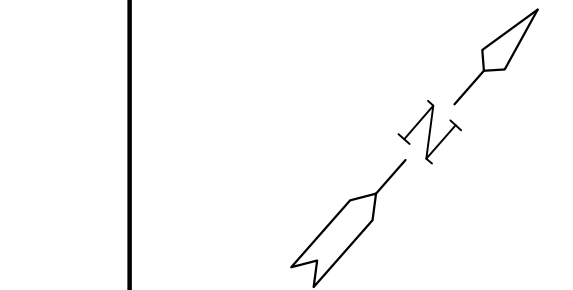
К насыпным грунтам относятся в т.ч. Упорный технологический отвал по периметру склада Т60 (47287,5м³)  
Выемка грунтов под фундамента в т.ч. котлованы под бассейны фильтрапа(16000м³)

Линия нулевых работ

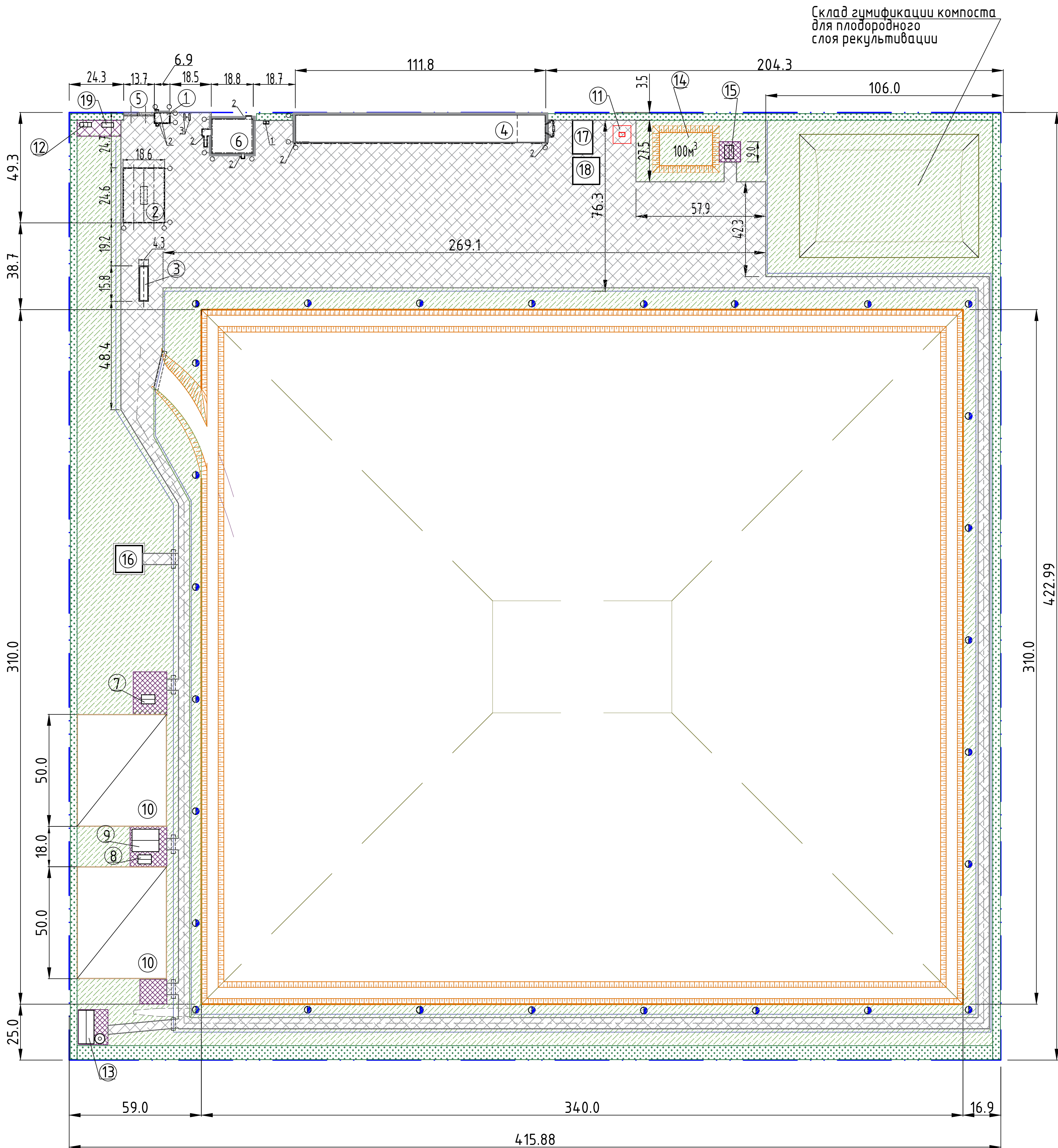
Настоящий чертёж выполнен на основании плана организации рельефа, с учётом геодезических и технологических особенностей участка.  
Технологический отвал возможно формировать в т.ч. строительными железобетонными отходами, строительными отходами из инертных материалов с обязательным забором пустот грунта.  
Отметки фактического рельефа в числе даны с учётом выемки плодородного слоя 0,2м.  
Объём выемки грунта включает вытесненный грунт при устройстве в т.ч. открытых лотков.  
Грунт в отсыпках уплотнять до объёмного веса скелета грунта 1,65т/м2, при коэффициенте стандартного уплотнения 0,95.  
Плодородный грунт сохранять в отвалах(кавалерах) в т.ч. для будущей рекультивации склада отходов.

