

Республика Казахстан

Заказчик: ГУ «Управление строительства города Нур-Султан»

*Проектировщик: ТОО "ПК Эффект"
ГСЛ №14007476*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство школы на 600 мест по улице Коксенгир"

Том 3 Графические материалы

Альбом 11

Генеральный план

Шифр: 20/61-2021-ГП

Нур-Султан 2021г.

Республика Казахстан

Заказчик: ГУ «Управление строительства города Нур-Султан»

*Проектировщик: ТОО «ПК Эффект»
ГСЛ №14007476*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство школы на 600 мест по улице Коксенгир»

Том 3 Графические материалы

Альбом 11

Генеральный план

Шифр: 20/61-2021-ГП

Директор ТОО «ПК Эффект»

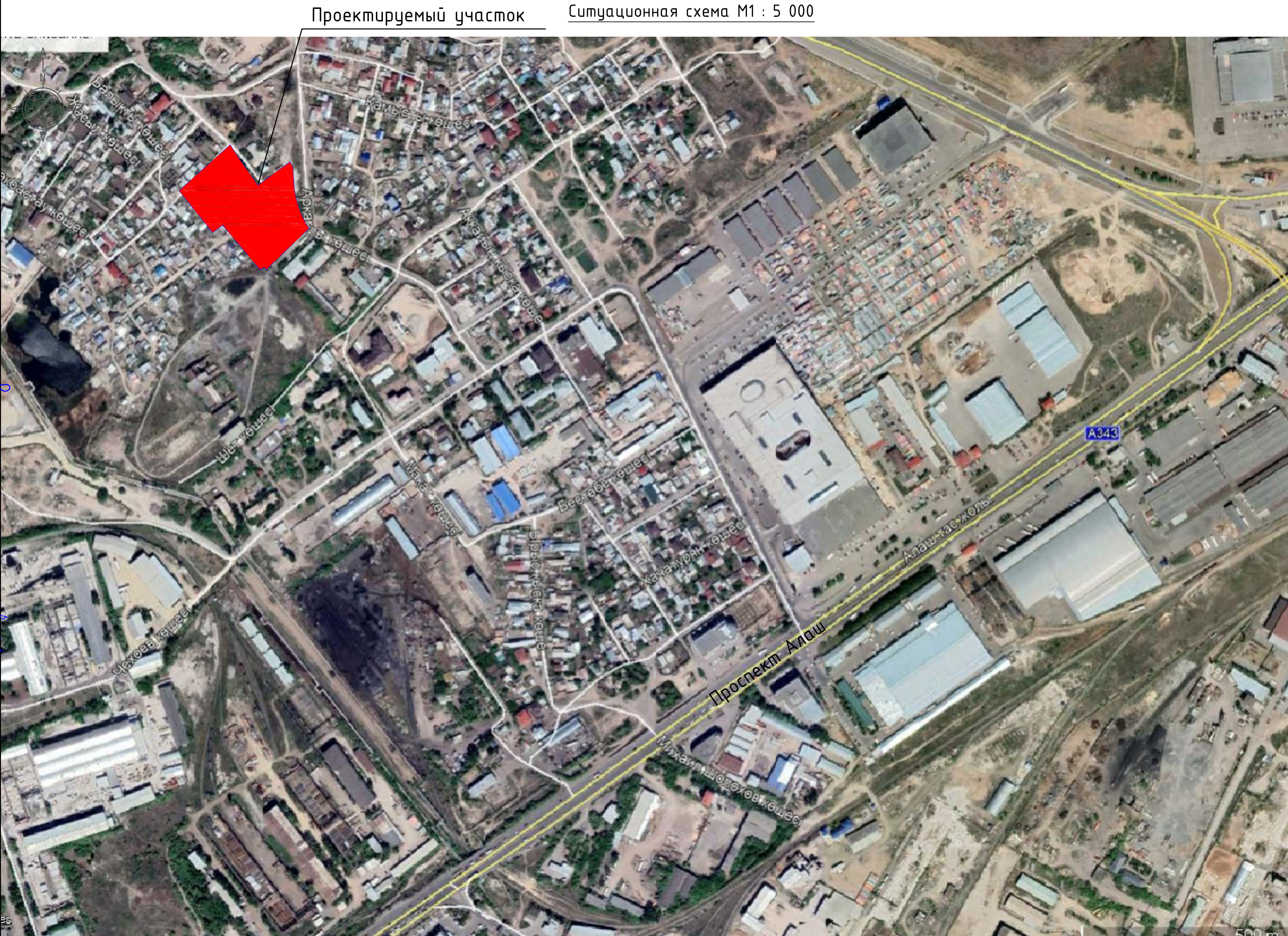


Асташов А.М.

