ТОО "SANСтройСервис"

Государственная лицензия №19006726 от 19.03.2019 г.

Заказчик: ГУ «Отдел строительства акимата города Костанай»

Рабочий проект

Благоустройство к пятиэтажному жилому дому №1 в 14-ом квартале микрорайона "Кунай" г. Костанай

227-2019

(откорректированный по замечаниям экспертизы)

Том 3

Рабочие чертежи:

ГП - Генеральный план

г. Рудный 2019

© Данный рабочий проект является интеллектуальной собственностью ТОО "SANСтройСервис". В соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан тиражирование настоящего проекта и практическое применение без письменного разрешения фирмы ТОО "SANСтройСервис" запрещено.

Копировал А3

ТОО "SANСтройСервис"

Государственная лицензия №19006726 от 19.03.2019 г.

Заказчик: ГУ «Отдел строительства акимата города Костанай»

Рабочий проект

Благоустройство к пятиэтажному жилому дому №1 в 14-ом квартале микрорайона "Кунай" г. Костанай

227-2019

(откорректированный по замечаниям экспертизы)

Том 3

Рабочие чертежи:

ГП - Генеральный план

Директор	Клёсов А.А.
ГИП	Бебенин Г.В.
Нормоконтроль	Втулкина Ю.А.

г. Рудный 2019

© Данный рабочий проект является интеллектуальной собственностью ТОО "SANСтройСервис". В соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан тиражирование настоящего проекта и практическое применение без письменного разрешения фирмы ТОО "SANСтройСервис" запрещено.

Копировал А3

Общая часть

Данный проект разработан на основании:
- постановление акимата города Костанай, Костанайской области №1504 от 15.07.2019 года.;
- задания на проектирование от 02.04.2019 года;
- АПЗ № KZ60VUA00098036 от 28.08.2019 года, выданный ГУ "Отделом архитектуры и градостроительства города Костанай";
- технического отчета по комплексным инженерным изысканиям выполненный ТОО «КарГИИЗ» имеющей лицензию КСЛ №11-0135 от 18.07.05г.

Климатические условия для г. Костанай:
- расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -35°С
- нормативный скоростной напор ветра -38кг/м²
- вес снегового покрова - 70кг/м²
- климатический район - IB.

Генеральный план для ж/д №1 разбивка, организация рельефа и благоустройство выполнена на основе "Проекта многоэтажной застройки квартала 14, микрорайона "Кунай" в городе Костанай" выполненным ТОО "КостанайГипроГор" в 2013г.

Данный проект выполнен согласно заданию на проектирование на разбивочном плане в границах участка для ж/д №1 площадью S=6652м².

Участок застройки 14 квартала ж/д №1 расположен на 15 км. автомобильной трассы «Костанай-Рудный» и ограничен с южной стороны песчаным карьером с западной – автодорогой «Костанай – Рудный» с севера безымянным логом.

Уровень ответственности объекта-II (нормальный), технически несложный. технологически несложный.

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах слабоволнистой второй и третьей частично эродированной надпойменной террасы р.Тобол.

Поверхность участка осложнена небольшими увалами эрозионного характера высотой 1-2 метра и блюдцеобразными понижениями в рельефе.

В границах участка проектирования предусмотрены отдельностоящие парковки для ж /дома №1 числом на 25 мест, из них для МГН предусмотрено 3а/места. Недостающие м\места предусмотрены за пределами границ проектирования при внутриквартальном благоустройстве.

Дороги и проезды выполняются с асфальтобетонным покрытием, тротуары и некоторые другие площадки выполняются из брусчатки.

Зоны отдыха и хозяйственные зоны огораживаются живой изгородью при помощи посадки кустарников, свободные площади засеиваются многолетними травами и засаживаются деревьями.

Предусмотрены проезды к ж/дому со 2-х сторон. Ширина дороги 6,0м позволяет проезд пожарных машин на придомовую территорию с примыкающих улиц. Для МГН предусмотрены пандусы для съезда с тротуаров на проезжую часть дороги при пересечении дороги или от автостоянки до подъезда.

Вертикальная планировка выполнена с учетом рельефа местности, отвод поверхностных вод открытый на пониженные участки рельефа с юга-востока на северо-запад.

Перечень скрытых работ, подлежащих актированию после их завершения.

Земляные работы:
1. Устройство фундаментов под МАФы.
2. Подготовка оснований под насыпями дорог и проездов;
3. Подготовка земляного полотна для устройства покрытий
4. Устройство и уплотнение каждого слоя покрытия подъездных дорог, дорожек и площадок;
5. Подготовка ям для посадки деревьев и кустарников;
6. Толщина и качество растительного грунта в газонах и внесение удобрений;

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами Республики Казахстан в области проектирования, в том числе и по взрыво- и пожаробезопасности. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям законодательных и нормативных актов, правил и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий и решений.

Главный архитектор проекта (Бебенин Г.В.)

Территория застройки домов 14 квартала разбита на 3 участка по очередности строительства домов, см. схему разбивки квартала на участки лист ГП-2/1.

Организация рельефа квартала произведена путем отсыпки песчано-гравийной смесью по проекту выполненным ТОО

Абсолютная отметка 0,000 проектируемого дома №1 равна 156,65.

описание выработок (смотри приложение № 1.2.1-1.2.3).

В геологическом строении участка изысканий до изученной глубины 5,00м принима-ют участие элювиально-делювиальные песчано-глинистые средне-верхнечетвертичные отложения, подстилаемые глинистыми отложениями масаранской свиты палеогена, пе-рекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

-Почвенно-растительный слой - представлен гумусированным суглинком, супесью, песком с корнями растений и кустарников, вскрыт скважинами повсеместно с поверхности земли до глубины 0,30-0,80м, мощностью 0,30-0,80м.

-Супесь dpQIII-IV желто- желто-бурого цвета, твердой консистенции, с включением линз и прослоек мелкого песка, мощностью до 1 Осм, прослойки суглинка мощностью до 20см, карбонатизированная.

- Грунтовые воды на участке изысканий до глубины 5,00м скважинами не вскрыты по состоянию на июль 2019 года.

При устройстве фундаментов производится:
- выемка насыпных грунтов, что составляет - 2137м³;
- обратная засыпка грунтом с уплотнением до 1,65тн/м³ - 1793,0м³.

Вывоз строительного мусора выполнить на полигон ТБО "Северный" указанный заказчиком, дальность перевозки 10,0км.

Система высотных отметок - Балтийская.

Система координат - местная.

Планировочные показатели по генплану участка ж/д №1

Номер п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%
1	Площадь земельного участка	м²	6652,0	100,0
2	Площ. застр. ж/д №1	м²	869,0	13,0
3	Площадь твердых покрытий, в том числе:	м²	3487,5	52,4
	асфальтобетоное покрыт., тип I, II	м²	2551,8	
	плиточное покрыт. (брусчатка), тип II	м²	767,7	
	отмостка	м²	168,0	
4	Площадь мягких покрытий, в том числе:	м²	241,2	3,6
	песчаное покрытие, тип III	м²	-	
	искусственное покрытие	м²	241,2	
5	Площадь озеленения	м²	1924,8	29,0
6	Прочие покрытия (бордюры)	м²	129,5	1,9
7	Количество проектируемых деревьев	шт.	36	
8	Количество проектируемых кустарников (ирга)	п.м.	337,7	
9	Количество проектируемых кустарников(сирень).	шт.	12	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
227-2019-ГП	Генеральный план	
227-2019-ЭН	Наружное электроосвещение	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Разбивочный план	
2\1	Схема разбивки на участки строительства	
3	План организации рельефа	
4	План земляных масс	
5	Сводный план инженерных сетей	
6	План покрытий.	
7	Детали покрытий.	
8	План благоустройства. Озеленение. МАФы.	
9	Схема ограждения мусорных контейнеров.Спецификация. Сечение а-а,б-б	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК 3.01-105-2013	Благоустройство территорий населенных пунктов	
СП РК 3.01-101-2013	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2015 г.)	
СН РК 2.02-01-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.10.2015г.)	