|        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |           |
|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|-----------|
| Насыпь | 1854,1 | 2255,1 | 7725,1 | 1529,7  | 860,4   | 637,9   | 544,1   | 542,5   | 599,9   | 835,7   | 991,3   | 966,5   | 1052,5  | 1089,3  | 1181,6  | 1291,1  | 1595,4  | 2069,1  | 1923,8  | 3485,8  | 5780,1 | 38811,0   |
| Выемка | -526,1 | -711,2 | -699,0 | -3846,6 | -9215,1 | -9221,9 | -9462,1 | -9256,2 | -8691,1 | -8747,9 | -8868,3 | -8472,1 | -8047,0 | -7558,0 | -7231,6 | -6881,3 | -6610,7 | -6788,2 | -6994,1 | -2316,5 | -4,3   | -130149,3 |

|            |         |      |                |                                                                                       |      |                                                                      |   |                               |      |        |
|------------|---------|------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------|------|--------|
|            |         |      |                |                                                                                       |      | 84-2022 -ГП                                                          |   |                               |      |        |
|            |         |      |                |                                                                                       |      | ТЭО "Строительство полигона твёрдых-бытовых отходов",<br>в г. Астана |   |                               |      |        |
| Изм.       | Кол.уч. | Лист | № док.         | Подп.                                                                                 | Дата |                                                                      |   |                               |      |        |
| Разработал |         |      | Ковалев В.В.   |  |      | Генеральный план                                                     |   | Стация                        | Лист | Листов |
| ГИП        |         |      | Исполнитель ИВ |                                                                                       |      | П                                                                    | 6 |                               |      |        |
| Проверил   |         |      | Щадраев К.С.   |                                                                                       |      | План земельных масс                                                  |   | ТОО Poligram<br>Лист № 001105 |      |        |