Нур-Султан 2021г.

Согласовано:		Согласовано:	
Инж. АС	Иркова	Инж. АС	Иркова
Инж. КХ	Снигач	Инж. КХ	Снигач
Инж. ТХ	Кононова	Инж. ТХ	Кононова
Взам. инв.		Взам. инв.	
Подпись и дата		Подпись и дата	
Инв. подл.		Инв. подл.	

Ведомость рабочих чертежей.			
№	Обозначение	Наименование	Примечание
1.	ГП-1	Общие данные	
2.	ГП-2	Разбивочный план м 1:500	
3.	ГП-3	План организации рельефа м 1:500	
4.	ГП-4	План земляных масс м 1:500	
5.	ГП-5	План покрытий проездов, площадок тротуаров. М 1:500	
6.	ГП-6	План озеленения. М 1:500	
7.	ГП-7	План расположения малых архитектурных форм м 1:500	
8.	ГП-8	Сводный план инженерных сетей м 1:500	



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

Основные показатели по генплану в границах участка					
№	Наименование	Ед. изм.	Количество	%	Примечание
1	Площадь участка	га	1.69787	100	
2	Площадь застройки	м2	3276.20	19.30	
3	Площадь покрытия	м2	8452.46	49.78	
4	Площадь озеленения	м2	5110.00	30.10	
5	Площадь отмостки	м2	140.04	0.82	

Общие указания.

Пожарные проезды предусмотрены для проезда передвижной пожарной техники.

На участке предусмотрено одна площадка ТБО.

В СЗЗ ТБО нет групповых площадок и спортивных площадок.

Проектный рельеф выполнен таким образом, чтобы талые и дождевые стоки самотеком попадали на су- ществующую улицу.

Мероприятия по доступности для специализированного транспорта в целях обеспечения охраны общественного порядка, эвакуации людей и спасания материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций выполнены согласно СН РК 1.02-03-2011.

Рабочий проект "Генеральный план" оформлен по ГОСТ 21508-93.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Местоположение объекта – северная окраина города Нур-Султан, правый берег р. Есиль, район Байконыр, улица Көксеңгір.

1.2. Заказчик – ТОО «ПК Эффект».

1.3. Работы выполнены в январе 2021 года, в соответствии с требованиями нормативной литературы.

Целью инженерно-геологических изысканий является: изучение инженерно-геологических, гидрогеологических условий участка, путем проведения буровых работ, выделение инженерно-геологических элементов на участке изысканий; оценка физико-механических свойств грунтов и химического состава воды по результатам проведенного комплекса лабораторных исследований; оценка опасности агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

. Климат (по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Нур-Султан).

Климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 – IV. Дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03.101-2017 – IV.

Средние температуры воздуха:

- Год – +3,2С;
- Наиболее жаркий месяц (июль) – +20,7С;
- Наиболее холодные:
- месяц (январь) – -15,1С;
- пятидневка обеспеченностью 0,98 – 37,7С, обеспеченностью 0,92 – 31,2С;
- сутки обеспеченностью 0,98 – 40,2С, обеспеченностью 0,92 – 35,8С

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см (СП РК 5.01-102-2013, СП РК 2.04-01-2017):

- суглинки и глины – 171;
- супеси, пески мелкие и пылеватые – 208;
- пески средние, крупные и гравелистые – 222;
- крупнообломочные грунты – 253.

Среднегодовое количество осадков – 319 мм, в том числе в холодный период – 99 мм.

Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения – 39 см.

Количество дней: с градом – 2;

- с гололёдом – 6;
- с туманами – 23;
- с метелями – 26;
- с ветрами свыше 15 м/сек – 40.

Глубина нулевой изотермы в грунте

средняя из максимальных за год –142см

максимум обеспеченностью 0,90 – 190см

максимум обеспеченностью 0,98 – 219см

Грунтовые воды, на участке проектирования, вскрыты повсеместно.

