



Управление регистрации филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы

Справка о государственной перерегистрации юридического лица

БИН 221240032260

бизнес-идентификационный номер

г. Алматы

3 апреля 2023 г.

(населенный пункт)

Наименование:

Товарищество с ограниченной ответственностью
"AlmaCityConstruction"

Местонахождение:

Казахстан, город Алматы, Медеуский район,
Проспект Достык, дом 308/31, почтовый индекс
050020

Руководитель:

Руководитель, назначенный (избранный)
уполномоченным органом юридического лица
РАХИМОВ ЗАМИГ АЛИБАХЫШ ОГЛЫ

Учредители (участники):

ЮСИФОВА ТУРАН МИРЯХЯ ГЫЗЫ
МАММАДОВ РАШАД РАФАИЛ ОГЛУ

**Дата первичной
государственной
регистрации**

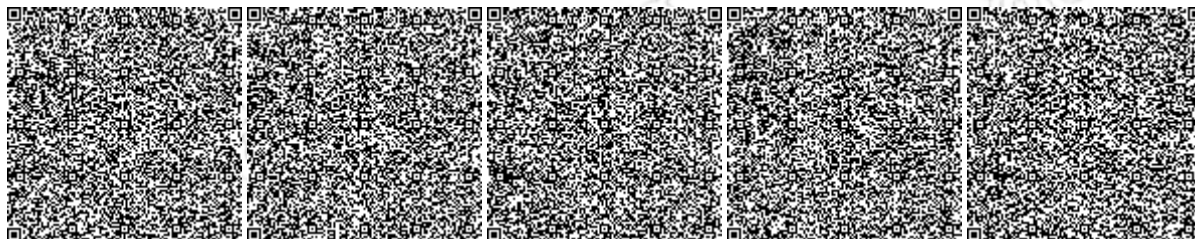
21 декабря 2022 г.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



**Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан**

Дата выдачи: 04.04.2023

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 20-321-051-1141

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: 4.2473 га

Жердің санаты: Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

көп функционалды тұрғын үй кешені

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: техникалық қызмет көрсету және инженерлік желілерді жөндеу үшін пайдаланушы қызметтердің және кәсіпорындардың жер учаскесіне кедергісіз өтуін қамтамасыз етсін;

"Қазақтелеком" акционерлік қоғамының телекоммуникациялар желілерін қорғау аймақтарында орналасқан жерлерді пайдалану тәртібін сақтауға міндетті

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді

Кадастровый номер земельного участка: 20-321-051-1141

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: 4.2473 га

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Целевое назначение земельного участка:

многофункциональный жилой комплекс

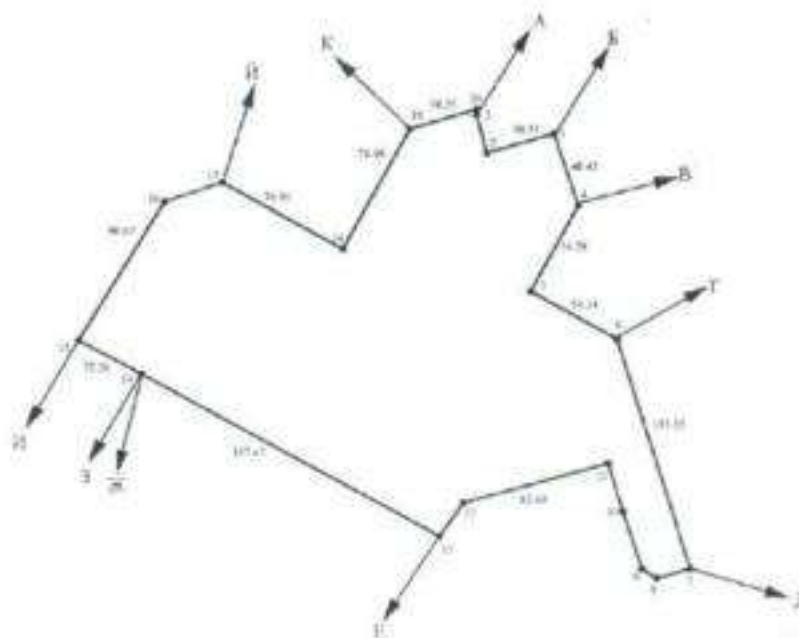
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам и предприятиям для технического обслуживания и ремонта инженерных сетей; соблюдать требования режим использования земель, расположенных в охранной зоне сетей телекоммуникаций акционерного общества "Казахтелеком"

Делимость земельного участка: неделимый

№ 0179650

Жер учаскесінің
ЖОСПАРЫ
План земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Алматы қ.,
Алатау ауданы, "Алғабас 1" шағынауданы, 9 телім
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: г.Алматы, Алатауский
район, микрорайон "Алғабас 1", участок 9



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:

А-дан Б-ға дейін: 203210511138 (елді мекен жерлері)
Б-дан В-ға дейін: 20-321-051 (елді мекен жерлері)
В-дан Г-ға дейін: 203210511137 (елді мекен жерлері)
Г-дан Д-ға дейін: 20-321-051 (елді мекен жерлері)
Д-дан Е-ға дейін: 203210511090 (елді мекен жерлері)
Е-дан Ж-ға дейін: 203210511136 (елді мекен жерлері)
Ж-дан З-ға дейін: 20-321-051 (елді мекен жерлері)
З-дан И-ға дейін: 203210511135 (елді мекен жерлері)
И-дан Й-ға дейін: 20-321-051 (елді мекен жерлері)
Й-дан К-ға дейін: 203210511139 (елді мекен жерлері)
К-дан А-ға дейін: 20-321-051 (елді мекен жерлері)

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:

От А до Б: 203210511138 (земли населенных пунктов)
От Б до В: 20-321-051 (земли населенных пунктов)
От В до Г: 203210511137 (земли населенных пунктов)
От Г до Д: 20-321-051 (земли населенных пунктов)
От Д до Е: 203210511090 (земли населенных пунктов)
От Е до Ж: 203210511136 (земли населенных пунктов)
От Ж до З: 20-321-051 (земли населенных пунктов)
От З до И: 203210511135 (земли населенных пунктов)
От И до Й: 20-321-051 (земли населенных пунктов)
От Й до К: 203210511139 (земли населенных пунктов)
От К до А: 20-321-051 (земли населенных пунктов)

Площадь участка, кв. метров	Сызықтардың ұзындығы, метр
1-2	22.31
2-3	18.36
3-4	10.17
4-5	32.76
5-6	29.46
6-7	20.97
7-8	30.84
8-9	4.50

МАСШТАБ 1: 5000

**"Алматы қаласы Қалалық
жоспарлау және урбанистика
басқармасы" коммуналдық
мемлекеттік мекемесі**



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление
городского планирования и
урбанистики города Алматы"**

город Алматы, Даңғылы Абай, № 90 үй

город Алматы, Проспект Абая, дом № 90

**Бекітемін:
Утверждаю:
Басшы
Руководитель**

Ахмеджанов Алмасхан Тлевханович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание
на проектирование (АПЗ)**

Нөмірі: KZ54VUA00901207 **Берілген күні:** 26.05.2023 ж.

Номер: KZ54VUA00901207 **Дата выдачи:** 26.05.2023 г.

Объектің атауы: Строительство многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9;

Наименование объекта: Строительство многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9;

Тапсырыс беруші (кұрылыс салушы, инвестор): ТОО "AlmaCityConstruction";

Заказчик (застройщик, инвестор): ТОО "AlmaCityConstruction"

Қала (елді мекен): Алматы қаласы / город Алматы

Город (населенный пункт): Алматы қаласы / город Алматы .



Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № № 590 Сатып алу сату келісім-шарты / Договор купли-продажи № 590 21.04.2023 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № № 590 Сатып алу сату келісім-шарты / Договор купли-продажи № 590 от 21.04.2023 (число, месяц, год)

1. Учаскенің сипаттамасы

Характеристика участка		
1.1	Учаскенің орналасқан жері	Алатау ауданы, Нүркент шағынауданы, телім 9
	Местонахождение участка	Алатауский район, микрорайон Нуркент, участок 9
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Құрылыс жоқ.
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Строений нет.
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	Жобада қарастырылсын.
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Предусмотреть в проекте.
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)	Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілімдер, масштаб, түзетулердің болуы)
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)

2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы

Характеристика проектируемого объекта		
2.1	Объектінің функционалдық мәні	Көп функционалды тұрғын үй кешені
	Функциональное значение объекта	Многофункциональный жилой комплекс
2.2	Қабаттылығы	Қала құрылысы регламенті бойынша
	Этажность	По градостроительному регламенту
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта

2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңшілік дәліздер көздеу
	Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	-
	Класс энергоэффективности	-

3. Қала құрылысы талаптары

Градостроительные требования

3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Бас жоспарда нормативтік сипаттаманы көрсету. Бас жоспардың бөлімі абаттандыру және көгалдандыру (дендроплан, көгалдандыру сызбасы) "Алматы қаласы Жасыл экономика басқармасы" КММ-мен келісілсін.
	благоустройство и озеленение	В генплане указать нормативное описание. Раздел генплана Благоустройство и озеленение (дендроплан, схема озеленения) согласовать с КГУ «Управлением зеленой экономики города Алматы».
	автомобильдер тұрағы	Өзінің жер телімінде
	парковка автомобилей	На своем земельном участке
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Меншік иесінің қалауы бойынша
	использование плодородного слоя почвы	На усмотрение собственника
	шағын сәулет нысандары	Жобада көрсетілсін
	малые архитектурные формы	Указать в проекте
	жарықтандыру	техникалық шарттарға сәйкес
	освещение	Согласно техническим условиям

4. Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		
4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	Жобада көрсетілсін
	ночное световое оформление	Указать в проекте
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар		
Требования к наружной отделке		
5.1	Цоколь	Жобада көрсетілсін
	Цоколь	Указать в проекте