План благоустройства участка полигона №3



Экспликация застройки и сооружений на участке ячейки №3 ТБО

| Поз. | Наименование                                                                             | Примечание                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|      | Склад твердых бытовых отходов 340х310м                                                   | S <sub>застр.</sub> = 105400м <sup>2</sup>  |
| 1    | КПП 6.3Х4.2м (в осях)                                                                    | S <sub>застр.</sub> = 36.1м <sup>2</sup>    |
| 2    | Весовая 24Х18м (в осях)                                                                  | S <sub>застр.</sub> = 432м <sup>2</sup>     |
| 3    | Ванная для мойки и дезинфекции колёс автотранспорта 4.3х15.8м                            | S <sub>застр.</sub> = 68м <sup>2</sup>      |
| 4    | Гараж для спец транспорта; Котельная 111.0х12.0м( в осях)                                | S <sub>застр.</sub> = 1381.36м <sup>2</sup> |
| 5    | Въездные ворота                                                                          |                                             |
| 6    | АБК 18х15м ( в осях)                                                                     | S <sub>застр.</sub> = 323.4м <sup>2</sup>   |
| 7    | Насосная станция 3.6х4м(в осях) Тип-(ТП 1-50- НС-III(В, IIIA, IVA, IVГ) - 2009- АС2)     | S <sub>застр.</sub> = 19.7м <sup>2</sup>    |
| 8    | *Насосная станция 4х6м ( модульная) Тип-(ТКР №ТКР-02-06-02)                              | См.раздел ТХ                                |
| 9    | Станция очистки тип СТОБ-200 12х9.9м (контейнеры)                                        | См.раздел ТХ                                |
| 10   | Водоём отстоя и хранения воды 50х40м (размеры зеркала), эффективная h=4м                 | См.раздел ТХ                                |
| 11   | Трансформаторная подстанция                                                              |                                             |
| 12   | Био Туалеты                                                                              | 3 шт                                        |
| 13   | Газожигательная станция тип-НТ1500 F1500 СО, 6х4м (Контейнер)                            | См.раздел ТХ                                |
| 14   | Подземный Пожарный резервуар на 100м. ТП РК 100-РВ (В, IIB, IIIA, IVA, IVГ) 23-2013-АС   |                                             |
| 15   | Станция пожарного тушения (насосная) 4х6 (модульная) (ТП 1-50- НС-III(В, IIIA, IVA, IVГ) | S <sub>застр.</sub> = 19.7м <sup>2</sup>    |
| 16   | Склад реагентов 12х12м (в осях)                                                          | S <sub>застр.</sub> = 152.3м <sup>2</sup>   |
| 17   | Склад для шлаков котельной(зола) 15х9м (в осях)                                          | S <sub>застр.</sub> = 143.5м <sup>2</sup>   |
| 18   | Склад для угля 12х12м (в осях)                                                           | S <sub>застр.</sub> = 152.3м <sup>2</sup>   |
| 19   | Площадка под контейнеры для ТБО                                                          |                                             |

\*Размеры контейнера из профлиста над типовым колодцем с оборудованием Тип-(ТКР №ТКР-02-06-02)

Ведомость благоустройства и озеленения

| Услов. обозн. | Наименование насаждения       | Возраст лет    | Кол-во  | Примечание   |
|---------------|-------------------------------|----------------|---------|--------------|
|               | Газон натуральный(Смеси трав) | м <sup>2</sup> | 40702.8 | Посевной     |
|               | Кусты малины обыкновенной     | шт.            | 8000    |              |
|               | Тополь пирамидальный          | шт.            | 2-3 380 | С коном 40см |

Ведомость проездов и площадок

| Поз | Наименование                                                               | Тип                | Площадь покрытия м <sup>2</sup> | Примечания |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------|
|     | Проезды и дорожки внутриплощадочные, покрытие асфальтобетон                | м <sup>2</sup> II  | 24481.24                        |            |
|     | Отмостка вокруг зданий,(бетон)                                             | м <sup>2</sup>     | 275.6                           |            |
|     | Покрытие плита дорожная ГОСТ-21924.2-84                                    | м <sup>2</sup> В-3 | 114.17                          |            |
|     | Лоток водотводный открытого рычного типа (из монолитного бетона кл. В12.5) | м.п.               | 2638                            | См.лист 00 |

Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий

| Поз | Обозначение/Код по УСН | Наименование         | Кол-во | Примеч. |
|-----|------------------------|----------------------|--------|---------|
| 1   | Серия 320-48           | Контейнер для мусора | 2      |         |
| 2   | Код 8601-0303-0201     | Урна, тип 2,НР=0     | 9      |         |
| 3   | Код 8601-0302-0303     | Скамья, тип С-1а     | 3      |         |
|     |                        |                      |        |         |
|     |                        |                      |        |         |

Коды из сметной программы для малых архитектурных форм согласованы со сметным разделом.