Водоносный горизонт приурочен к слою разнородных песков.

В глинистых отложениях распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в линзах песка.

Установившийся уровень, на период изысканий (середина январь 2021г), отмечен на глубине 1,4 +2,4м, абсолютные отметки установившегося уровня 359,46÷ 360,90м.

Прогнозируемый максимальный подъем грунтовых вод до дневной поверхности. Питание грунтовых вод происходит за счет поглощения паводкового стока рек, инфильтрации осадков зимнее – весеннего периода.

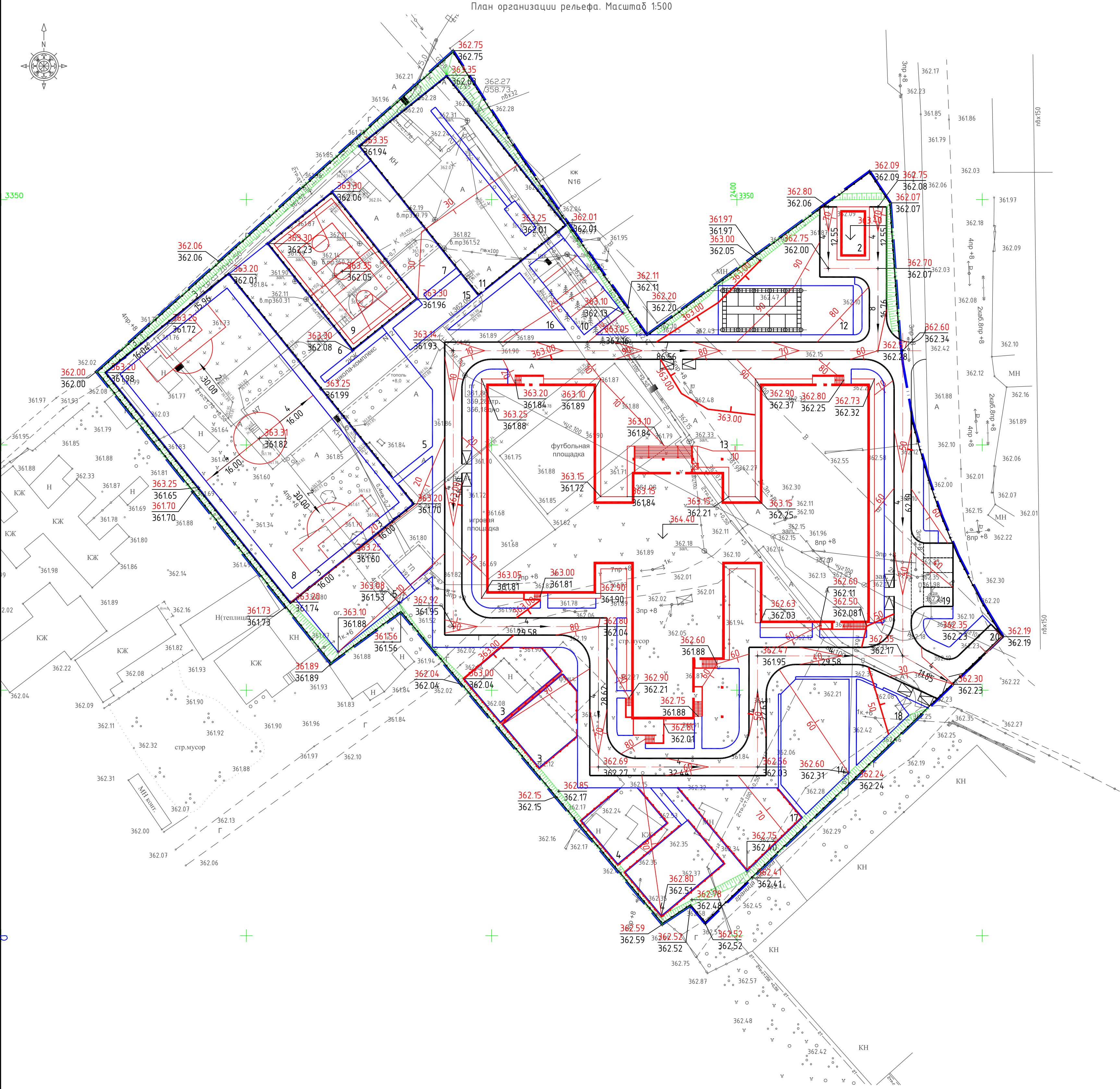
Величины коэффициентов фильтрации грунтов приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов оснований по данным лабораторных испытаний.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные и гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные-магниево-кальциево-натриевые с сухим остатком 2934-4156 мг/л и общей жёсткостью 12,50-13,50-мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная (рН=7,2). Обладают слабой углекислотной агрессивной к бетонам марки W4, от сильной до слабой сульфатной агрессивной на обычном портландцементе к бетонам марки W4-W8, а так же средней к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