5.2	Қасбет	Жобада көрсетілсін
	Фасад	Указать в проекте
	Қоршау конструкциялары	Жобада көрсетілсін
	Ограждающие конструкции	Указать в проекте
6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техикалық шарттарға сәйкес / Согласно техническим условиям , -)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Техикалық шарттарға сәйкес / Согласно техническим условиям от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техикалық шарттарға сәйкес / Согласно техническим условиям , -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Техикалық шарттарға сәйкес / Согласно техническим условиям от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техикалық шарттарға сәйкес / Согласно техническим условиям , -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Техикалық шарттарға сәйкес / Согласно техническим условиям от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № ,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер		
Обязательства, возлагаемые на застройщика		
7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық

		орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Қажет болған жағдайда, қысқаша сипаттамасы
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	В случае необходимости краткое описание
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізу барысында жасыл көшеттерді сақтау мүмкіндігі болған жағдайда; инженерлік аббаттандыру нысандарына қызмет көрсетуде, қайта жаңғырту және жер астындағы мен жер үстіндегі коммуникациялардың инженерлік тораптарын жайғастырғанда; аумақты аббаттандыруда, ағаштарды санитарлық кесуде 2014 жылғы 16 мамырдағы «Рұқсаттар мен хабарламалар туралы» ҚР Заңының 2-қосымшасының 159-т. Талаптарды қарастыру (Алматы қаласының жасыл экономикасы басқармасы мен бірлесіп)
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	В случае невозможности сохранения зеленых насаждений на участке, при производстве строительно-монтажных работ; обслуживания объектов инженерного благоустройства, реконструкции и устройстве инженерных сетей, подземных коммуникаций; благоустройства территории; санитарной вырубке деревьев предусмотреть требования п. 159 приложения 2 к Закону РК «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 (с Управлением зеленой экономики города Алматы)
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Жобада көрсетілсін
	По строительству временного ограждения участка	Указать в проекте
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы



		кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 қарашадағы № 750 бұйрығымен бекітілген «Құрылыс саласындағы құрылыс салуды ұйымдастыру және рұқсат беру рәсімдерінен өту қағидаларының» 22-тармағында көрсетілген талаптарды қарастыру: (құрылыс жобасын әзірлеуге арналған бастапқы материалды алу; нобайды әзірлеу және келісу (нобайлық жобаны); жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу және құрылыс жобасын ведомстводан тыс кешенді сараптамадан өткізу; құрылыс-монтаж жұмыстарын іске асыру, мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауын және қадағалауын жүзеге асыратын органдарға құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғаны туралы хабарлау, салынған нысанды пайдалануға енгізу және қабылдау. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылысы нобай (нобайлық жоба) бойынша жүзеге асырылады. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылыс жобасы, оның сараптамасы және құрылыс-монтаж жұмыстарының басталғаны туралы мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау және қадағалауды жүзеге асыратын органдарға хабарлау талап етілмейді. Учаскенің шектелген аумақтық параметрлерін және көліктік-жүргіншілер коммуникациясын дамыту перспективасын ескеру. ҚР ҚН 3.01-01-2013 сәйкес қызыл сызықтан шегіндіре орналасуы тиіс. Қолданыстағы заңнамаға сәйкес ТЖ кезінде эвакуациялау бойынша шараларды қарастыру. Алматы қаласының сәулеттік келбетін қалыптастыру және қала құрылысын жоспарлау қағидаларын бекіту туралы VII сайланған Алматы қаласы мәслихатының кезектен тыс VI сессиясының 2021 жылғы 31 мамырдағы № 49 шешімінің талаптары орындалсын. Алматы қаласы мәслихатының 2022 жылғы 20 маусымдағы № 144 шешімінің талаптары көзделсін. Алматы қаласы әкімдігінің 2022 жылғы 19 тамыздағы № 3/406 қаулысына сәйкес жобаланатын нысанды қарау үшін Қала құрылысы кеңесінің қарауына өтініш беру қажет. ҚР сәулет қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы "ҚР заңының 13-б". Алматы қаласы мәслихатының 2021 жылғы 31 мамырдағы № 49 шешімінің Алматы қаласының сәулеттік келбетін қалыптастыру және қала құрылысын жоспарлау



		қағидаларын бекіту туралы ережесінің 2 б., 21 т., 2 т. «тұрғындардың болжамды қоныстану тығыздығын ескере отырып, аумақтың қадамдық қолжетімділіктегі мектепке дейінгі балалар мекемелерінің құрылысымен қамтамасыз етілуі (мектепке дейінгі жастағы мектепке дейінгі мекемелердегі орындар мың адамға есептегенде 100 орыннан кем емес)» ескерсін. Қызыл сызықты ескеру қажет
	Общие требования	Предусмотреть требования указанные в п.22 «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» утвержденным Приказом Министра национальной экономики РК от 30 ноября 2015 года № 750 (получение исходных материалов для разработки проектов строительства; разработка и согласование эскиза (эскизного проекта); разработка проектно-сметной документации и проведение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства; уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор о начале производства строительно-монтажных работ, осуществление строительно-монтажных работ; приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта. Строительство технически несложных объектов третьего уровня ответственности осуществляется по эскизу (эскизному проекту). Разработка проекта строительства технически несложных объектов третьего уровня ответственности, ее экспертиза, уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор, о начале производства строительно-монтажных работ не требуется.) Учесть ограниченные территориальные параметры участка и перспективу развития транспортно- пешеходных коммуникаций. Следует располагать с отступом от красной линии согласно СН РК 3.01-01- 2013. Предусмотреть мероприятие по обеспечению эвакуации при ЧС согласно действующего законодательства. Предусмотреть требования Правил формирования архитектурного облика и градостроительного планирования города Алматы утвержденного решением внеочередного VI сессии маслихата города Алматы VII созыв от 31.05.2021г. за № 49. предусмотреть требования Решения Маслихата города Алматы от 20 июня 2022 года за № 144. Согласно постановлению акимата города Алматы за № 3/406 от 19 августа 2022 года, для рассмотрения проектируемого объекта необходимо подать заявление на рассмотрение Градостроительного совета. Предусмотреть требования статьи 13 закон « Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Республики Казахстан». Предусмотреть требования маслихата города Алматы от 31 мая 2021 года № 49 Об утверждении Правил формирования архитектурного облика и градостроительного планирования города Алматы пл.



Примечания:

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

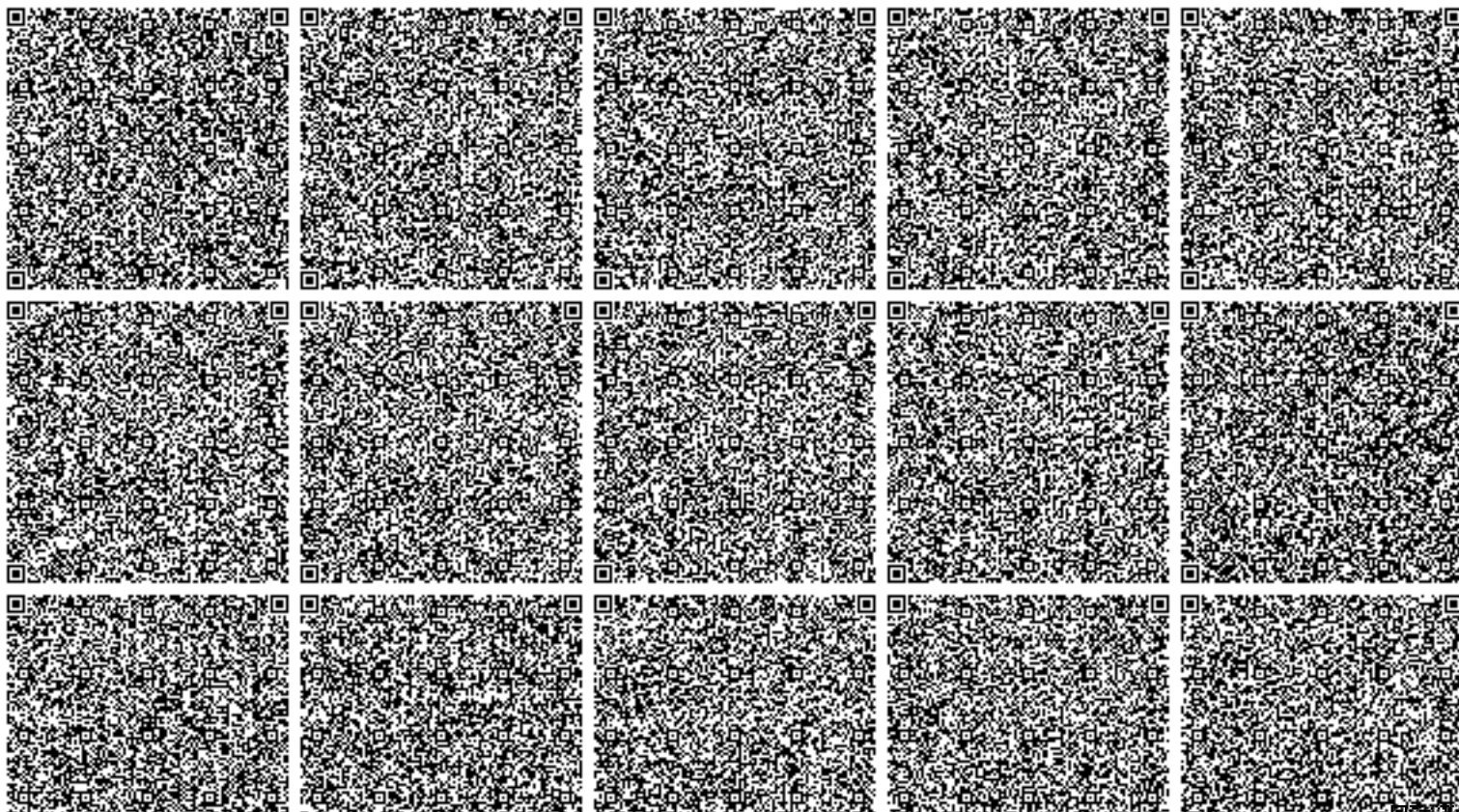
3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

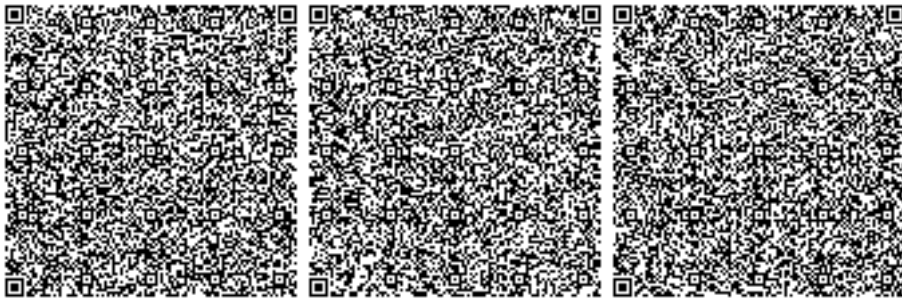
Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Ахмеджанов Алмасхан Тлевханович





СОГЛАСОВАНО:

ТОО «ВНК АрхПроект»

Генеральный директор

Бисенов К.Н

«15» мая 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:

ТОО «AlmaCity Construction»

Генеральный директор

Рахимов З.