- Граница участка ячейки №3 (ограждение)
- 1

- Номер проектного сооружения
- Пожарный гидрант

Данный лист смотреть совместно с листом 00000  
Генеральный план разработан на топографической основе М 1:1000, выполненный ТОО "Инженерное проектирование"  
Газон устраивать слоем 10см с применением чернозема и с одновременным внесением гумуса 2м<sup>3</sup> на 50м. кв.  
Посадку и первоначальный уход за зелёными насаждениями (в т.ч. газоны) должны производить профильные специалисты.  
Газоны устраивать на подготовленном и спланированном растительном грунте (в т.ч. вокруг древесного посадочного материала), верхний слой которого перед посевом газонных смесей должен быть пророборан на глубину 8-10 см.  
Нормы высева смеси трав 40гр на м<sup>2</sup> на глубину 1см.  
После посева производить только щадящим разбрызгиванием во избежания вымыва семян до полного прорастания.  
Высаженный посадочный материал должен соответствовать проекту или группам взаимозаменяемости растений древесных пород.

|            |               |      |        |      |      |
|------------|---------------|------|--------|------|------|
| Изм.       | Кол.уч.       | Лист | № док. | Поз. | Дата |
| Разработал | Ковалев В.В.  |      |        |      |      |
| Гип        | Нурмадинов Д. |      |        |      |      |
| Проверил   | Щудраев К.С.  |      |        |      |      |

|                                                                      |  |                               |      |        |
|----------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------|------|--------|
| 84-2022 -ГП                                                          |  |                               |      |        |
| ТЭО "Строительство полигона твёрдых-бытовых отходов",<br>в г. Астана |  |                               |      |        |
| Генеральный план                                                     |  | Стация                        | Лист | Листов |
|                                                                      |  | П                             | 7    |        |
| План благоустройства                                                 |  | ТОО Poligram<br>Лист № 001105 |      |        |

1. Платформа

2

3.0

Профлист С10

1.6

| Поз. | Наименование                                    | Кол-во | Масса кг. |
|------|-------------------------------------------------|--------|-----------|
| 1    | ПБ 24-12 ГОСТ 26434-2015 шт                     | 1      | 1100      |
| 2    | ПК-70×70×2 КП345 ГОСТ30245-2012 L=2.0м шт.      | 5      | 48.9      |
| 3    | ПК-40×40×2 КП345 ГОСТ30245-2012 м.п.            | 14     | 39.4      |
| 4    | С10-1000-0,55 ГОСТ 24045-2010 м <sup>2</sup>    | 12.4   | 64.5      |
|      | Бетон В15;F50;W4 ГОСТ 26633-2015 м <sup>3</sup> | 0.15   |           |
|      |                                                 |        |           |

| Поз | Обозначение/Код по УСН | Наименование                               | Кол-во | Примечан. |
|-----|------------------------|--------------------------------------------|--------|-----------|
| 1   | ГОСТ30245-2012         | Стойки ПК-200х200х5 КП345 L=9.5м шт.       | 555    | 158755.0  |
| 2   | Код 8601-0602-0602*    | Сетка сварная (3D) типа "Гипер" м2         | 13326  |           |
| 3   | Код 8601-0605-0207*    | Ворота двойные распашные(сетка) 5х2.5м шт. | 2      |           |
| 4   | Код 8601-0605-0403*    | Калитка распашная(сетка) 1х2.1м шт.        | 2      |           |
| 5   | ГОСТ-19903-2015        | Лист 200х200х2 (заглушка) м²               | 555    | 348.6     |
|     |                        |                                            |        |           |
|     | ГОСТ 26633-2015        | Бетон В12.5;F50;W4 м³                      | 33.3   |           |

0.8

Бетон кл. В12.5

0.6

0.6

| Поз. | Наименование                                                       | Кол-во | Масса<br>ед. | Масса<br>всего |
|------|--------------------------------------------------------------------|--------|--------------|----------------|
|      | Бетон В12,5 ГОСТ ГОСТ 26633-2015 м³                                | 224.2  |              |                |
|      | Плита дорожная ПДН АV Серия 3.503.1-91 шт                          | 82     |              |                |
|      | Футляры под проездами для лотков<br>Труба 630x7 ГОСТ 10704-91 м.п. | 20     | 0.108 м      | 2.16           |
|      |                                                                    |        |              |                |
|      |                                                                    |        |              |                |

Technical drawing of a reinforced concrete wall section with a parapet. The drawing shows a cross-section of the wall and parapet. The wall has a height of 8.0m and a thickness of 0.3m. The parapet has a height of 2.1m and a thickness of 0.3m. The wall is reinforced with vertical bars (1) and horizontal bars (2). The parapet is reinforced with vertical bars (3) and horizontal bars (4). The drawing includes dimensions for the wall and parapet, and labels for the reinforcement bars.