227-2019-ГП

Заказчик: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»

Благоустройство к пятиэтажному жилому дому №1 в 14-ом квартале микрорайона "Кунай" г. Костанай

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бебенин			11.2019
Разработал		Кобальчук			11.2019
Проверил		Бебенин			11.2019
Н.контроль		Втулкина			11.2019

Благоустройство

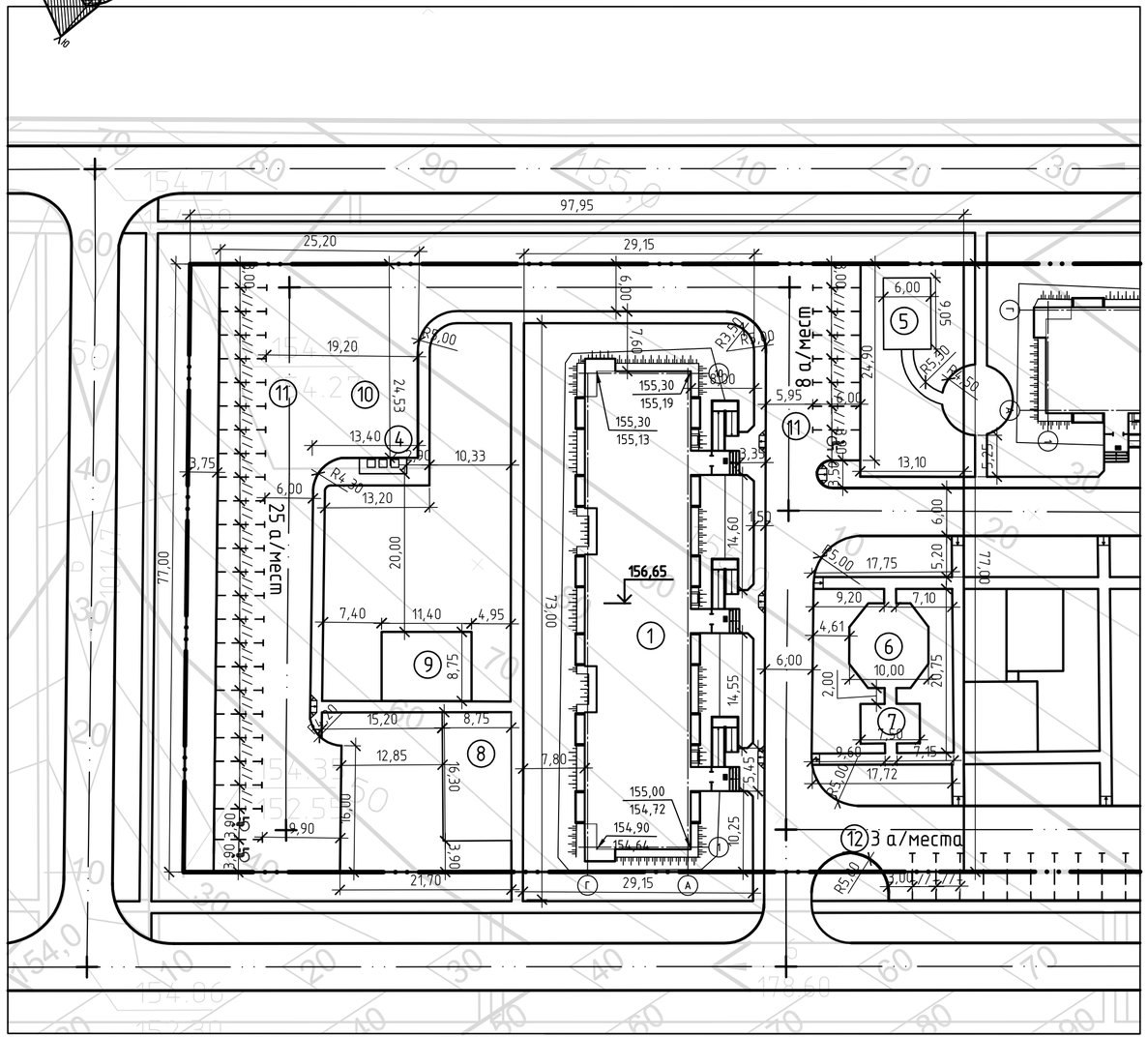
Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

Общие данные

ТОО "SANСтройСервис" г.Рудный

Копировал А4х3

Разбивочный план
М1:500



Ситуационная схема

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Кол-во			Площадь застройки м²	
			Зданий	Квартир (отделений)			
				Здания	Всего	Здания	Всего
1	Здание жилого дома №1	5	1		50	869,00	869,00
2	Здание жилого дома №2	-	-	-	-	-	-
3	Здание жилого дома №3	-	-	-	-	-	-
						Итого:	869,00
4	Площадка мусороконтейнерная	-	1		-	12,00	12,00
5	Площадка для чистки ковров и одежды	-	1		-	54,00	54,00
6	Зона отдыха для пожилых людей	-	1		-	93,00	93,00
7	Площадка для настольных игр	-	1		-	38,00	38,00
8	Спортивная площадка для детей старшего школьного возраста	-	1		-	142,00	142,00
9	Площадка для детей школьного возраста	-	1		-	83,00	83,00
						Итого:	422,00
10	Площадка для разворота автотрансп.	-	1		-	465,00	465,00
11	Отдельностоящие парковки (36 мест)	-	3		-	-	673,00

Условные обозначения

- Граница участка.
- Граница проектирования
- Проектируемый дом

227-2019-ГП
Заказчик: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»

Благоустройство к пятиэтажному жилому дому №1 в 14-ом квартале микрорайона "Кунай" г. Костанай

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бебенин			11.2019
Разработал		Ковальчук			11.2019
Проверил		Бебенин			11.2019
Н.контроль		Втулкина			11.2019