						20/61-2021-ГП			
						Строительство школы на 600 мест по улице Коксеңгір.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подпись	Дата	Общеплощадочные материалы	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	8
ГИП	Асташов А.				07.21	Общие данные	ТОО "ПК Эффект" ГСЛ №14.007476		
Проверил	Петровский Е.				07.21				
Выполнил	Ковалев С.				07.21				
Н.контроль	Кононова				07.21				

Согласовано:
Инж. А.С. Игарава
Инж. К.Ж. Сидич
Инж. Т.Х. Канатова
08.20.2020
08.20.2020
08.20.2020
08.20.2020

Взам. инв.
Подпись и дата
Инв. подл.

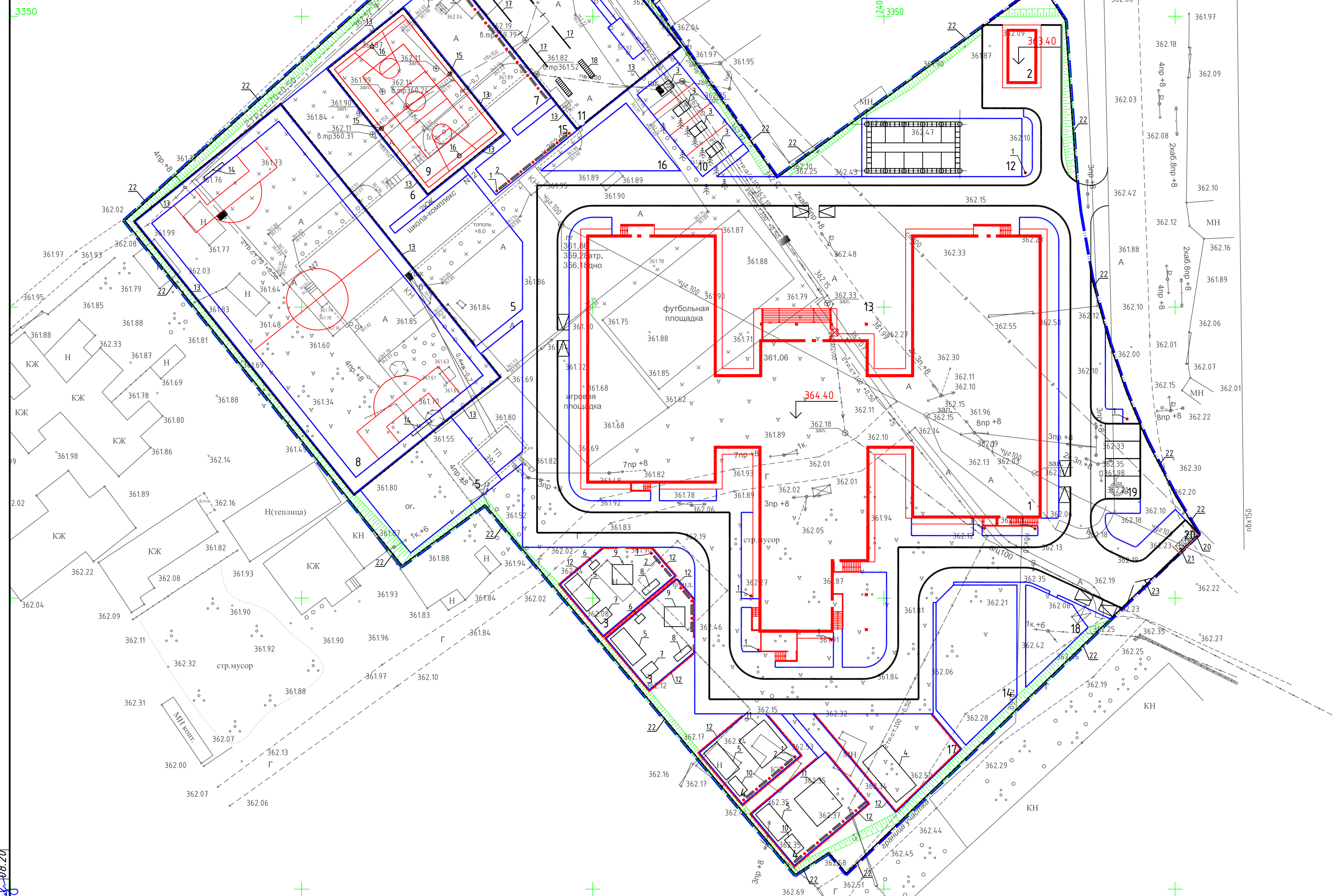
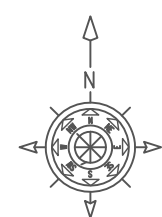


ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование	Степень возможности	Основные строит материалы	Площ застр м ²	Строу тельный объем м ³	Примечание
1	Здание школы			3233.00		Проект
2	Трансформаторная подстанция			43.20		Проект
Зона отдыха 1898.99м ²						
3	Площадка для подвижных игр предшкольных классов (2 шт.)			332.53		Проект
4	Площадка для подвижных игр первых классов (2 шт.)			336.69		Проект
5	Площадка для подвижных игр 2-4 классов (2 шт.)			669.82		Проект
6	Площадка для подвижных игр 5-9 классов			279.57		Проект
7	Площадка тихого отдыха 5-9 кл.			280.38		Проект
Физкультурно-спортивная зона 3726.56м ²						
8	Поле для минифутбола			1568.00		Проект
9	Комбинированная площадка для волейбола и баскетбола			390.00		Проект
10	Площадка для наст. тенниса			161.92		Проект
11	Комбинированная площадка для спортивных игр, метания мяча и прыжков/в т.ч. яма для прыжков			900.38		Проект Проект
12	Площадка для НВП			275.00		Проект
13	Площадка для торжественных построений			431.26		Проект
Учебно-опытная зона 905.79м ²						
14	Отдел плодового сада и питомника			324.92		Проект
15	Отдел начальных классов			101.51		Проект
16	Отдел цветочно-декоративных растений			138.00		Проект
17	Площадка для занятия биологии на открытом воздухе			235.32		Проект
18	Географическая площадка			106.04		Проект
19	Стоянка для преподаватель- ского состава на 4м/м			77.40		Проект
20	ТБО			6.75		Проект

- Примечание:
- План организации рельефа разработан на основе топосъемки с учетом прилегающей территории и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка.
 - Высотные отметки даны в метрах
 - Система высот – Балтийская.
 - Система координат – местная
 - Высотную привязку вести от ближайшего пункта полигонометрии.
 - Проектные горизонталы проведены через 10 см.
 - Грунт под основания отмостки, тротуаров, проездов утрамбовать послойно толщиной 30 см с проливкой воды. Объемный вес грунта после уплотнения 1,65 т/м³
 - Коэффициент уплотнения грунта принять 0.9

						20/61-2021-ГП			
						Строительство школы на 600 мест по улице Коксегур.			
Изм.	Кол-во	Лист	Док.	Подпись	Дата	Общеплощадочные материалы	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
ГИП		Астахов А.			07.21	План организации рельефа Масштаб 1:500	ТОО "ПК Эффект" ГСЛ №14007476		
Проверил		Петровский С.			07.21				
Выполнил		Ковалев С.			07.21				
Н.контр-оль		Кононова			07.21				



Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий				
№ п/п	Условное изображение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1		Урна "Сатурн" код 8601-0303-0204 по УСН РК 8.02-03-2020	шт	38
2		Скамья прямоугольная без спинки код 8601-0302-0301 по УСН РК 8.02-03-2020	шт	31
3		Теннисный стол без сетки код 8601-0208-0101 по УСН РК 8.02-03-2020	шт.	4
4		Веранда "Полянка" код 8601-0106-0407 по УСН РК 8.02-03-2020	шт.	1
5		Веранда "Ручеек" код 8601-0106-0406 по УСН РК 8.02-03-2020	шт.	4
6		Качалка на пружине "Весы" код 8601-0104-0501 по УСН РК 8.02-03-2020	шт.	2
7		Домик-беседка со скамьями код 8601-0106-0101 по УСН РК 8.02-03-2020	шт.	2
8		Игровой модуль "Мостик с приставками" код 8601-0108-0102 по УСН РК 8.02-03-2020	шт.	2
9		Детский спортивный комплекс (6,400x3,54x2,175) код 8601-0201-0101 по УСН РК 8.02-03-2020	шт.	2
10		Качели подвесные двойные, сиденья со спинкой код 8601-0104-0407 по УСН РК 8.02-03-2020	шт.	2
11		Детский спортивный комплекс (6,17x5,60x3,33) код 8601-0113-0102 по УСН РК 8.02-03-2020	шт.	2
12		Ограждение "Трамвай" с 1 столбом h=0,83м код 8601-0602-0504 по УСН РК 8.02-03-2020	п.м.	248
13		Ограждение из сетчатых панелей H=4,0м код 8601-0602-0303 по УСН РК 8.02-03-2020	п.м.	394
14		Ворота футбольные игровые код 8601-0805-0101 по УСН РК 8.02-03-2020	шт.	2
15		Стойки волейбольные с сеткой код 8601-0210-0103 по УСН РК 8.02-03-2020	компл.	1
16		Стойка баскетбольная со щитом код 8601-0209-0101 по УСН РК 8.02-03-2020	шт.	2
17		Спортивное шресс с двумя подвешками код 8601-0207-0302 по УСН РК 8.02-03-2020	шт.	4
18		Рукоход разборный код 8601-0203-0101 по УСН РК 8.02-03-2020	шт.	2
19		Брусья-лабиринт, марка 1 код 8601-0213-0101 по УСН РК 8.02-03-2020	шт.	2
20		Навес над мусорными баками на 3 шт код 8601-0307-0104 по УСН РК 8.02-03-2020	шт.	1
21		Контейнер ТБО (Для стекла - 1шт, для пластмассы - 1шт, для органики - 1шт.)	шт	3
22		Ограждение из панелей с прутьями H=2,03м код 8601-0602-0602 по УСН РК 8.02-03-2020	п.м.	580
23		Ворота распашные, размер проема 6,0x2,5м код 8601-0605-0208 по УСН РК 8.02-03-2020	шт	1

						20/61-2021-ГП		
						Строительство школы на 600 мест по улице Коксезир.		
Изм.	Колуч	Лист	Док.	Подпись	Дата			
						Общеплощадочные материалы	Стадия РП	Лист 7
ГИП	Астахов А.				07.21	План расположения малых архитектурных форм Масштаб 1:500		ТОО "ПК Эффект" ГСЛ №14.007476
Проверил	Петровский С.				07.21			
Выполнил	Ковалев С.				07.21			
Н.контроль	Кононова				07.21			

Инв. подл.		Подпись и дата		Согласовано:	
Инж. АС	Миронова	08.20.Инж. 08	Паша	08.20.Инж. 08	08.20
Инж. КХ	Спилюч	08.20.Инж. ВК	Бровкин	08.20.Инж. ВК	08.20
Инж. ТХ	Конюнова	08.20.Инж. 30М	Ульянко	08.20.Инж. 30М	08.20

Согласовано

Заказчик

№		ень жкост	Основны	Пози	Строи	
---	--	--------------	---------	------	-------	--

	Зона отдыха 1898.99м2
--	-----------------------

	Физкультурно-спортивная зона	3726.56м2
--	------------------------------	-----------

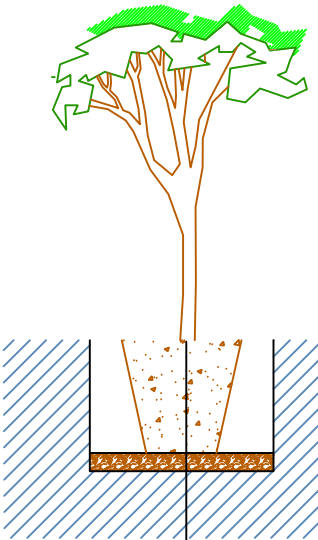
	Учебно-опытная зона 905.79м2
--	------------------------------