Уровень планировки

0.6

0.6

Уровень планировки

0.6

Горячий плотный м-зерн а/б типа Б марки II  
h=50мм ГОСТ 9128-2013

Щебень фракционный с затвором пустот  
h=150мм Марка-400 ГОСТ 8267-93

Грунт земляного полотна

Уровень планировки

Плита дорожная ПДН АВ Серия 3.503.1-91  
 Песчано-гравийная смесь h=50мм. ГОСТ 8736-2014  
 Щебень f=20/40, h=150мм Марка-400 ГОСТ 8267-93

|            |          |                    |        |                                                                                       |      |                                                                     |  |                              |      |        |
|------------|----------|--------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------|--|------------------------------|------|--------|
|            |          |                    |        |                                                                                       |      | 84-2022 -ГП                                                         |  |                              |      |        |
|            |          |                    |        |                                                                                       |      | ТЭО "Строительство полигона твёрдо-бытовых отходов",<br>в г. Астана |  |                              |      |        |
| Изм.       | Кол. уч. | Лист               | № док. | Подп.                                                                                 | Дата | Генеральный план                                                    |  | Стадия                       | Лист | Листов |
| Разработал |          | Ковалев В.В.       |        |  |      |                                                                     |  | П                            | 8    |        |
| ГИП        |          | Нурмаганбетов Д.Д. |        |                                                                                       |      |                                                                     |  |                              |      |        |
| Проверил   |          | Шудабаев К.С.      |        |                                                                                       |      |                                                                     |  |                              |      |        |
|            |          |                    |        |                                                                                       |      | Узлы; Детали; Разрезы;<br>Спецификации.                             |  | ТОО Poligram<br>Лиц.№ 001105 |      |        |
|            |          |                    |        |                                                                                       |      |                                                                     |  |                              |      |        |
|            |          |                    |        |                                                                                       |      |                                                                     |  |                              |      |        |

Формат А3

Инв. № подл.

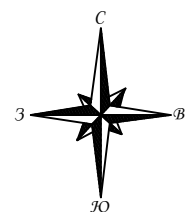


|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|              |              |              |