Благоустройство

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

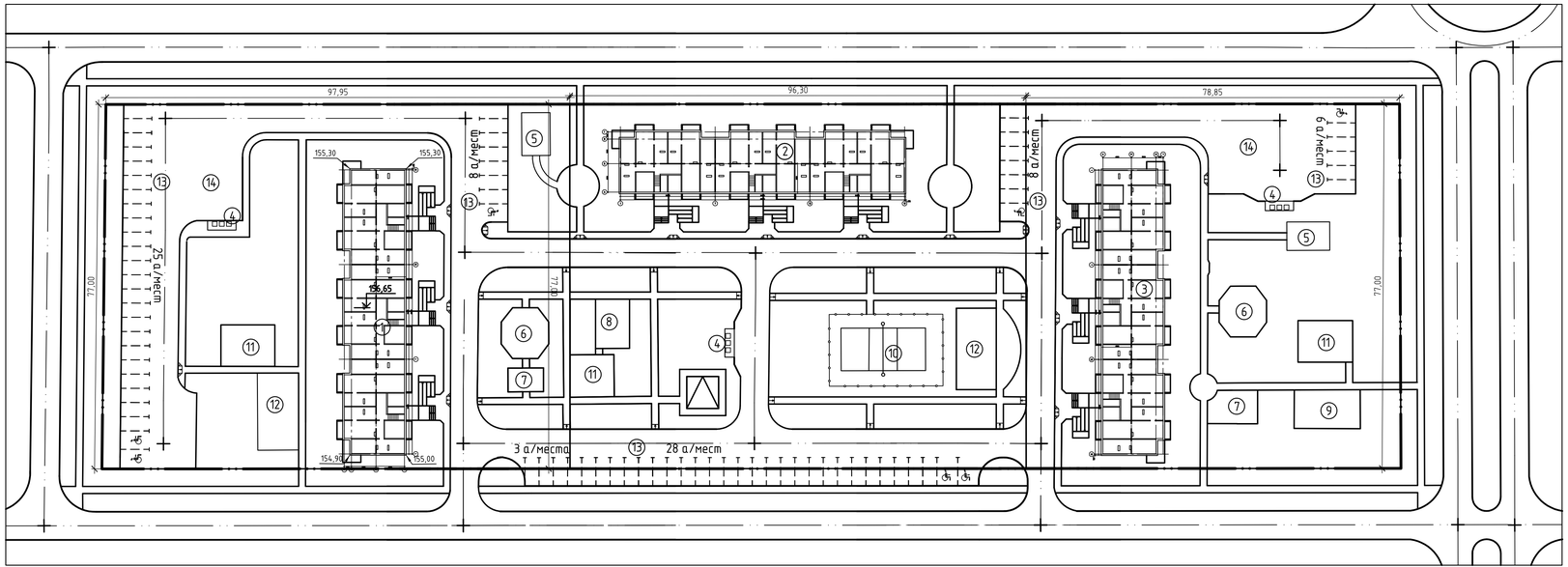
Разбивочный план

ТОО "SANСтройСервис" г.Рудный

Копировал

А4х3

Схема разбивки на участки строительства
М1:500



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Кол-во			Площадь застройки м²	
			Зданий	Квартир (отделений)			
				Здания	Всего	Здания	Всего
1	Здание жилого дома №1	5	1		60	869,0	869,0
2	Здание жилого дома №2	5	1		60	869,0	869,0
3	Здание жилого дома №3	5	1		60	869,0	869,0
						Итого:	2607,0
4	Площадка мусороконтейнерная	-	2		-	12,00	24,00
5	Площадка для чистки ковров и одежды	-	2		-	54,00	108,00
6	Зона отдыха для пожилых людей	-	2		-	93,00	186,00
7	Площадка для настольных игр	-	2		-	-	110,00
8	Площадка для детей пред-дошкольного. возр.	-	1		-	-	91,50
9	Площадка для детей дошкольного возраста	-	1		-	-	114,00
10	Волейбольн. площадка с искусст. покрыт.	-	1		С ограждой h=5,00м	384,00	384,00
11	Площадка для детей школьного возраста	-	3		-	-	268,00
12	Спортивная площадка для детей старшего школьного возраста	-	2		-	-	287,00
						Итого:	1572,00
13	Отдельностоящие парковки (67 мест)	-	5		-	-	1465,00
14	Площадка для разворота автотрансп.	-	2		-	-	963,50

Площади разбитые по участкам I, II, III

- участок I - 6652,00м²;
- участок II - 6492,0м²;
- участок III - 5160,0м²;

Итого: 18304,0м²

Условные обозначения

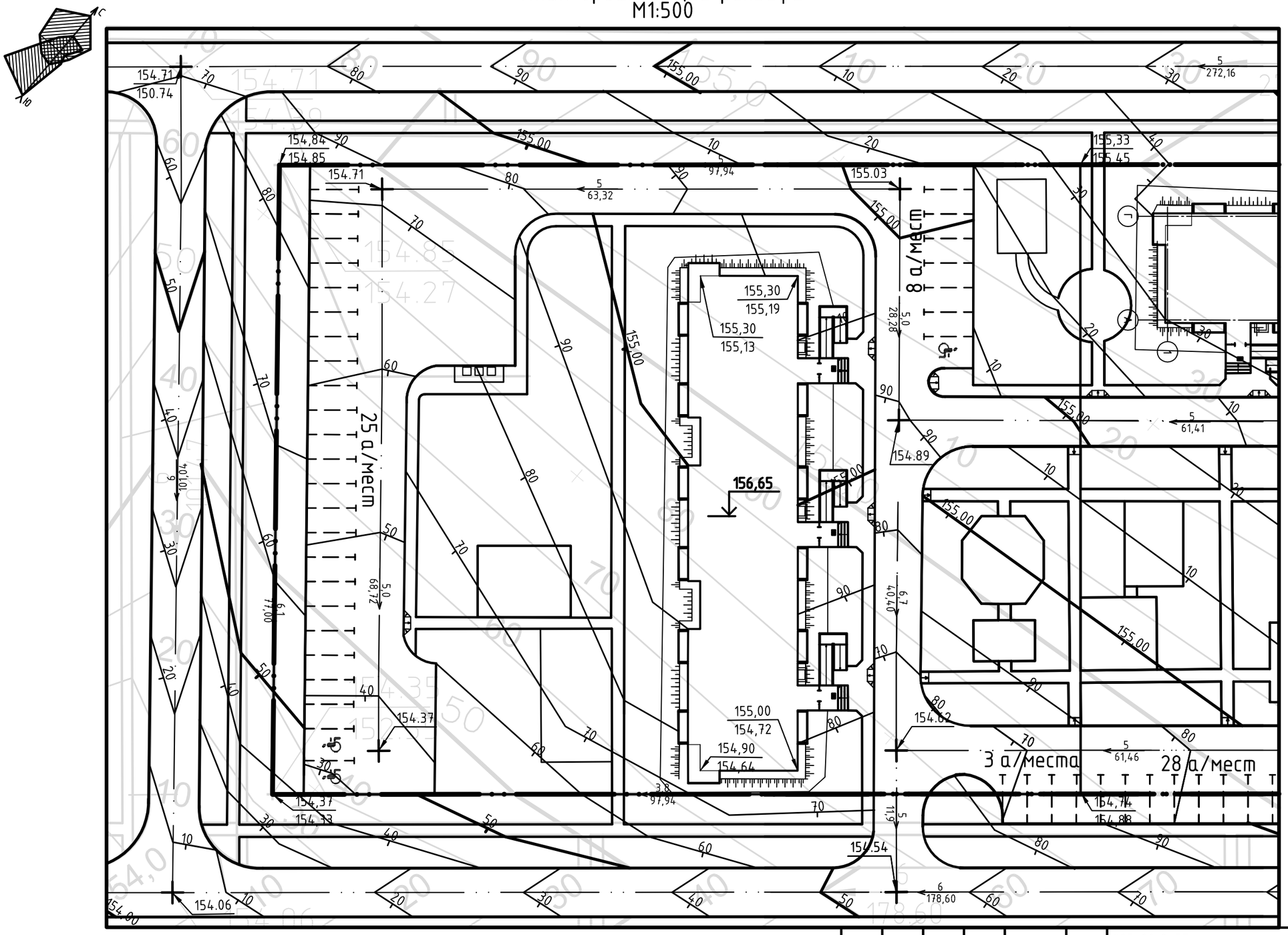
- Граница участка.
- Проектируемый дом

						227.229.231-2019-ГП	
						Заказчик: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Благоустройство к пятиэтажному жилому дому №1,2,3 в 14-ом квартале микрорайона "Кунай" г. Костанай	
ГИП		Бебенин			11.2019		
Разработал		Кобальчук			11.2019	Благоустройство	Стадия: РП; Лист: 2/1; Листов:
Проверил		Бебенин			11.2019		
Н.контроль		Втулкина			11.2019	Схема разбивки на участки строительства	ТОО "SANKстройсервис" г.Рудный