«15» мая 2023 г.



ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

"Строительство многофункционального жилого комплекса,
расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район,
микрорайон "Алгабас 1", участок 9".

1.	Основание для проектирования	АПЗ (Архитектурно-планировочное задание)
2.	Адрес объекта	г. Алматы, Алатауский район, мкр Алгабас 1, участок 9
4.	Вид строительства	Новое
5.	Заказчик	ТОО «Alma City Construction»
6.	Генподрядчик	Определить конкурсом
7.	Ген Проектировщик	ТОО «BNK АрхПроект»
8.	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Нет
9.	Стадийность проектирования	Одно стадийное проектирование – Рабочий проект (РП)
10.	Основные технико-экономические показатели	Площадь земельного участка ориентировочно 4,2 га. Площадь застройки уточняется по результатам проектирования.
11.	Общая площадь здания	Не менее 54000 м2 общей площади квартир, уточнить по результатам проектирования.
12.	Этажность и высота потолков	Этажность здания: 5 этажей+тех этаж : высота подвала 2,6 м. высота типовых этажей 2,85 м
13.	Строительный объем	Уточнить по результатам проектирования.
14.	Сроки проектирования и строительства	Эскизный проект – 1,5 месяца Проектирование – 3 месяца Строительство - 16 месяцев
15.	Фундаменты	Проработать конструкцию железобетонных фундаментов под основной каркас здания согласно действующих норм РК.
16.	Каркас, Перекрытие, Наружные стены, Перекрытие	Каркас жилого дома в ходе проектирования принять из железобетонных конструкций. Наружные стены выполнить из газоблока.
17.	Внутренние стены	Внутренние перегородки выполнить из газоблока толщиной 150 мм. Межквартирные перегородки выполнить из газоблока толщиной 200 мм.
18.	Требования к объёму планировочному решению.	В Жилом комплексе предусмотреть: Одноподъездные 5 этажные жилые дома В одном подъезде предусмотреть 5 однокомнатных и 1 двухкомнатную квартиру 3-го класса/ 4 однокомнатных и 2 двухкомнатных квартир 3-го класса.
19.	Двери	Наружные двери предусмотреть металлические утепленные, двери в подвал металлические. Входные двери квартир - металлические, межкомнатные - деревянные.
20.	Технический этаж (чердак)	Предусмотреть.
21.	Площадь квартир, кв. м	1-комнатные 38-50 м2, 2х комнатные 60-70 м2
22.	Подвал	Высота подвала не более 2.6 м Без коммерческого помещения. В подвале предусмотреть технические помещения (электрощитовая, водомерный узел, тепловой пункт)
23.	Лифт	Предусмотреть 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг

24.	Требования к системе канализации и холодной воде	<p>Системы холодного и горячего водопровода, системы канализации запроектировать в соответствии с нормативами, действующими на территории РК, а также согласно техническим условиям эксплуатирующих организаций.</p> <p>В проекте предусмотреть следующие системы водоснабжения и канализации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Систему хозяйственно-питьевого водопровода; - Систему горячего водопровода; - Систему бытовой канализаций жилья; - Систему дождевой канализаций; - Систему дренажной напорной канализаций; <p>Предусмотреть поквартирную разводку сетей холодного и горячего водопровода квартир с установкой индивидуальных счетчиков. На вводе холодного водопровода предусмотреть общий домовый счетчик. Для водопровода применить трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, электросварные по ГОСТ 10704-91 и полипропиленовые. Для канализации – трубы ПВХ и чугунные канализационные трубы.</p> <p>Для системы горячего водопровода также применить трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, электросварные по ГОСТ 10704-91 и полипропиленовые. Горячее водоснабжение предусмотреть тепловых сетей</p>
25.	Требования к системе вентиляции и кондиционирования	<p>Систему вентиляции запроектировать в соответствии с нормативами, действующими на территории РК, а также согласно техническим условиям эксплуатирующих организаций. Применять воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. В жилье предусмотреть естественную систему вентиляции через санузлы и кухни.</p>
26.	Требования к системе отопления и горячей воде	<p>Систему отопления и ГВС запроектировать в соответствии с нормативами, действующими на территории РК, а также согласно техническим условиям эксплуатирующих организаций. Трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, электросварные по ГОСТ 10704- 91 и металлопластиковые.</p> <p>Присоединение к тепловым сетям осуществить через индивидуальные блочные тепловые пункты в каждом блоке. Приготовление горячей воды предусмотреть в блочных тепловых пунктах по зависимой схеме. Систему отопления запроектировать по независимой схеме через теплообменники. Предусмотреть учет расхода теплоты в системах внутреннего теплоснабжения на здание, а также учёт и регулирование расхода теплоты для каждой квартиры;</p> <p>Систему отопления предусмотреть 2-х трубную горизонтальную с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов использовать биметаллические секционные отопительные приборы. Термостатические элементы для отопительных приборов предусмотреть только для жилых помещений.</p>
27.	Требования к электроснабжению	<p>При проектировании электроснабжения учесть требования, применяемые для объектов 2-ой категории.</p> <p>Вход в ГРЩ (главный распределительный щит) проектировать изнутри здания.</p> <p>В ГРЩ запроектировать 3 ВРУ, два из них с равномерным распределением нагрузок и возможностью отключения при пожаре. На ВРУ3 подключить щиты аварийного освещения, насосную станцию пожаротушения, систему дымоудаления, противопожарную и огнезадерживающих клапанов.</p>

		<p>Обязательно запроектировать молниезащиту, контур заземления по периметру здания и систему уравнивания потенциалов.</p> <p>Предусмотреть аварийное освещение и отдельные светильники с автономным питанием в определенных местах.</p> <p>Установить УЗО на каждую розеточную группу.</p> <p>Монтаж автоматических выключателей, пускорегулирующих устройств, коммутационной аппаратуры должен выполняться с учетом удобного доступа при эксплуатации.</p> <p>Проводку выполнять в лотках и коробах. Конструкцию лотков и коробов заземлить.</p>
28.	Требования к автоматической пожарной сигнализации	<p>Обеспечить автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для обнаружения и локализации очага возгорания, в целях организации безопасной (с учетом допустимого пожарного риска) эвакуации людей.</p> <p>Установить ручные пожарные извещатели на путях эвакуации в коридорах, холлах, на лестничных площадках, у выходов из здания на высоте 1.5 м от уровня чистого пола.</p>
29.	Требования Заказчика к проектной документации	<p>Пояснительную записку, проектную документацию, заглавные листы всех разделов проекта, выполнить на русском языке.</p> <p>Рабочую документацию предоставить в электронном и в печатном виде в 3-х экземплярах в полном составе разделов.</p>
30.	Требования к генеральному плану	<p>При проектировании благоустройства территории предусмотреть соблюдение санитарных и противопожарных требований, спортивные, хозяйственные и площадки отдыха – в соответствии со СН РК и СП РК и данным заданием.</p> <p>Предусмотреть организацию рельефа с отводом поверхностных вод, зеленых насаждений, въезды на территорию, обеспечивающие подъезд транспорта.</p> <p>Выполнить благоустройство, озеленение, установку МАФ согласно СН РК 3.01-05-2013 «Благоустройство территорий».</p>

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения
«Алматы Су»
Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора-
директор по производству Юсупов А.Ж



от

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения

TOO "AlmaCityConstruction"

(кому выдается)

Наименование объекта: Многоквартирный жилой комплекс

Район: Алатауский

Адрес: мкр.Нуркент, уч.9 (западнее ул. Момышулы- севернее пр.Рыскулова, кадастровый номер 20-321-051-1141)

Назначение объекта: Многоквартирный жилой комплекс

Высота, этажность здания, количество квартир: 7 этажей

I. Водоснабжение

Согласовано:

Департамент водопроводных сетей

(подпись и указать Ф.И.О.)

Согласовано:

Департамент водоисточников

(подпись и указать Ф.И.О.)

1. Потребность в воде: питьевого качества 292.15 м3/сутки в том числе:

- 1) на хозяйственно-питьевые нужды 292.15 м3/сутки
- 2) на производственные нужды м3/сутки
- 3) на полив м3/сутки

2. Потребный расход на пожаротушение литр /секунд.

внутреннее пожаротушение 15 л/сек.

наружное пожаротушение 30 л/сек.

3. Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 20 м вод.ст.

4. Подключение произвести:

Во изменение технических условий №05/3-3200 от 05.10.2017г., в связи со сменой владельца и изменением целевого назначения объекта

Согласно ТУ за №05/3-3200 от 05.10.2017 года:

Два ввода водопровода запроектировать и построить от существующего водовода Д=400мм, проложенного восточнее Вашего объекта, с устройством колодца с рассекающей задвижкой.

Установку прибора учета воды предусмотреть согласно п.5.4 данных технических условий, по согласованию с ГКП "Алматы Су".

Внутреннее и наружное пожаротушение выполнять согласно требованиям СП РК и Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".