19	Стоянка для преподаватель-ского состава на 4м/м			77.40		Проект
20	ТБ0			6.75		Проект

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Кол.	Примечание
------	---	--------------	------	------------

1	Вишня душистая	9	9	С комом 0.8х0.8х0.6 м
2	Дуб летний	9	21	С комом 0.8х0.8х0.6 м
3	Ирга обыкновенная	9	9	Саженец
4	Сирень	1	3343	Саженец
5	Яблоня душистая	5	14	С комом 0.8х0.8х0.6 м
6	Площадь под деревьями		28.16	м ²
7	Газон спортивный		1568	м ²
8	Василек (в т.ч. белый) Цветник		138	
9	Газон луговой		3375.84	м ²
	Итого озеленения		5110	м ²

						20/61-2021-ГП				
						Строительство школы на 600 мест по улице Коксегур.				
Изм.	Колуч	Лист	Док.	Подпись	Дата					
						Общеплощадочные материалы		Стадия	Лист	Листов
								РП	1	1
ГИП	Астахов А.				07.21	Дендроплан Масштаб 1:500		ТОО "ПК Эффект" ГСЛ №14007476		
Проверил	Петровский Е.				07.21					
Выполнил	Ковалев С.				07.21					
Н.контроль	Кононова				07.21					

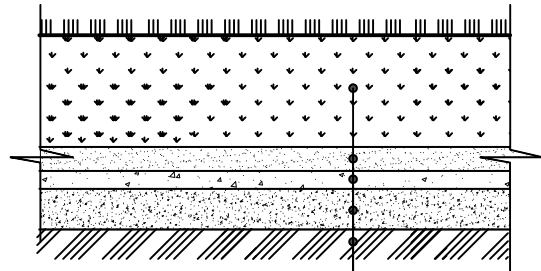


Плодородный грунт	100%
Ком	1.0x1.0x0.6 м
Дренажно-экранный слой	h=0.3 м
Грунт	

Общие указания

1. Для кустарников – размер ям 0,7х0,7х0,65. Замена грунта – 100% ДЭС = 0,15м
2. Работы по озеленению производить по окончании строительства и прокладки инженерных
3. Посадка деревьев и кустарников осуществляется механическим способом, в связи с удешевлением работ
4. Все размеры даны в метрах.
 - 4.1 саженцы лиственных пород по ГОСТу 24909-81,
 - 4.2 саженцы кустарниковых пород по ГОСТу 24835-81.
5. Работы по озеленению производить по окончании строительства и прокладки инженерных сетей.
6. Подготовка почвы в ручную под газон:
 - добавление растительного грунта – 20см,
 - ДЭС из песка – 10см,
 - внесение минеральных удобрений – 40г/м²,
 - посев семян газонных трав импортного производства – 50г/м².
7. Подготовку посадочных мест для деревьев с комом производить с заменой грунта 100%:
 - 20% – механизированным способом,
 - 80% – вручную.
8. Для посадок деревьев лиственных пород толщина ДЭС из крупно-зернистого песка – 30см.
9. Подготовку посадочных мест для кустарников в группах и живую изгородь производить с заменой грунта 100%:
 - 20% – механизированным способом,
 - 80% – вручную.
10. Толщина ДЭС из крупно-зернистого песка для посадки кустарников – 10 см.
11. Пространство живой изгороди из кустарника производить на высоте h=1,0м.
12. Посадка древесно-кустарниковых растений с оголенной корневой системой производить поочередно. Пространство между стенками ямы и комом заполняется плодородной почвенной массой.
13. При озеленении учитывать расположение инженерных сетей согласно СНиП РК3.01-01-2008
14. Данный лист смотреть совместно с листами ГП-2

Спортивный газон



Плодородный слой	- 0.18м
песок по ГОСТ 8736-2004	- 0.10м
гравий фр.8-12мм	- 0.10м
щебень фракционированный по ГОСТ 22607-2004 по способу "заклиники" фр.20-40мм	-0.10
Нетканый материал "Геотекстиль" плотный г/г/г	

Согласовано:		Согласовано:	
Инж. АС	Иркова	Инж. ОВ	Павлова
Инж. КЖ	Сипич	Инж. ВК	Борисова
Инж. ТХ	Кононова	Инж. ЭМ	Климова

Инв. подл.	Подпись и дата	Взам. инв.
------------	----------------	------------