Копировал

А4х5

План организации рельефа
М1:500



Условные обозначения

- Граница участка.
- Проектируемый дом

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бебенин			11.2019
Разработал		Ковальчук			11.2019
Проверил		Бебенин			11.2019
Н.контроль		Втулкина			11.2019

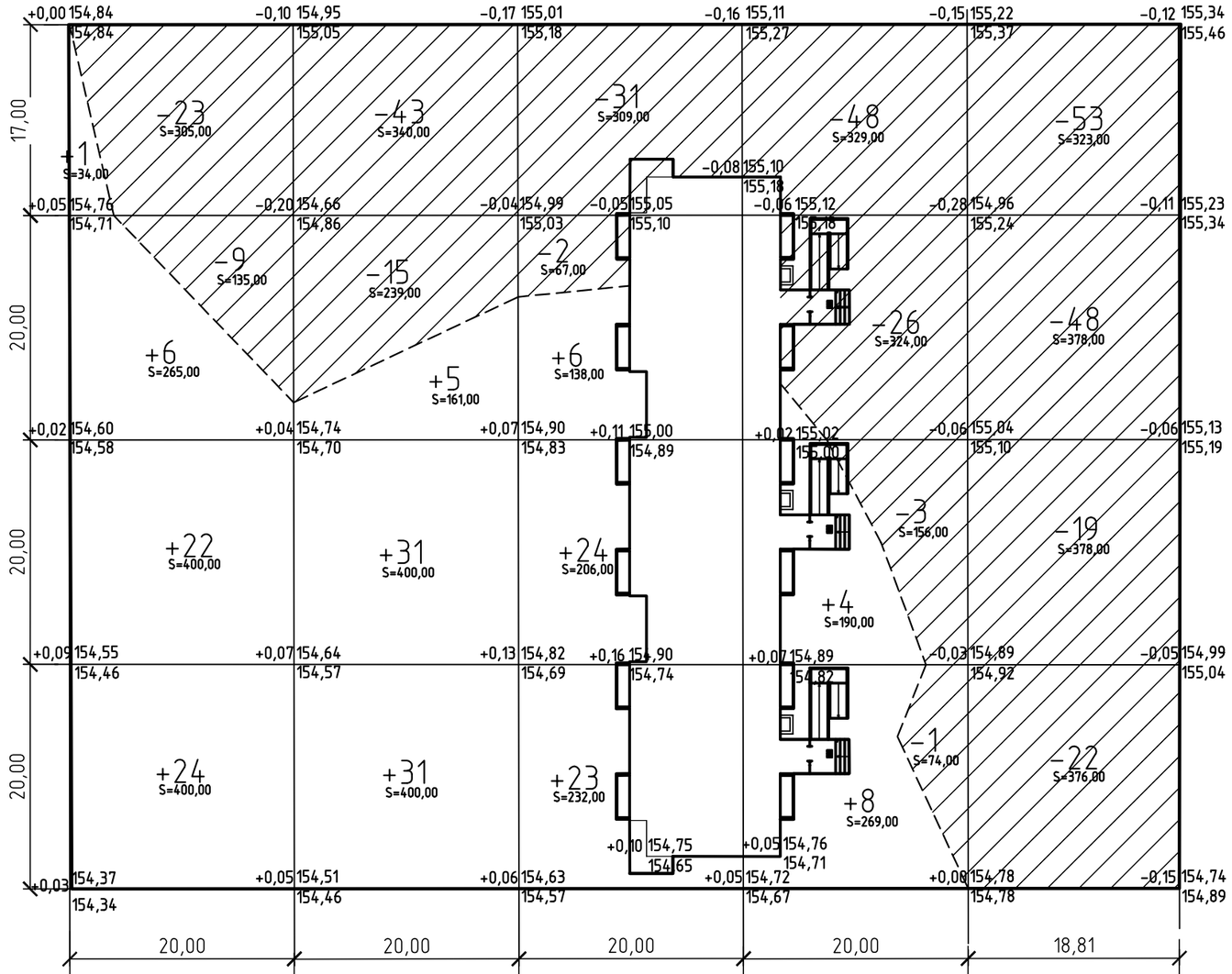
227-2019-ГП
Заказчик: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»

Благоустройство к пятиэтажному жилому дому №1 в 14-ом квартале микрорайона "Кунай" г. Костанай

Благоустройство	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	
План организации рельефа	ТОО "SANСтройСервис" г.Рудный		

Копировал А3

План землянных масс
М1:500



Насыпь (+)	+53	+67	+53	+12	–	Итого: +185
Выемка (–)	–32	–58	–33	–78	–142	–343

Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м3 на территории участка		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (–)	
1. Грунт планировки территории	185	343	
2. Вытесненный грунт,		1162,9	
в т.ч. при устройстве:			
а) подземных частей здания (с учетом засыпки пазух)	–	–	
б) автодорожных покрытий , тротуаров, площадок	–	1162,9	
в) выемка просадочного грунта	–	–	
г) подземных сетей	–	–	
д) плодородной почвы на участках озеленения	–	–	
3. Грунт подлежащий удалению	–	–	
4. Грунт для устройства земляного полотна	–	–	
5. Грунт для устройства земляного полотна			
ж.д. путей	–	–	
6. Грунт для устройства высоких полов			
зданий и обвалований сооружений	–	–	
7. Поправка на уплотнение (остаточное разрыхл.) h=0.08	14,8	–	
Итого с поправкой:	199,8	1505,9	
8. Избыток пригодного грунта	1306,1		
9. Грунт непригодный для устройства насыпи			
оснований зданий (сооружений), подлежащий			
удалению с территории	–	–	
10. Плодородный грунт, всего		–	
в т.ч.			
а) используемый для озеленения территории	–		
б) избыток плодородного грунта	–	–	
11. Итого перерабатываемого грунта	1505,9	1505,9	

Условные обозначения

- Граница участка.
- Проектируемый дом
- Линия нулевых работ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бебенин			11.2019
Разработал		Ковальчук			11.2019
Проверил		Бебенин			11.2019
Н.контроль		Втулкина			11.2019