Точку подключения дополнительно согласовать с эксплуатационными службами ГКП "Алматы Су".

В случае проектирования и выполнения строительства сетей водопровода и/или водоотведения по территориям, находящимся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласование от владельца земельного участка.

Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в КГУ "Управлении городского планирования и урбанистики города Алматы". После завершения строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения к сдаче эксплуатационным службам и департаменту по сбыту Предприятия. Подключение к городским сетям водопровода и водоотведения, законченного строительства объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям, работниками эксплуатационных служб Предприятия.

Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), повреждённое в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путём обратной засыпки траншеи (котлована), устройства основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.

Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.

В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель незамедлительно в течение 3 (трёх) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счёт либо поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесённых затрат к счету-квитанции потребителя".

5. Другие требования:

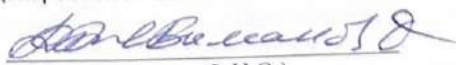
5.1 Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (далее – ГКП «Алматы Су») разрешает произвести забор воды из городского водопровода при условии выполнения потребителем следующих технических условий:

- воду питьевого качества разрешается расходовать только на хозяйственно-бытовые нужды и на производственные нужды там, где по технологическому процессу требуется вода питьевого качества. Не разрешается расходовать воду питьевого качества сверхустановленного лимита;
- использование воды питьевого качества на полив озеленительных насаждений, предусмотренных подпунктом 36-1) статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»;
- бассейновыми территориальными инспекциями с согласования графика полива местным исполнительным органом в соответствии со статьей 40 Водного кодекса Республики Казахстан;
- при необходимости перед началом строительства произвести вынос и демонтаж водопровода из-под пятна застройки на расстояние не менее 5 м от стены здания;
- произвести переключение существующих потребителей от вновь построенных сетей;
- обеспечить охранную зону водопроводных сетей, которая при подземной прокладке водопроводной трассы составляет 5 м, а магистральных водоводов $D=500$ мм и выше - 10 м в обе стороны от стенок трубопровода водопроводных сетей;
- в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы, а также нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Алматы Су»;
- обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей;

- возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производиться в полном объеме за их счет;
- 5.2** Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 0,1 МПа.
- 5.3** Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произвести:
- для проектируемых холодильных установок, моек, фонтанов и бассейна предусмотреть обратное водоснабжение;
 - разработать проект с применением новых технологий строительства и новых материалов труб;
 - применить запорную арматуру (задвижки): упруго-запирающуюся клиновая задвижка с корпусом из чугуна шарографидного с гладким проходным каналом с высококачественным антикоррозионным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое, клин обрезиненный для питьевой воды, шпиндель из нержавеющей стали с накатанной резьбой, болты крышки с полной защитой от коррозии с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет от завода изготовителя;
 - применить пожарные гидранты: из высокопрочного чугуна шарографидного с высококачественным антикоррозионным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое;
 - перед пуском водопровода в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание, промывку, хлорирование трубопровода в присутствии представителя ГКП «Алматы Су». Получить результаты лабораторных исследований воды, отобранной из промываемого трубопровода на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в аккредитованной лаборатории.
 - перед гидравлическим испытанием водопровода произвести телеинспекцию построенных сетей водопровода (D=200 мм и выше) лабораторией телеинспекции организацией по водоснабжению и (или) водоотведению;
 - подключение к уличным сетям водопровода (врезка) произвести в присутствии представителя эксплуатационных служб ГКП «Алматы Су»;
 - в период строительства обеспечить бесперебойным водоснабжением и водоотведением существующих потребителей;
- 5.4** Установить водомерный узел:
- установить счетчики воды с механическим или магнитно-механическим фильтром на вводах трубопровода холодного и горячего водоснабжения в каждое здание и сооружение, в каждую квартиру жилых зданий и на ответвлениях трубопроводов к предприятиям общественного назначения и другие помещения, встроенные или пристроенные к жилым, производственным и общественным зданиям.
 - Счетчики холодной и горячей воды, устанавливаемые в жилых и общественных зданиях (в том числе квартирные), а также устанавливаемые во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения оснащаются средствами дистанционной передачи данных совместимые с информационно-измерительной системой ГКП «Алматы Су».
 - Квартирные счетчики воды имеют защиту от манипулирования показаниями счетчиков с помощью внешних постоянных магнитов (250 N).
 - При дистанционном радиосъеме показаний с приборов учета воды, передача данных производится напрямую на переносной радиотерминал (с улицы, не заходя в здание). Допускается установка ретранслирующих устройств в местах общего пользования (подъезды, подвалы и другие), как резервный вариант к снятию показаний через радиотерминал.
 - При этом ретранслирующие устройства, устанавливаемые в подъездах на каждом этаже, должны быть независимыми от постоянного источника электропитания, за исключением случаев, когда в качестве ретранслирующего устройства используется квартирные электросчетчики с последующей передачей данных по PLC-технологии.
 - Во всех остальных случаях, не оговоренных в настоящих технических условиях, счетчики воды и информационно-измерительные системы должны соответствовать требованиям Правил выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа 2015 года № 621 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 12111).
- 6.** Заключение договора на водопользование, произвести оплату за использованный объем воды на промывку.

II. Водоотведение

Согласовано:
Департамент водоотведения


(подпись и указать Ф.И.О.)

1.Общее количество сточных вод 292.15 м3/сутки, в том числе:

- 1) фекальных 292.15 м3/сутки
- 2) производственно-загрязненных м3/сутки
- 3) условно-чистых м3/сутки

2. Качественный состав и характеристика производственных сточных вод (концентрации загрязняющих веществ, РН, концентрация кислот, щелочей, взрывчатых, воспламеняющихся радиоактивных веществ и других в соответствии с перечнем утвержденного предельно-допустимого сброса очищенных сточных вод в водный объект) должны соответствовать требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

3.Сброс стоков произвести:

Во изменение технических условий №05/3-3200 от 05.10.2017г., в связи со сменой владельца, изменением целевого назначения объекта и увеличением объемов водоотведения.

СогласноТУ за №05/3-3200 от 05.10.2017 года:

Водоотведение запроектировать и построить в существующий колодец или с установкой нового колодца, на коллекторе Д=1000мм, проложенном восточнее Вашего объекта, по ул.Момышулы.

Для объектов общественного питания, предусмотреть установку жироуловителя. Очистка и обслуживание жироуловителя производится за счет потребителя.

Согласно требованиям п.6.2.8 СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения." и "Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов", утвержденных постановлением Правительства РК от 20.07.2015г. №546 показатели состава производственных вод, сбрасываемых в городскую канализацию, не должны превышать предельно-допустимых концентраций (ПДК).

Точку подключения дополнительно согласовать с эксплуатационными службами ГКП "Алматы Су".

В случае проектирования и выполнения строительства сетей водопровода и/или водоотведения по территориям, находящимся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласование от владельца земельного участка.

Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в КГУ "Управлении городского планирования и урбанистики города Алматы". После завершения строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения к сдаче эксплуатационным службам и департаменту по сбыту Предприятия. Подключение к городским сетям водопровода и водоотведения, законченного строительства объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям, работниками эксплуатационных служб Предприятия.

Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), повреждённое в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путём обратной засыпки траншеи (котлована), устройства основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.

Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.

В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель незамедлительно в течение 3 (трёх) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счёт либо поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесённых затрат к счету-квитанции потребителя".

4. Другие требования:

4.1 При необходимости перед началом строительства произвести вынос существующих сетей

канализации из-под пятна застройки на расстояние не менее 3 м от стены здания. Произвести переключение существующих потребителей к вновь построенным сетям канализации.

-обеспечить охранную зону сетей канализации, которая при подземной прокладке трассы канализации составляет 3 м, а для напорной канализации - 5 м в обе стороны от стенок трубопровода сетей канализации.

- в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы.

4.2 Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей. Возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет. В охранной зоне сетей нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Алматы Су».

4.3 Проектирование и строительство самотечной канализации методом горизонтально-направленного бурения не допускается.

4.4 Для станций технического обслуживания, автомойки установить локальную очистку от взвешенных веществ и нефтепродуктов промышленного изготовления. Установить контрольный колодец для отбора проб.

4.5 Для кафе, ресторанов и объектов общественного питания установить жируловитель промышленного изготовления, контрольный колодец для отбора проб.

4.6 При устройстве санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, сброс стоков произвести отдельным выпуском с устройством задвижки с электроприводом.

4.7 Применить ножевые (шиберные) задвижки: корпус из чугуна шарографидного с нанесением полимерного эпоксидного покрытия толщиной 250 мкм с уплотнением из вулканизированного эластомера NBR со стальным сердечником; ходовая гайка из латуни; шпindel, и соединительные элементы, диск задвижки из нержавеющей стали; профиль поперечного уплотнения из эластомера с вложенными направляющими из полимететрафторэтилена и порошковой бронзы для очистки диска задвижки; двухсторонняя герметичность, с гарантированным сроком эксплуатации не менее года от завода изготовителя.

5. При необходимости строительства канализационной насосной станции (далее - КНС) технические условия запросить дополнительно. Проект КНС согласовать с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению.

6. По завершению строительства до врезки в городскую сеть канализации произвести гидравлическое испытание и промывку, пролив трубопровода с последующей телеинспекцией проводимой лабораторией организации по водоснабжению и (или) водоотведению.

6.1 Подключение к коллекторам и уличным сетям произвести по шельгам труб в присутствии представителя эксплуатационной службы ГКП «Алматы Су».

6.2 Устройство перепадных колодцев предусмотреть до врезки в магистральные сети.

6.3 Качество сбрасываемых сточных вод по химическому и органическому составу должно соответствовать требованиям Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11932).

6.4 В случае несоответствия концентрации стоков нормам допустимой концентрации вредных веществ предусмотреть локальную очистку стоков. Состав очистных сооружений согласовать дополнительно.

7. Заключение договор на водоотведение.

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Начальник отдела Курманбаев А.Н.



инженер I категории Бекпасов А.Б.