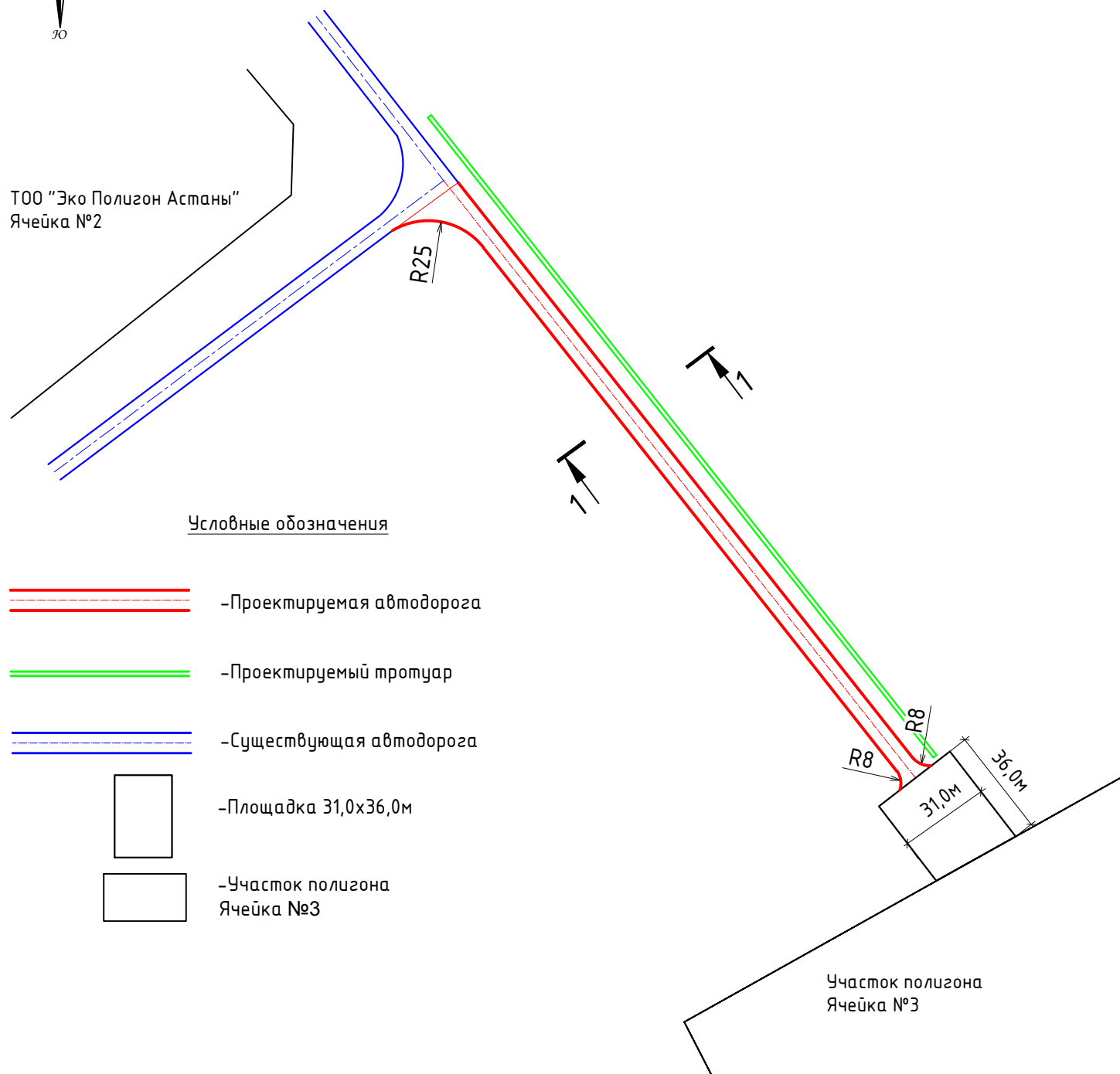
Условные обозначения

- -Проектируемая автодорога
- -Проектируемый тротуар
- -Водопровод
- Участок полигона №3

|            |         |      |                    |       |      |                                                                |                                    |      |        |
|------------|---------|------|--------------------|-------|------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|--------|
|            |         |      |                    |       |      | 84-2022-АД                                                     |                                    |      |        |
|            |         |      |                    |       |      | ТЭО "Строительство полигона твердо-бытовых отходов в г.Астана" |                                    |      |        |
| Изм.       | Кол.уч. | Лист | № док.             | Подп. | Дата | Внутриплощадочная дорога                                       | Стадия                             | Лист | Листов |
| ГИП        |         |      | Нурмаганбетов Д.Д. |       |      |                                                                | РП                                 | 1    |        |
| Разработал |         |      | Шудабаев           |       |      | Ситуационный план                                              | ТОО "Poligram"<br>Лицензия №001105 |      |        |
|            |         |      |                    |       |      |                                                                |                                    |      |        |



План внутриплощадочной дороги



Условные обозначения

- Проектируемая автодорога
- Проектируемый тротуар
- Существующая автодорога
- Площадка 31,0х36,0м
- Участок полигона Ячейка №3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Дорожно-климатическая зона – IV.  
Категория дороги – III-в (внутриплощадочная дорога).  
Расчетная скорость движения – 30км/час.  
Вид покрытия – горячая асфальтобетонная смесь.  
Протяженность проектируемой автомобильной дороги L=270 м.  
Ширина проезжей части автодороги с асфальтобетонным покрытием В=7.0 м.  
Количество полос движения: 2  
Ширина полосы движения автодороги В=3.5 м.  
Ширина тротуара – 1.0м.  
Протяженность тротуара – 290 м.