227-2019-ГП

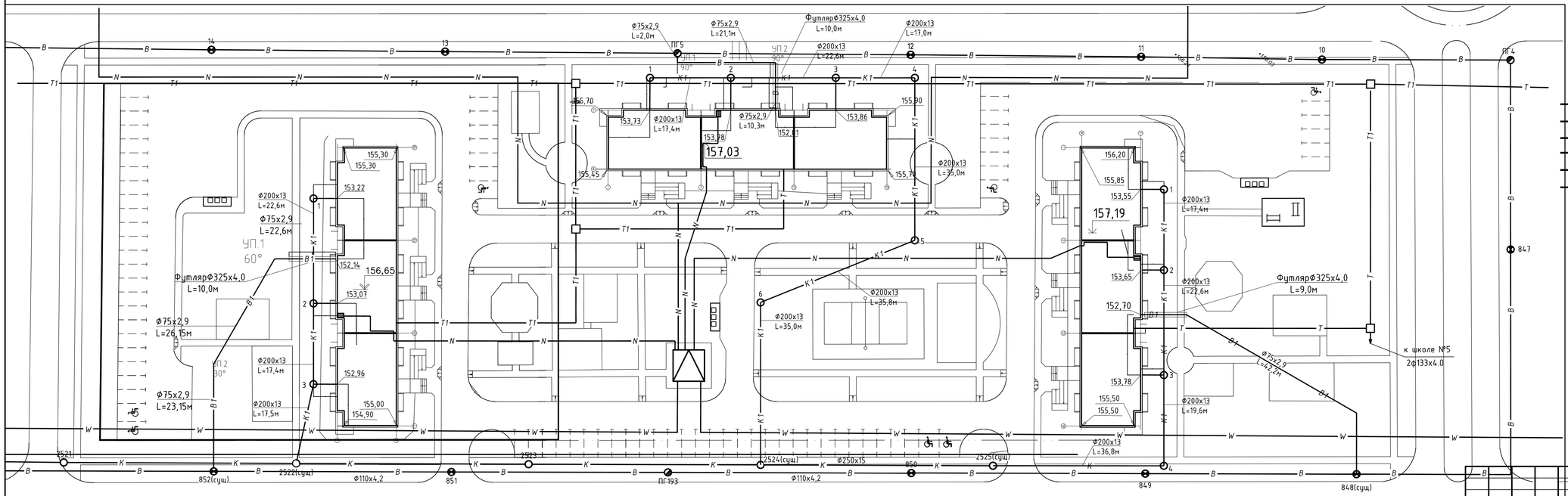
Заказчик: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»

Благоустройство к пятиэтажному жилому дому №1 в 14-ом квартале микрорайона "Кунай" г. Костанай

Благоустройство	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	
План землянных масс	ТОО "SANСтройСервис" г.Рудный		

Копировал А3

Сводный план
инженерных сетей М1:500



Принятые условные обозначения:

- N — N — Ранее запроектированная кабельная линия 0,38 кВ
- Г — Г — Ранее запроектированная сеть газопровода
- В — В — Ранее запроектированная сеть водопровода
- К — К — Ранее запроектированная сеть канализации
- Т — Т — Ранее запроектированная теплосеть
- W — W — Ранее запроектированная кабельная линия 10 кВ
- N — N — Проектируемая кабельная линия напряжением 0,38 кВ
- В1 — В1 — Проектируемая сеть водопровода
- К1 — К1 — Проектируемая сеть канализации
- Т1 — Т1 — Проектируемая теплосеть

227-2019-ГП

Заказчик: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»

Благоустройство к пятиэтажному жилому дому №1,2,3 в 14-ом квартале микрорайона "Кунай" г. Костанай

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Бебенин			11.2019
Разработал		Ковальчук			11.2019
Проверил		Бебенин			11.2019
Н.контроль		Втулкина			11.2019

Благоустройство

Стадия	Лист	Листов
РП	5	9

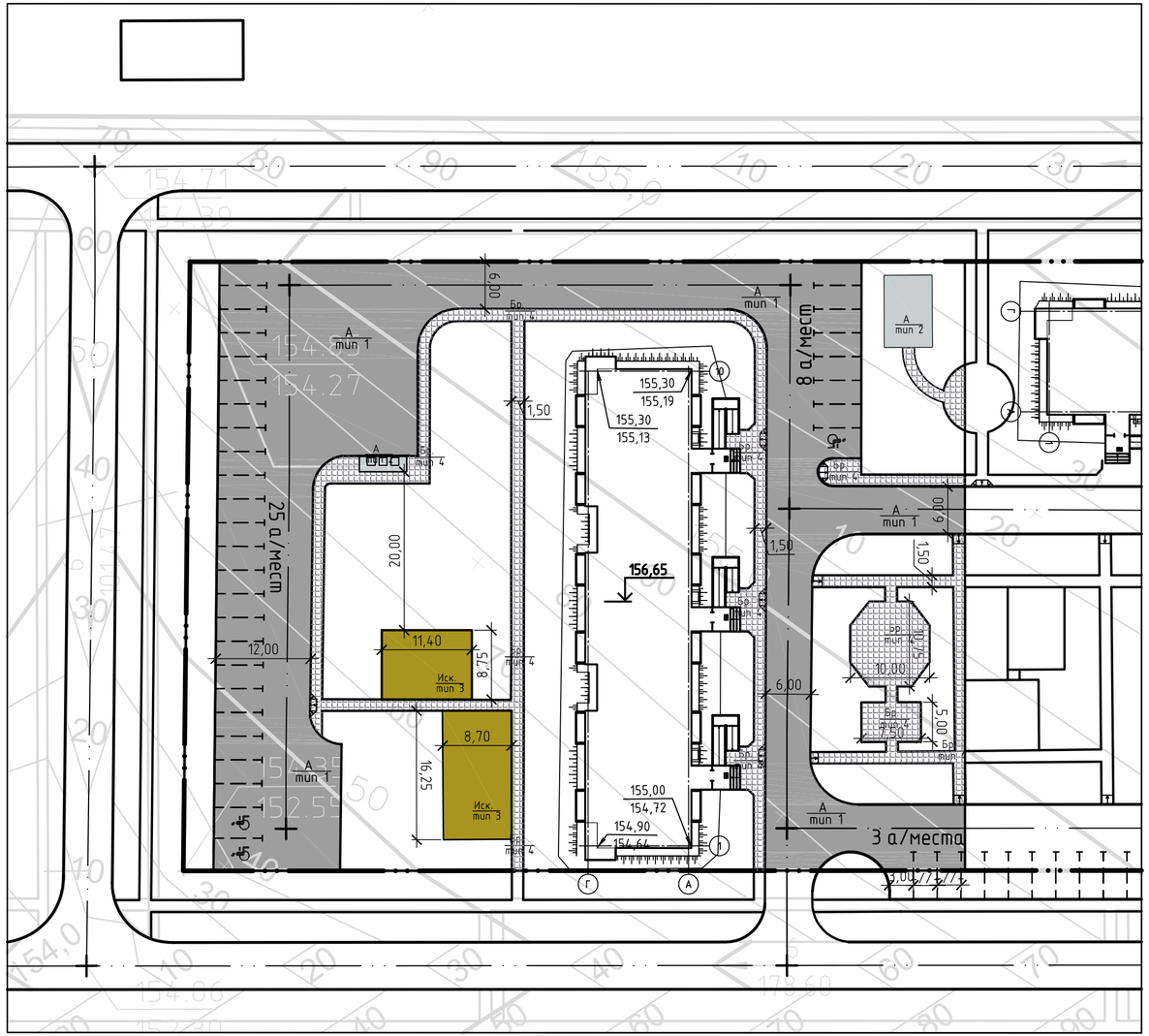
Сводный план инженерных сетей

ТОО "SANСтройСервис" г.Рудный

Копировал

А4х4

План покрытий
М1:500

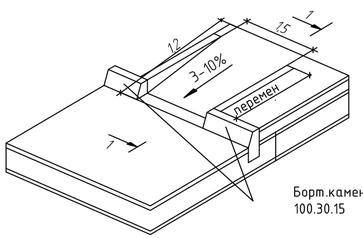


Общая ведомость покрытий проездов, тротуаров и площадок

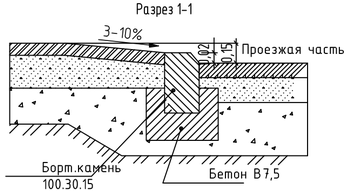
Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
I	Асфальто-бетонное покрытие дорог и проездов	1	2485,8	Бр 100.30.15 - 497,6п.м.
II	Асфальто-бетонное покрытие площадок	2	66,0	Бр 100.20.08 - 40,0п.м.
III	Искусственное покрытие	3	241,2	Бр 100.20.08 - 53,8п.м.
IV	Плиточное покрытие (брусч.) тротуаров, площадок	4	767,7	Бр 100.20.08 - 592,2п.м.