Исх. № 32.2-3227 от 01.06.2023

ТОО «AlmaCity Construction»

Технические условия

**на постоянное электроснабжение многофункционального жилого комплекса,
расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. «Нуркент»,
уч. 9 (кадастровый номер земельного участка 20-321-051-1141)**

**Разрешенная мощность – 1410 (одна тысяча четыреста десять) кВт,
категория электроснабжения - II.**

**Разрешенный коэффициент мощности для субъектов Государственного
энергетического реестра $\geq 0,92$.**

Аналогичный объем работ указан в технических условиях ТОО «ЭлитСтрой Альянс»
(мкр. Алгабас, ул. Омарова, уч. 46).

1. При наличии ранее существующих сетей (при необходимости) произвести их вынос с территории застройки. Объем работ по выносу сетей (при необходимости) учесть при проектировании.
2. Выполнить проект электроснабжения объекта со строительством РП-10кВ и необходимого количества ТП-10/0,4кВ с силовыми трансформаторами проектной мощности. Тип РП и количество ТП определить проектом и согласовать с АО «АЖК» на стадии проектирования.
3. На ПС-162А сек. III, сек. IV:
 - 3.1. В РУ-10кВ установить 2 линейные ячейки 10кВ по одной на каждую секцию, с вакуумными выключателями, адаптированные к существующему оборудованию. Тип ячеек 10кВ определить проектом.
 4. В устанавливаемых ячейках на ПС-162А и проектируемой РП:
 - 4.1. Выполнить расчет токов к.з. и выбор уставок устройств РЗА. Выбрать трансформаторы тока с соответствующим коэффициентом трансформации. Технические решения по оснащению шкафов защит устройствами РЗА, проект рабочих чертежей в части РЗА и расчет уставок согласовать с АО «АЖК».
 - 4.2. Проектом предусмотреть установку микропроцессорных защит. Устройства РЗА проектируемых фидеров должны иметь следующий набор: МТО, МТЗ, АЧР и дуговая защита.
 - 4.3. При строительстве РП-10кВ и ТП-10кВ выполнить расчет токов к.з. и выбор уставок устройств РЗА. Выбрать трансформаторы тока с соответствующими коэффициентами трансформации. Технические решения по оснащению ячеек РП-10 кВ устройствами РЗА, проект рабочих чертежей РЗА и расчет уставок согласовать с АО «АЖК».
 - 4.4. Запроектировать микропроцессорные устройства для защиты сборных шин и оборудования ячеек РП-10кВ с комбинированным питанием. Предусмотреть дуговую защиту с гибкими волоконно-оптическими датчиками и логическую защиту шин. Выполнить АВР с функцией блокировки при работе: МТЗ, ЗДЗ шин, ЛЗШ и автоматического восстановления нормальной схемы электроснабжения присоединений ЗРУ-10кВ.

- 4.5. В РП-10кВ на отходящих фидерах предусмотреть защиту от замыканий на землю, обеспечивающей селективную работу в режимах работы сети с изолированной нейтралью или с резонансно-заземленной (компенсированной) нейтралью. Установить на отходящих фидерах трансформаторы тока нулевой последовательности. Применить защиту от замыкания на землю с централизованным терминалом и возможностью расширения количества подключаемых присоединений.
- 4.6. Обеспечить бесперебойное питание устройств РЗА РП-10кВ постоянным оперативным током. Принять к установке ШАОТ с свинцово-кислотными мало обслуживаемыми аккумуляторами. Срок эксплуатации зарядных устройств и аккумуляторов должен быть не менее 20 лет.
- 4.7. Сбор информации и передачу данных телемеханических сигналов в систему SCADA выполнить через соответствующую аппаратуру без использования устройств РЗА.
- 4.8. Технические характеристики устройств РЗА, включая интерфейс связи и протокол обмена, должны соответствовать стандартам применяемым в РК и стандартам МЭК, а также должны удовлетворять требованиям ПУЭ.
5. **СДТУ:**
- 5.1. Организовать передачу ТС, ТИ, ТУ с устанавливаемых ячеек 10кВ с ПС-162А на ДП АО «АЖК». Ввод измерений (тока, напряжения, мощности) в существующую систему SCADA необходимо обеспечить цифровыми измерительными преобразователями. Тип оборудования, требуемый объем телеметрии согласовать с АО «АЖК» на стадии проектирования.
- 5.2. Сбор данных коммерческого учета электроэнергии с проектируемых ячеек 10кВ с ПС-162А осуществить электронным счетчиком с долговременной памятью, автоматической диагностикой, с цифровым выходом и необходимым для АСКУЭ интерфейсом. Счетчики подключить к контролеру УСПД для передачи информации на ДП АО «АЖК». Тип счетчика согласовать с АО «АЖК».
- 5.3. Предоставить проект по организации сбора данных АСКУЭ и телемеханики
- При строительстве новой РП.**
- 5.4. На проектируемой РП предусмотреть передачу ТС, ТИ, ТУ на ДП АО «АЖК». Ввод измерений необходимо обеспечить цифровыми измерительными преобразователями. Сбор данных коммерческого учета электроэнергии осуществить электронными счетчиками с долговременной памятью, автоматической диагностикой, с цифровым выходом и необходимым для АСКУЭ интерфейсом. Счетчики подключить к контроллеру УСПД для передачи информации на ДП АО «АЖК». Тип приборов учета, измерительных преобразователей, УСПД, перечень телеметрии, каналы связи определить проектом.
- 5.5. Предусмотреть передачу данных телеметрии и АСКУЭ на диспетчерский пункт АО «АЖК», для интегрирования в существующую систему SCADA и АСКУЭ.
- 5.6. Предоставить проект в части СДТУ по организации сбора данных АСКУЭ и телеметрии.
- 5.7. Запроектировать и проложить 2КЛ-10кВ от вновь установленных ячеек в РУ-10кВ ПС-162А до проектируемой РП-10кВ в необходимом объеме в соответствии с подключаемой нагрузкой и категорией электроснабжения. Сечение КЛ-10кВ принять не менее 800мм². Объем работ, марку, длину и КЛ-10кВ и определить проектом
6. Запроектировать и проложить необходимое количество КЛ-10кВ от РУ-10кВ проектируемого РП-10кВ до проектируемых ТП-10/0,4кВ в необходимом объеме. Марку, сечение и длину КЛ-10кВ определить проектом.
7. Схему подключения проектируемых ТП-10/0,4кВ и сетей 10-0,4кВ принять в соответствии с категорией электроснабжения и определить проектом.
8. Сети 1кВ от проектируемой ТП-10/0,4кВ предусмотреть проектом в необходимом объеме в соответствии с подключаемой нагрузкой и категорией электроснабжения.
9. Низковольтные коммутационные аппараты в проектируемой ТП-10/0,4кВ должны быть установлены в соответствии с расчетной нагрузкой.
10. Для учета электрической энергии установить прибор коммерческого учета электрической энергии, внесенный в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений и поддерживающий, при наличии ранее установленного и настроенного оборудования АСКУЭ АО «АЖК», рабочие параметры с полным соответствием АСКУЭ. Тип прибора учета, необходимый объем работ определить проектом.

11. Для потребителей II категории предусмотреть 100% резерв трансформаторной мощности, при необходимости установить АВР.
12. После монтажа и ввода в эксплуатацию РП совместно с АО «АЖК» принять решение о необходимости передачи его на баланс АО «АЖК».
13. Монтаж электроустановок необходимо произвести в соответствии с требованиями действующих Правил – ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ.
14. Мероприятия по подаче напряжения на электроустановки провести с участием представителя АО «АЖК» в соответствии с требованиями п.21 и п.21-1 Правил пользования электрической энергией, утвержденным Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за № 143 (в редакции приказа Министра энергетики РК от 06.02.2020г. за № 43).
15. Подключение объекта к электрическим сетям возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
16. Требования настоящих технических условий могут быть пересмотрены по заключению энергетической экспертизы в порядке, предусмотренном п.18 Правил пользования электрической энергией, утвержденных Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за №143.
17. Снижение качества электроэнергии от ГОСТ-13109-97 по вине потребителя не допускается.
18. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие ТУ, если новыми нормативно-техническим документами РК будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям электроснабжающей организацией, а также будут изменены схемы электрических сетей.
19. Технические условия выданы в связи с подключением вновь вводимых электроустановок и должны быть выполнены в течение одного года, но не более нормативных сроков проектирования и строительства электроустановки.

Точка присоединения согласована
Управляющим директором по производству
Н. Адильбековым

Исп. Молдабаева
3761648



050026, Алматы қаласы, Байзақов көшесі, 221,
СТН 600700574582, БСН 060640007336,
тел.: 8(727) 341-07-00, факс: 8(727) 378-06-73

050026, город Алматы, улица Байзакова, 221,
РНН 600700574582, БИН 060640007336,
тел.: 8(727) 341-07-00, факс: 8(727) 378-06-73

28.07.2023 № 153/10520/23-ТЧ-СЗ-29

на № б/н

вх. №11714 от 28.07.2023

ТОО «Alma City Construction»

050020, г. Алматы, пр. Достык, 308/31

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на подключение к тепловым сетям

5-ти этажного многоквартирного жилого комплекса «Buto Fenomen»,
расположенного по адресу: мкр. Нуркент, уч. 9

$S_{от} = 70\,200\text{ м}^2$ (кадастровый номер земельного участка 20-321-051-1141)

1. Основание для получения технических условий: Присоединение к тепловым сетям вновь вводимых объектов.
2. Тепловые нагрузки, Гкал/ч:

Наименование нагрузки	Запрашиваемые	По договору №	Прирост	
			Гкал/ч	%
Отопление	2,6900		2,6900	100
Вентиляция	0,3343		0,3343	100
Горячее водоснаб- жение, макс/ч	1,0990		1,0990	100
ИТОГО:	4,1233	0,0000	4,1233	100