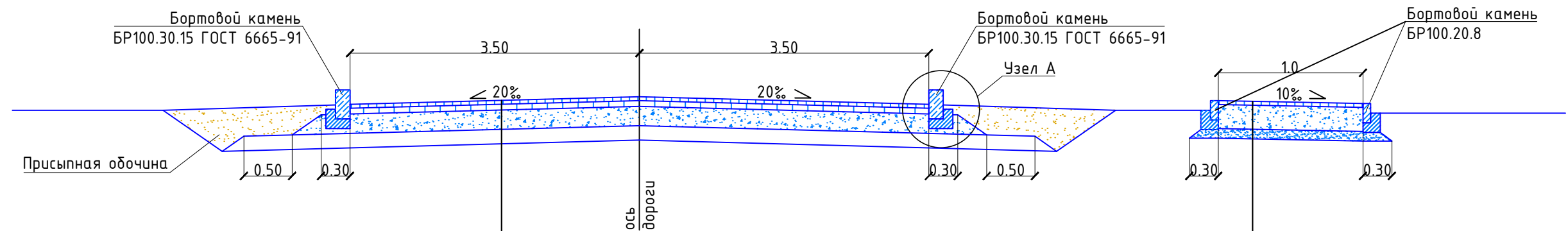
Ведомость объемов автодороги, тротуара и площадки

| Поз                  | Наименование                                                                                                     | Ед. изм. | Кол-во | Примечания |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------------|
| Автомобильная дорога |                                                                                                                  |          |        |            |
| 1                    | Асфальтобетон горячий плотный мелкозернистый, тип Б, II марки на битуме БНД 70/100 СТ РК 1225-2013, толщиной 4см | м2       | 1890   |            |
| 2                    | Подгрунтовка жидким битумом МГ 70/130 СТ РК 1551-2006 с расходом 0,3л/м2                                         | л        | 567    |            |
| 3                    | Асфальтобетон горячий пористый крупнозернистый, II марки на битуме БНД 70/100 СТ РК 1225-2013, толщиной 6см      | м2       | 1890   |            |
| 4                    | Подгрунтовка жидким битумом МГ 70/130 СТ РК 1551-2006 с расходом 0,5л/м2                                         | л        | 945    |            |
| 5                    | Щебень, устраиваемый методом заклинки фракции 40-70 по СТ РК 1284-2004, толщиной 20см                            | м2       | 2106   |            |
| 6                    | Песчано-гравийная смесь по ГОСТ 25607-2009, толщиной 15см                                                        | м2       | 2403   |            |
| 7                    | Бортовой камень БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91                                                                        | шт       | 540    |            |
| 8                    | Бетон В15 ГОСТ 26633-2015                                                                                        | м3       | 18,9   |            |
| Тротуар              |                                                                                                                  |          |        |            |
| 9                    | Асфальтобетон горячий плотный мелкозернистый, тип Б, II марки на битуме БНД 70/100 СТ РК 1225-2013, толщиной 4см | м2       | 290    |            |
| 10                   | Щебень, устраиваемый методом заклинки фракции 40-70 по СТ РК 1284-2004, толщиной 15см                            | м2       | 290    |            |
| 11                   | Песчано-гравийная смесь по ГОСТ 25607-2009, толщиной 10см                                                        | м2       | 290    |            |
| 12                   | Бетон В15 ГОСТ 26633-2015                                                                                        | м3       | 20,3   |            |
| 13                   | Бортовой камень БР 100.20.8 ГОСТ 6665-91                                                                         | шт       | 580    |            |
| Площадка 31,0х36,0м  |                                                                                                                  |          |        |            |
| 1                    | Асфальтобетон горячий плотный мелкозернистый, тип Б, II марки на битуме БНД 70/100 СТ РК 1225-2013, толщиной 4см | м2       | 1116   |            |
| 2                    | Подгрунтовка жидким битумом МГ 70/130 СТ РК 1551-2006 с расходом 0,3л/м2                                         | л        | 335    |            |
| 3                    | Асфальтобетон горячий пористый крупнозернистый, II марки на битуме БНД 70/100 СТ РК 1225-2013, толщиной 6см      | м2       | 1116   |            |
| 4                    | Подгрунтовка жидким битумом МГ 70/130 СТ РК 1551-2006 с расходом 0,5л/м2                                         | л        | 558    |            |
| 5                    | Щебень, устраиваемый методом заклинки фракции 40-70 по СТ РК 1284-2004, толщиной 20см                            | м2       | 1157   |            |
| 6                    | Песчано-гравийная смесь по ГОСТ 25607-2009, толщиной 15см                                                        | м2       | 1184   |            |
| 7                    | Бортовой камень БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91                                                                        | шт       | 90     |            |
| 8                    | Бетон В15 ГОСТ 26633-2015                                                                                        | м3       | 3,15   |            |