Примечание:
1. Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений см. лист ГП-2.
2. Тротуарную плитку ГОСТ 17608-91 выполнить из бетона кл. В25, F200, водопоглащением не более 5%.
3. Швы между бетонной тротуарной плиткой заполнить цементно - песчаной смесью состава 1:3.

Фрагмент пешеходного пандуса



Разрез 1-1

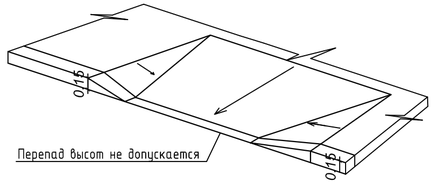


Условные обозначения

- Граница участка.
- Проектируемый дом

Примечание:
1. Пешеходный пандус устраивать согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012*

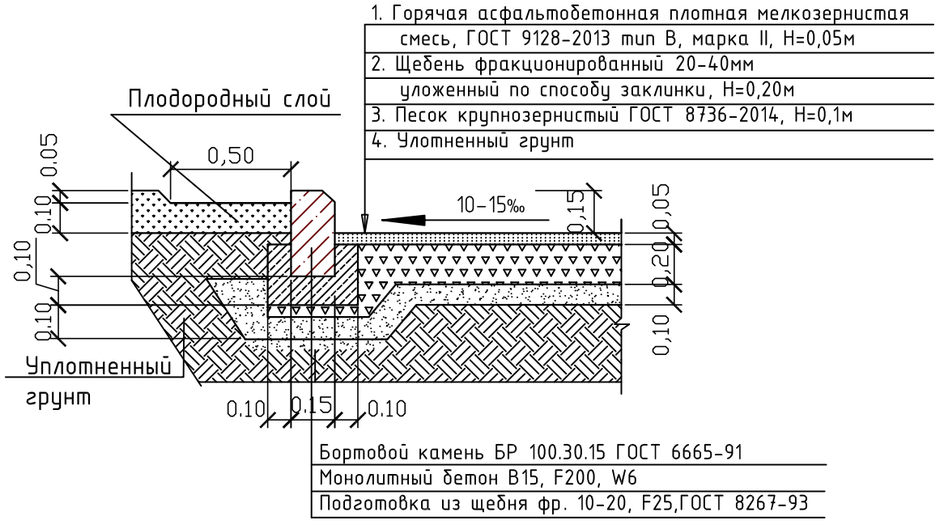
Фрагмент пешеходного пандуса



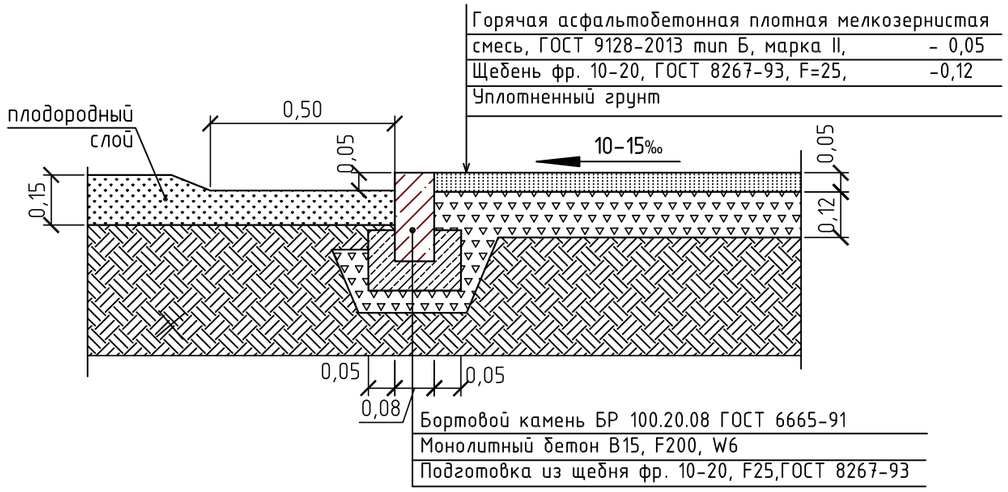
						227-2019-ГП Заказчик: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Благоустройство к пятиэтажному жилому дому №1 в 14-ом квартале микрорайона "Кунай" г. Костанай	
ГИП		Бебенин			11.2019	Благоустройство	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Разработал		Ковальчук			11.2019		
Проверил		Бебенин			11.2019		
Н.контроль		Втулкина			11.2019	План покрытий	ТОО "SANСтройСервис" г.Рудный

Копировал А4х3

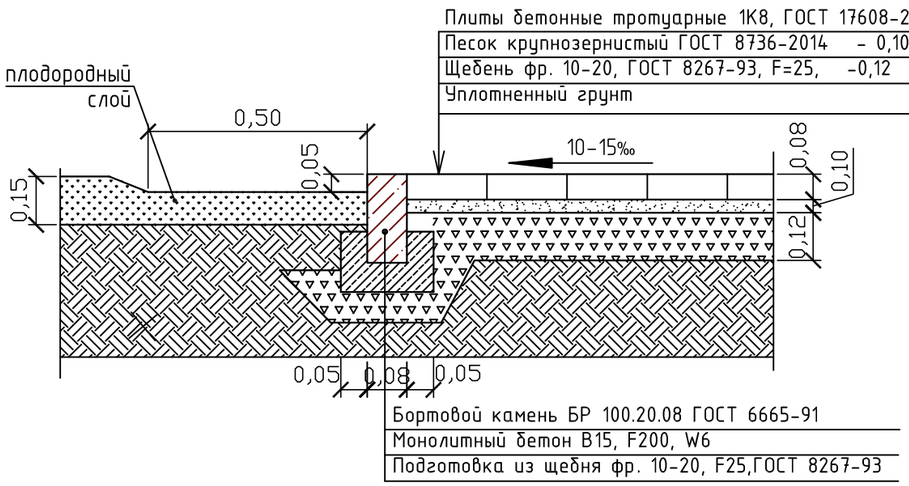
Деталь асфальто-бетонного покрытия проездов тип 1