3. Окончательные тепловые нагрузки уточнить проектом. Договор на оказание услуг по снабжению тепловой энергией будет заключен на уточненную тепловую нагрузку, соответствующую требованиям нормативных документов РК.
4. Теплоснабжение осуществляется от источников ТОО «АТКЭ», котельная «Аккент».
5. Точка подключения: ТК-5. Условия и место подключения согласовать с Северо-западным эксплуатационным районом (далее - СЗЭР) ТОО «АлТС» (тел.: 393-41-46).
 - Подключение выполнить по технологии присоединения к предизолированным трубопроводам.
6. Регулирование отпуска тепла: качественное по температурному графику 130–70°C.
7. Давление теплоносителя в тепловой камере ТК-5:
 - в подающем водоводе 8,0 ати
 - в обратном водоводе 6,4 ати
 - в летний период 7,8 ати



8. Тепловые сети запроектировать с применением предварительно изолированных трубопроводов с устройством системы оперативного дистанционного контроля. Способ прокладки тепловых сетей определить проектом с учетом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети». После выполнения работ комплект исполнительной документации на бумажном носителе и в электронном исполнении, зарегистрированный в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики г. Алматы», передать в ТОО «АлТС».
9. На вводе для каждой категории потребителей установить приборы коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя с модемной связью в соответствии с требованиями нормативных документов РК. Проект на установку приборов учета, схему организации учета, место установки приборов учета предоставить в Службу контроля приборов учета тепловой энергии ТОО «АлТС» (тел.: 341-07-00, вн. 2140, 2125, 2171).
10. Система горячего водоснабжения: открытая. В связи с неравномерным потреблением горячей воды предусмотреть догрев ГВС в межотопительный период.
11. Подключение каждой категории потребителей выполнить через узлы управления с автоматическим регулированием теплоснабжения (АТП). **Количество и месторасположение АТП определить проектом.** Схему системы отопления и вентиляции присоединить по независимой схеме. При проектировании теплового пункта необходимо предусмотреть места установки дроссельных диафрагм по системе отопления, вентиляции и на циркуляционной линии ГВС. **По завершении монтажа узла управления выполнить пуско-наладочные работы по автоматизации теплового пункта.**
12. Строительство тепловых сетей, тепловых пунктов, систем теплоснабжения вести под контролем СЗЭР (тел. 393-41-46) и ОТД (тел.: +7 777 399 25 55)
13. **Срок действия технических условий:** нормативный период проектирования и строительства, предусмотренный в проектно-сметной документации.
14. ТОО «АлТС» оставляет за собой право внесения изменений и дополнений в технические условия при изменении порядка и условия присоединения тепловых нагрузок, требований нормативно-технических документов РК, а также изменений в системе централизованного теплоснабжения г. Алматы.

Главный инженер

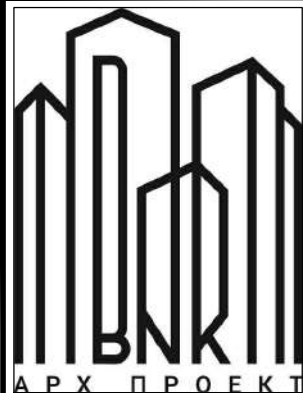


К. Шаграев

Исп. Р. Кадербердиева
тел.: 341-07-77, 378-06-38 вн. 1214







ТОО "BNK АрхПроект"

ГСЛ № 18008020

Рабочий проект

"Строительство многофункционального жилого комплекса,
расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район,
микрорайон "Алгабас 1", участок 9".

шифр проекта: 1606/23-ГП

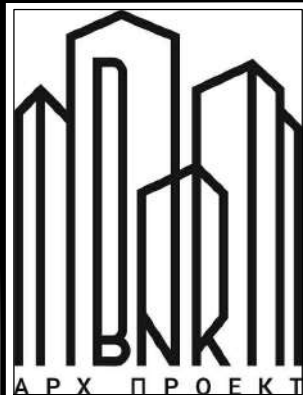
Тип-1

(одноподъездный жилой дом)

Чертежи марки ГП
(Генеральный план)

ТОМ 2

г. Алматы 2023



ТОО "BNK АрхПроект"
ГСЛ № 18008020

Рабочий проект

"Строительство многофункционального жилого комплекса,
расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район,
микрорайон "Алгабас 1", участок 9".

шифр проекта: 1606/23-ГП

Тип-1
(одноподъездный жилой дом)

Чертежи марки ГП
(Генеральный план)

ТОМ 2

Согласовано:

Заказчик: ТОО "Alma City Construction"

Проектировщик: ТОО "BNK АрхПроект"



г. Алматы 2023

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Ситуационная схема.	
3	Разбивочный план.	
4	План организации рельефа.	
5	План земляных масс.	
6	План покрытий. Узлы и детали покрытий	
7	План благоустройства.	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

N по ген-плану	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка	га	4.2473
3	Площадь застройки	м ²	13 914.5
4	Площадь покрытий участка	м ²	18 140.0
5	Площадь озеленения	м ²	10 418.5
6	Процент застройки	%	32.8
7	Процент покрытий	%	42.7
8	Процент озеленения	%	24.5

Рабочая документация разработана на основании:

- Архитектурно-планировочного задания на проектирование,
- Топографического плана выполненного ТОО "Компания Азия Универсал" 30 января 2023г.;
- Геологических данных, принятых по результатам инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО "ВНК АрхПроект" май 2023года.
- Система высот - Балтийская.
- Система координат - местная.

Рабочие чертежи разработаны с учетом действующих Норм и Правил градостроительного проектирования, действующих в Республике Казахстан.

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП

Бисенов К.

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
СП РК 3.01-101-2013	Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов	
СН РК 3.01-01-2013	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов	
СНиП РК 3.03-09-2006	Автомобильные дороги	
ГОСТ 21.508-93	Правила выполнения рабочих чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.204-93	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	

Расчет количества парковочных мест.

Класс жилья - IV

Расчет выполняется на 1093 жителей, Согласно СП РК 3.02-101-2021 п.4.4.7.6, предусматриваются парковки из расчета 100 машино-мест на 1000 жителей $1093 \text{ чел} \cdot 0.1 = 109.3$ маш/мест.

Проектом предусмотрено 109м.м, из них 5м/м для маломобильных групп населения.

Расчет игровых площадок СП РК 3.01-105-2013 пункт 4.12.4, $1093 \text{ чел} \cdot 0.5 \text{ м}^2 = 546.5 \text{ м}^2$.

Проектируемая площадь игровых площадок = 1034,0м².

Расчет площадок тихого отдыха СП РК 3.01-105-2013 пункт 4.12.17, $1093 \text{ чел} \cdot 0.1 \text{ м}^2 = 109.3 \text{ м}^2$.

Проектируемая площадь площадок тихого отдыха = 248,0м².

Расчёт накопления бытовых отходов на комплекс

Общее количество жителей - 1093 чел.

Нормы накопления бытовых отходов на 1 чел. в год -2,9 м3 (Решение XXXI-й сессии маслихата

г. Алматы V созыв от 10 сентября 2014 года №262 «Об утверждении нормы образования и накопления коммунальных отходов по городу Алматы)







$1093 \text{ чел} \cdot 2,9 \text{ м}^3 = 3169.7 \text{ м}^3$ в год

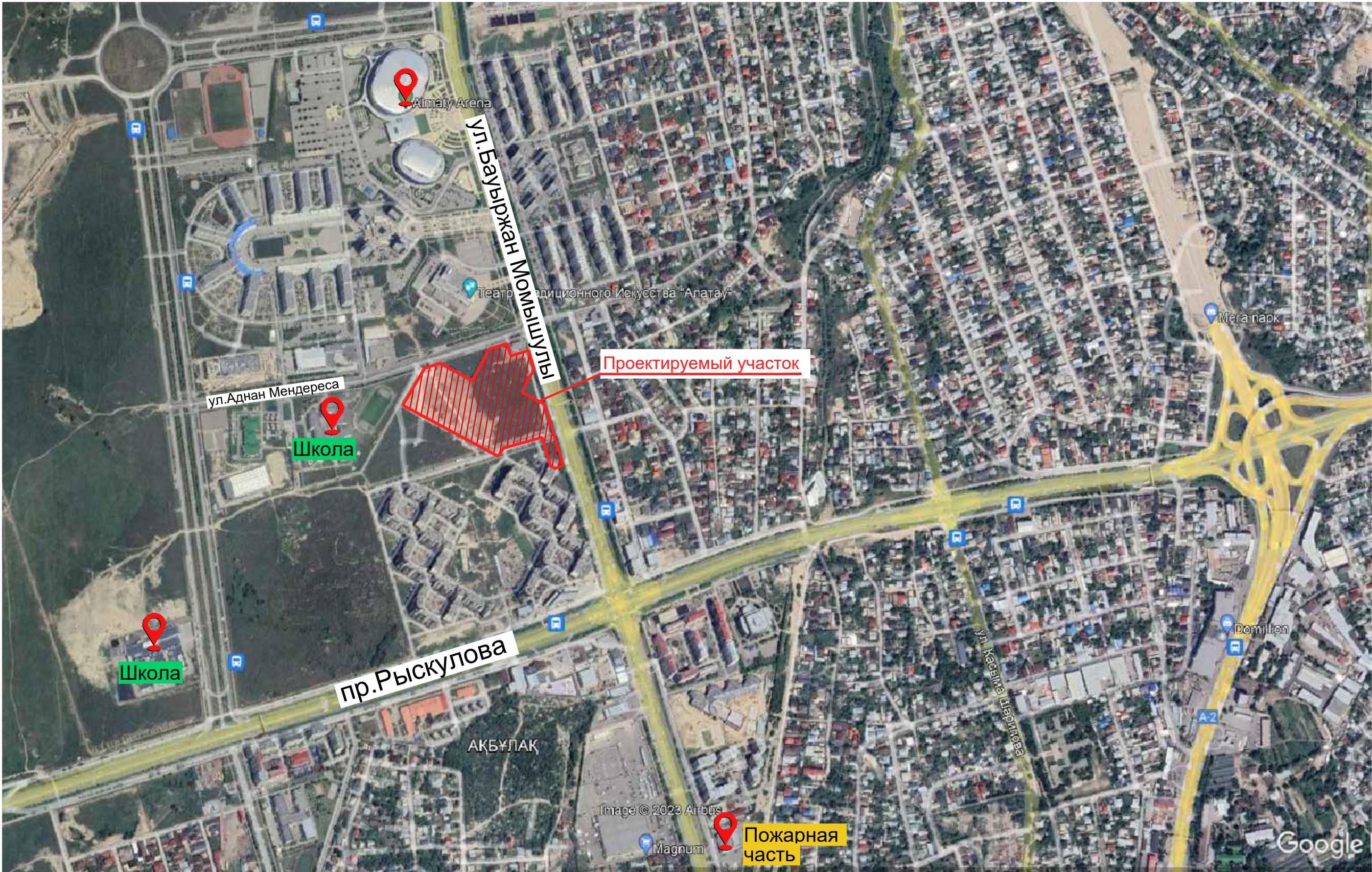
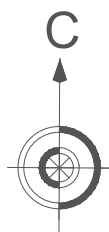
3169.7 м^3 в год / 365 дн. = 8.68 м3 в сутки