|            |         |                    |        |       |      |                                                                |                                    |      |        |
|------------|---------|--------------------|--------|-------|------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|--------|
|            |         |                    |        |       |      | 84-2022-АД                                                     |                                    |      |        |
|            |         |                    |        |       |      | ТЭО "Строительство полигона твердо-бытовых отходов в г.Астана" |                                    |      |        |
| Изм.       | Кол.уч. | Лист               | № док. | Подп. | Дата | Внутриплощадочная дорога                                       | Стадия                             | Лист | Листов |
| ГИП        |         | Нурмаганбетов Д.Д. |        |       |      |                                                                | РП                                 | 2    |        |
| Разработал |         | Шудабаев           |        |       |      | План внутриплощадочной дороги                                  | ТОО "Poligram"<br>Лицензия №001105 |      |        |
|            |         |                    |        |       |      |                                                                |                                    |      |        |

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

Конструкция дорожной одежды  
1 - 1



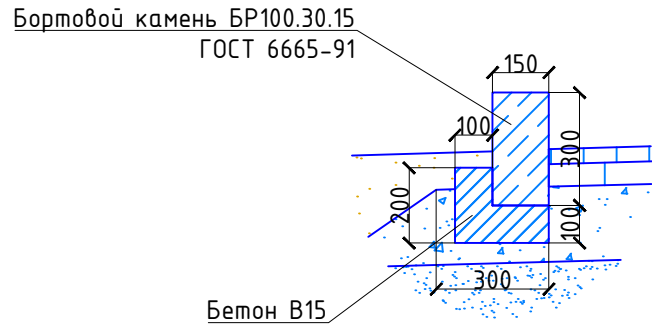
Тип 1 Дорога

Тип 2 Тротуар

|                                                                                                           |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| - песчано-гравийно смесь<br>согласно ГОСТ 25607-2009                                                      | -0.15                     |
| - щебень, устраиваемый методом заклинки фр.<br>40-70 согласно СТ РК 1284-2004                             | -0.20                     |
| - подгрунтовка жидким битумом МГ 70/130 СТ<br>РК 1551-2006 с расходом                                     | - 0,5<br>л/м <sup>2</sup> |
| - горячий пористый крупнозернистый<br>асфальтобетон II марки на битуме БНД 70/100<br>СТ РК 1225-2013      | -0.06                     |
| - подгрунтовка жидким битумом МГ 70/130<br>СТ РК 1551-2006 с расходом                                     | - 0,3<br>л/м <sup>2</sup> |
| - горячий плотный мелкозернистый<br>асфальтобетон тип Б, II марки на битуме БНД<br>70/100 СТ РК 1225-2013 | -0.04                     |

|                                                                                                           |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| - песчано-гравийно смесь<br>согласно ГОСТ 25607-2009                                                      | -0.10 |
| - щебень, устраиваемый методом заклинки фр.<br>40-70 согласно СТ РК 1284-2004                             | -0.15 |
| - горячий плотный мелкозернистый<br>асфальтобетон тип Б, II марки на битуме БНД<br>70/100 СТ РК 1225-2013 | -0.04 |

Узел А  
М 1:200



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Устройство бортового камня выполнить с зазорами для стока талых и дождевых вод.

|            |                    |      |        |       |      |                                                                |                                    |      |
|------------|--------------------|------|--------|-------|------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|
|            |                    |      |        |       |      | 84-2022-АД                                                     |                                    |      |
|            |                    |      |        |       |      | ТЭО "Строительство полигона твердо-бытовых отходов в г.Астана" |                                    |      |
| Изм.       | Кол.уч.            | Лист | № док. | Подп. | Дата | Внутриплощадочная дорога                                       | Стадия                             | Лист |
| ГИП        | Нурмаганбетов Д.Д. |      |        |       |      |                                                                | П                                  | 3    |
| Разработал | Шудабаев           |      |        |       |      | Конструкция дорожной одежды                                    | ТОО "Poligram"<br>Лицензия №001105 |      |
|            |                    |      |        |       |      |                                                                |                                    |      |