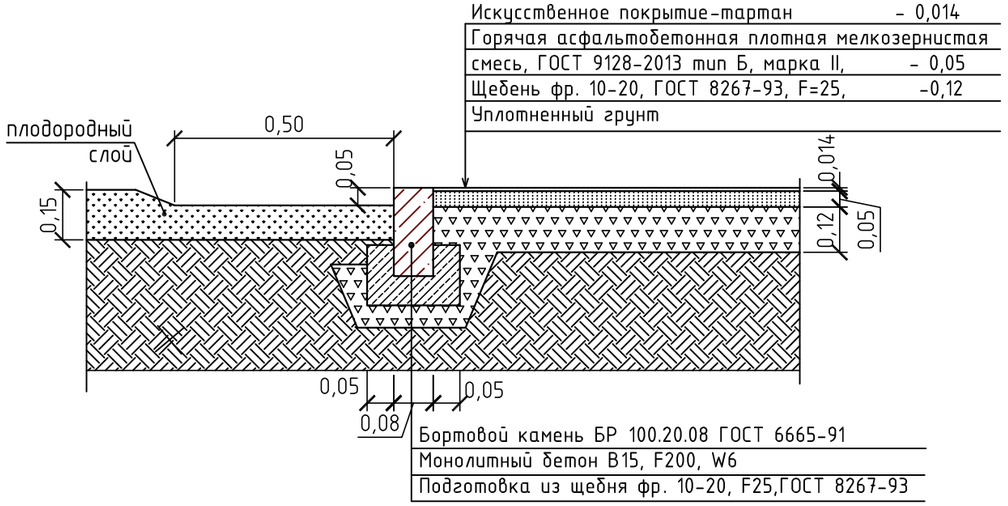
Деталь асфальто-бетонного покрытия площадок тип 2



Деталь плиточного покрытия (брусчатка) тип 3



Деталь искусственного покрытия площадок тип 4

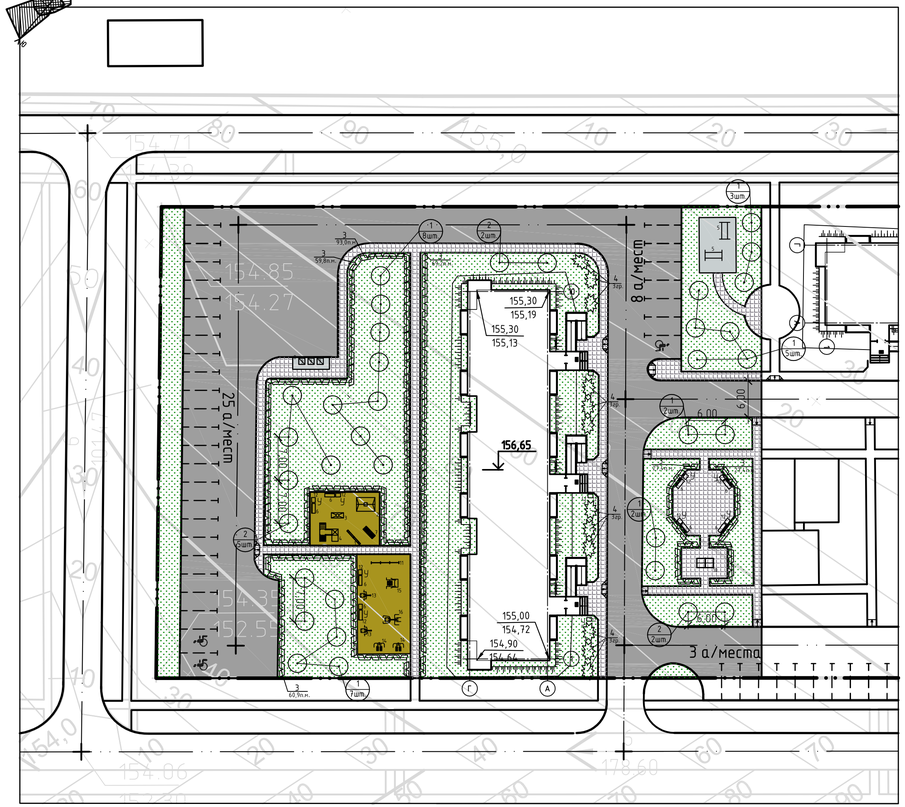


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Благоустройство к пятиэтажному жилому дому №1 в 14-ом квартале микрорайона "Кунай" г. Костанай			
ГИП		Бебенин			11.2019	Благоустройство	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ковальчук			11.2019		РП	7	
Проверил		Бебенин			11.2019				
Н.контроль		Втулкина			11.2019	Детали покрытий	ТОО "SANСтройСервис" г.Рудный		

Копировал

А3

План озеленения. МАФы.
М1:500



Ведомость элементов озеленения.

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Возр., лет	Кол.	Примечание
1	Береза бородавчатая с комом 0,8х0,8х0,5м	5-6	27шт.	с обавлением растительного грунта 50%
2	Липа мелколитсная с комом 0,8х0,8х0,5м	5-6	9шт.	с обавлением растительного грунта 50%
3	Ирга обыкновенная (1-о рядовая) п.м. в изгороди	2-4	337,7м	с обавлением растительного грунта 100%
4	Сирень обыкновенная (групповая, 5шт. в 1-ой группе)	2-4	12гр.	с обавлением растительного грунта 100%
5	Газон, м²	-	1924,8	с добавлен. растительного грунта 0,15м

Примечание
1. Посадку деревьев производить не ближе 2,0м от края проездов и 0,7м от края тротуаров. Расстояние между деревьями не менее 4,0м.
2. Рядовой кустарник высаживать из расчета 3 куста на 1п.м., на расстоянии 1,0м от края проездов и 0,5м от края тротуаров или садовой дорожки.
3. Состав газонной травы принять:
   "Мятлика лугового" - 50%,
   "Рейграс пастбищный" - 50%.
   Посев трав производить из расчета 20г на 1м².

Условные обозначения

- Граница участка.
- Проектируемые дома
- Газон
- Цветник
- длина кустарника 4,70м
- длина кустарника 3,60м
- длина кустарника 2,50м
- групповой кустарник
- деревья

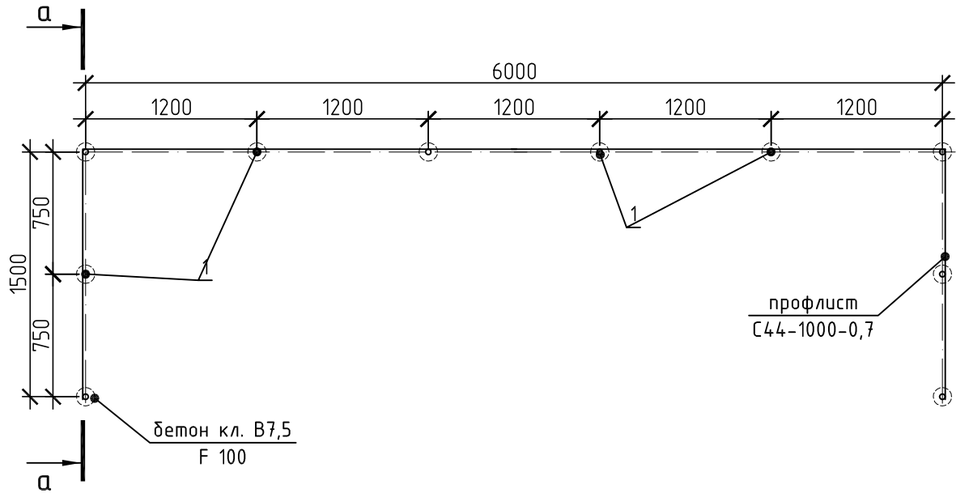
Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий УСН РК 8.02-03-2017.