Используем контейнеры объемом-1.1м3

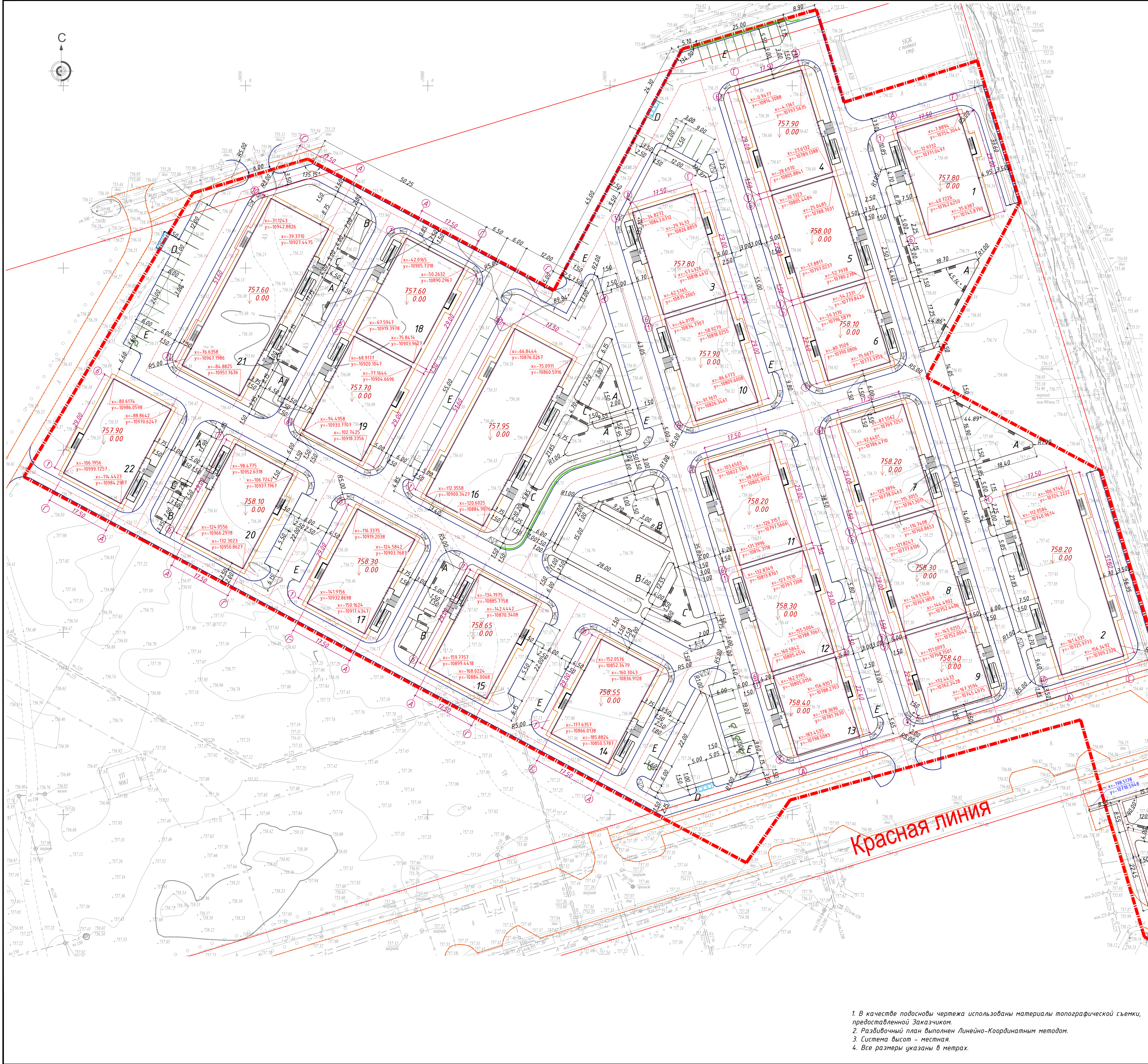
$8.68 \text{ м}^3 : 1.1 = 7.89$ шт

Итого: Запроектировано по 1.1 м3- 9 мусорных контейнеров .

						1606/23-ГП			
						"Строительство многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9".			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Общеплощадочные чертежи	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бисенов К.			07.23		РП	1	
ГАП		Молодаев Н.			07.23	Общие данные			
Проверил		Бисенов К.			07.23				
Разработал		Карашаева М.			07.23				
Н.контроль		Бисенов К.			07.23				



						1606/23-ГП			
						"Строительство многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алғабас 1", участок 9".			
Изм.	Кол.чч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Общеплощадочные чертежи	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бисенов К.			07.23		РП	2	
ГАП		Молодаев Н.			07.23	Ситуационная схема			
Проверил		Бисенов К.			07.23				
Разработал		Карашаева М.			07.23				
Н.контроль		Бисенов К.			07.23				



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ на ГП	Наименование и обозначения	Этажность	Количество		Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			зданий и сооружений	квартир	застройки		общая нормируемая		всего	в т.ч. ниже 0,00
					здания/сооружения	всего	здания	всего		
1	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0				12510.8	1800.0
2	5-ти этажный жилой дом	5	1	68	1042.5				22205.5	3335.5
3	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0				12510.8	1800.0
4	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0				12510.8	1800.0
5	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0				12510.8	1800.0
6	5-ти этажный жилой дом	5	1	29	465.0				10792.0	1473.5
7	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0				12510.8	1800.0
8	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0				12510.8	1800.0
9	5-ти этажный жилой дом	5	1	29	465.0				10792.0	1473.5
10	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0				12510.8	1800.0
11	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0				12510.8	1800.0
12	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0				12510.8	1800.0
13	5-ти этажный жилой дом	5	1	29	465.0				10792.0	1473.5
14	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0				12510.8	1800.0
15	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0				12510.8	1800.0
16	5-ти этажный жилой дом	5	1	68	1042.5				22205.5	3335.5
17	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0				12510.8	1800.0
18	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0				12510.8	1800.0
19	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0				12510.8	1800.0
20	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0				12510.8	1800.0
21	5-ти этажный жилой дом	5	1	68	1042.5				22205.5	3335.5
22	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0				12510.8	1800.0
	Площадки									
A	Игровая площадка для детей				1034.0				-	
B	Площадка для спортивных занятий				660.5				-	
C	Площадка для отдыха взрослого населения				248.0				-	
D	Площадка для ТБО				-				-	
E	Автомобильная на 109м/мест из них 5м/мест для МГН				-				-	

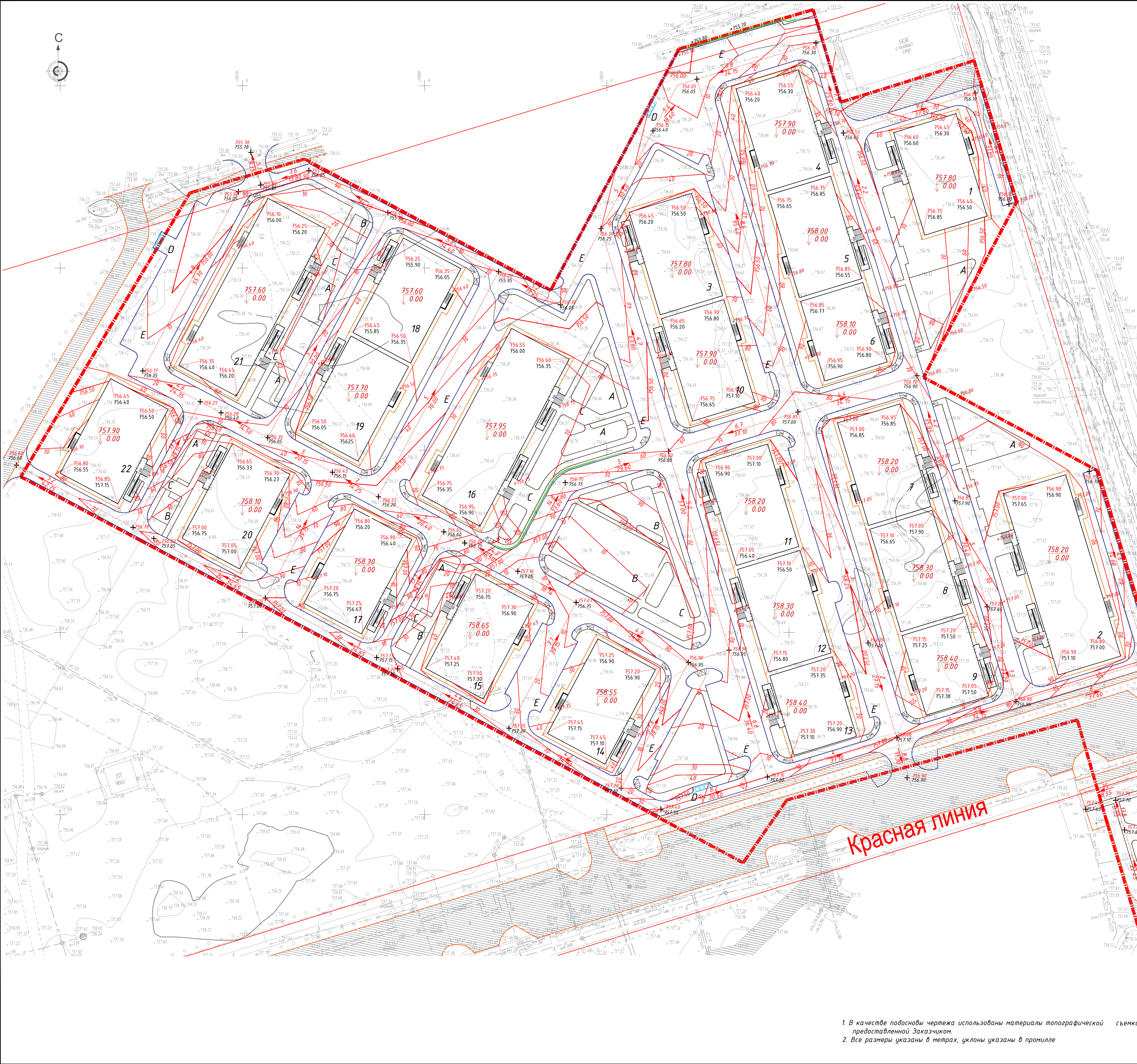
- Условные обозначения
- Граница участка
 - Проектируемые здания и сооружения
 - Существующие проезды и тротуары
 - Бортовой камень БР 100.30.15
 - Бортовой камень БР 100.20.08
 - Бортовой камень БР 100.20.08 (отмостка)
 - Существующий бортовой камень
 - Пандус с пониженным бортовым камнем
 - Координаты осей зданий и сооружений
 - Координаты благоустройства
 - Откос