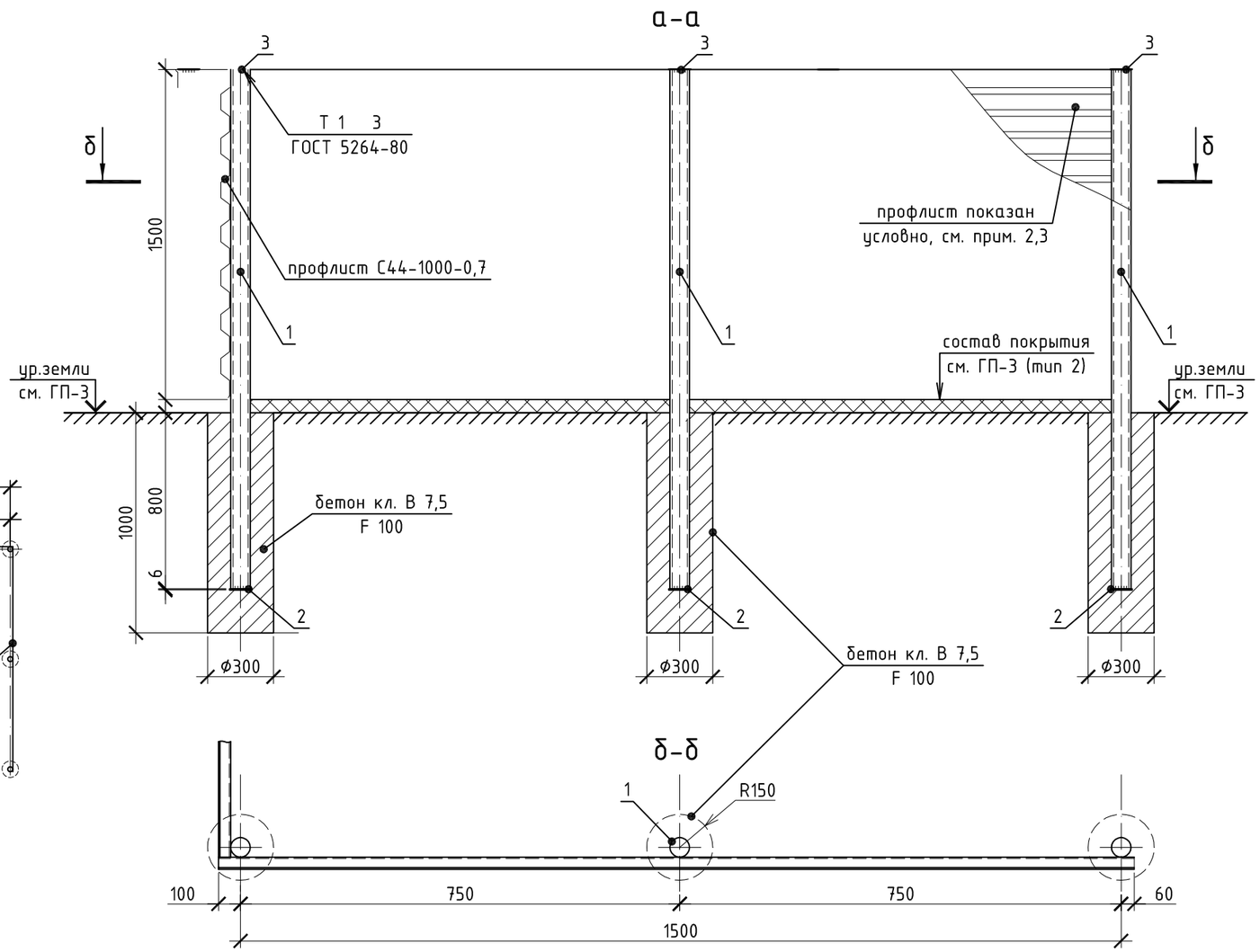
№ по плану	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
1		Качалка-баланс, тип ДК-003	1	86.01-0104-0109
2		Качели	1	86.01-0104-0203
3		Лазалка разборная "Спираль", Л-003	1	86.01-0103-0303
4		Детский игровой комплекс, ДИК-001	1	86.01-0113-0101
5		Стойка для чистки ковров и одежды	2	86.01-0202-0107
6		Скамья антивандальная, тип СК-006	8	86.01-0302-0306
7		Лестница-лиана	1	84-020103-0201
8		Ограждение мусороконтейнерн. площадки;	1	См. ГП-9
9		Мусороконтейнеры с крышкой, 1,0х1,0х1,0м	3	
10		Стол для настольного тенниса	1	У86-010208-0103
11		Двухсекционный турник + лестница, ТР-004	1	86.01-0202-0105
12	У	Урна на треноге	11	86.01-0303-0203
13		Уличн. тренажер "Шейкер" (маятник), УТ-007	2	86.01-0216-0107
14		Уличн. тренажер "Скороход" (шаговый), УТ-008	2	86.01-0216-0108
15		Уличн. тренажер "Жим от груди", УТ-009	1	86.01-0216-0101
16		Уличн. тренажер "Велотренажер+степ", УТ-005	1	86.01-0216-0110

						227-2019-ГП	
						Заказчик: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Благоустройство к пятиэтажному жилому дому №1 в 14-ом квартале микрорайона "Кунай" г. Костанай	
ГИП		Бебенин			11.2019	Благоустройство	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Разработал		Кобальчук			11.2019		
Проверил		Бебенин			11.2019		
Н.контроль		Втулкина			11.2019	План озеленения. МАФы	ТОО "SANСтройСервис" г.Рудный

Копировал А4х4

Схема ограждения площадки для мусорных контейнеров





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг		Приме-чание
				един.	общ.	
1	ГОСТ 8639-82	профильная труба ф 80х3,5 L=2350	10	8,24	82,4	
2	ГОСТ 103-2005	опорная пластина 6х100х100	10	0,5	5,0	
3	ГОСТ 103-2005	крышка 100х100х2	10	0,16	1,6	
	ГОСТ 24045-94	профлист С44-1000-0,7 Sобщ., м2	16,0			
		бетон кл. В 7,5 F100 V, м3	0,7			

1. Спецификация дана на одно ограждение. Схему расположения ограждения площадки для мусора см. ГП-2.
2. Расположение гофр в профлисте выполнять горизонтально, широкими гофрами крепить к стойке ограждения с помощью самонарезающих винтов ВС 4х25 в заранее высверленные отв. ф3,5 мм в стойках снизу и поверху в каждой гофре, далее через гофру.
3. Стыки профлиста между собой в горизонтальном направлении выполнять заклепками шагом не менее 300 мм, в вертикальном направлении листы соединять только на стойках.

						227-2019-ГП Заказчик: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»
						Благоустройство к пятиэтажного жилому дому №1 в 14-ом квартале микрорайона "Кунай" г. Костанай
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Бебенин			06.2019	Благоустройство
Разработал		Ковальчук			06.2019	
Проверил		Бебенин			06.2019	
Н.контроль		Втулкина			06.2019	Схема ограждения площадки для мусорных контейнеров Сечения а-а, б-б Спецификация

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ТОО "SANСтройСервис" г.Рудный

Копировал

А3