Красная линия

Кре

- В качестве подосновы чертёжа использованы материалы топографической съёмки, предоставленной Заказчиком.
- Разбивочный план выполнен Линейно-Координатным методом.
- Система высот - местная.
- Все размеры указаны в метрах.

				1606/23-ГП		
				"Строительство multifunctional жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9".		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	Бисенов К.					
ГАП	Молодаев Н.					
Проверил	Бисенов К.					
Разработал	Карашаева Н.					
Н.контр.	Бисенов К.					
				Общеплощадочные чертежи		
				Стадия	Лист	Листов
				РП	3	
				Разбивочный план М1:500		
				АРХ ПРОЕКТ		
				Формат А1		



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ на ГП	Наименование и обозначения	Этажность	Количество		Площадь, м2		Строительный объем, м3	
			зданий и сооружений	квартир	застройки	общая нормируемая	всего	в т.ч. ниже 0.00
1	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0
2	5-ти этажный жилой дом	5	1	68	1042.5		22205.5	3335.5
3	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0
4	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0
5	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0
6	5-ти этажный жилой дом	5	1	29	465.0		10792.0	1473.5
7	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0
8	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0
9	5-ти этажный жилой дом	5	1	29	465.0		10792.0	1473.5
10	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0
11	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0
12	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0
13	5-ти этажный жилой дом	5	1	29	465.0		10792.0	1473.5
14	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0
15	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0
16	5-ти этажный жилой дом	5	1	68	1042.5		22205.5	3335.5
17	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0
18	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0
19	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0
20	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0
21	5-ти этажный жилой дом	5	1	68	1042.5		22205.5	3335.5
22	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0
Площадки								
A	Игровая площадка для детей				1034.0		-	
B	Площадка для спортивных занятий				660.5		-	
C	Площадка для отдыха взрослого населения				248.0		-	
D	Площадка для ТБО				-		-	
E	Автостоянка на 109/мест из них 5/мест для МПН				-		-	

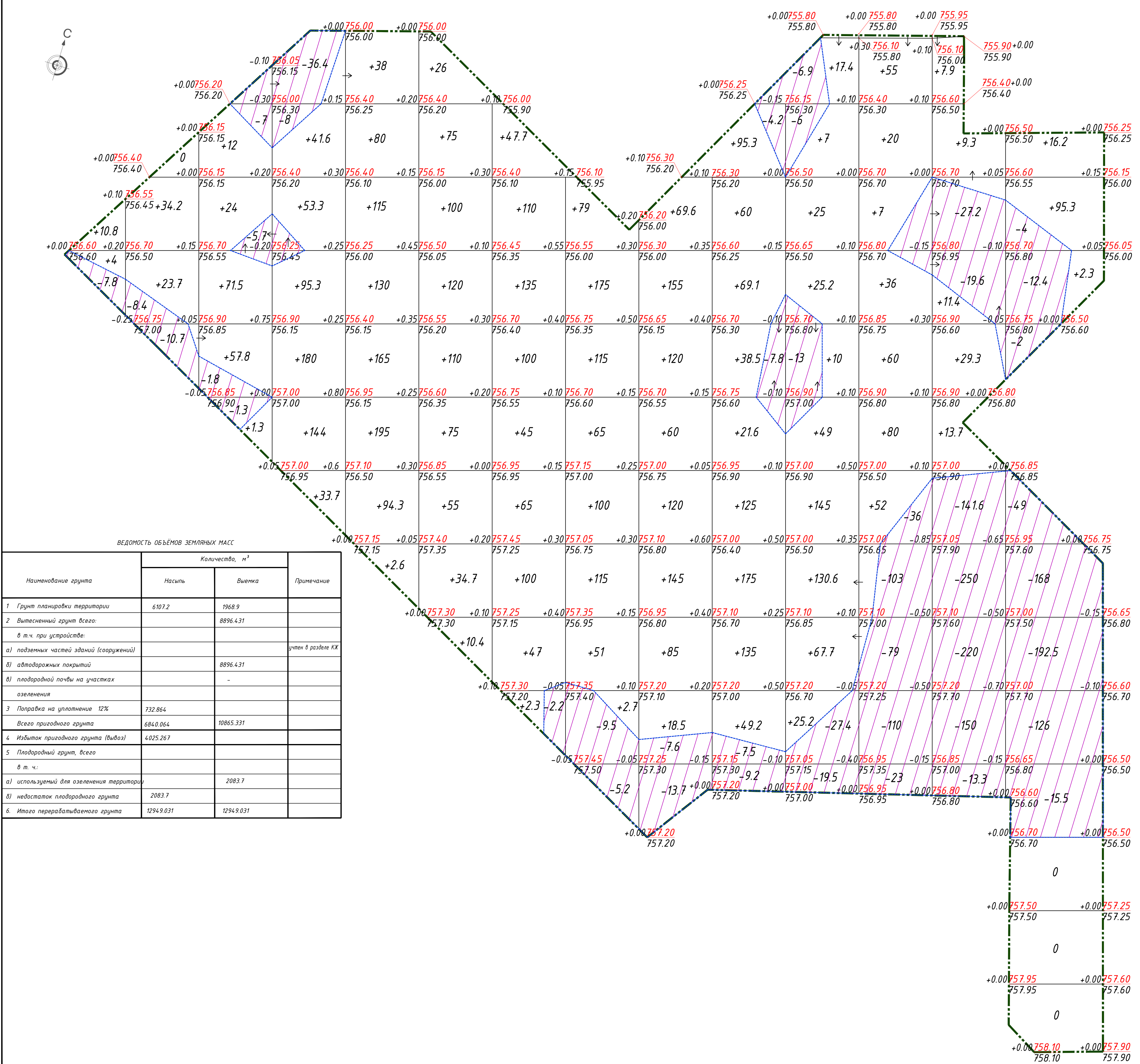
- Условные обозначения
- Граница участка
 - Проектируемые здания и сооружения
 - Существующие проезды и тротуары
 - Бортовой камень БР 100.30.15
 - Бортовой камень БР 100.20.08
 - Бортовой камень БР 100.20.08 (отмстка)
 - Существующий бортовой камень
 - Пандус с пониженным бортовым камнем
 - Абсолютная отметка нуля
 - Проектная отметка
 - Существующая отметка земли
 - Уклон в промиллях
 - Уклоноуказатель
 - Расстояние в метрах
 - Горизонтالي
 - Откос

Красная линия

Кре

1. В качестве подосновы чертежа использованы материалы топографической съемки, предоставленной Заказчиком.
2. Все размеры указаны в метрах, уклоны указаны в промилле

				1606/23-ГП		
				"Строительство multifunctional жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9".		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
ГП	Бисенов К.	Молодаев Н.				
ГАП	Бисенов К.	Молодаев Н.				
Проверил	Бисенов К.	Молодаев Н.				
Разработал	Бисенов К.	Молодаев Н.				
Н.контр.	Бисенов К.	Молодаев Н.				
				Общеплощадочные чертежи		
				План организации рельефа М1:500		
				СТАДИЯ Лист Листов		
				РП 4		
				ИПВНКИИ АРХ ПРОЕКТ		
				ФОРМАТ А1		



ВЕДОМОСТЬ ОБЪЁМОВ ЗЕМЛЯНЫХ МАСС

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Насыпь	Выемка	
1 Грунт планировки территории	6107.2	1968.9	
2 Вытесненный грунт всего:		8896.431	
в т.ч. при устройстве:			
а) подземных частей зданий (сооружений)			учтен в разделе КЖ
б) автодорожных покрытий		8896.431	
в) плодородной почвы на участках озеленения		-	
3 Поправка на уплотнение 12%	732.864		
Всего пригодного грунта	6840.064	10865.331	
4 Избыток пригодного грунта (вывоз)	4025.267		
5 Плодородный грунт, всего			
в т.ч.:			
а) используемый для озеленения территории		2083.7	
б) недостаток плодородного грунта	2083.7		
6. Итого перерабатываемого грунта	12949.031	12949.031	

Насыпь	+14.8	+57.9	+166.6	+547.9	+819.9	+606.1	+652	+702.7	+773.1	+768.7	+502.1	+310	+71.6	+113.8	Итого	+6107.2
Выемка	-7.8	-19.1	-15.8	-44.4	-	-	-2.2	-14.7	-21.3	-28.7	-72.8	-351	-821.7	-569.4		-1968.9

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Граница подсчета объемов работ

Рабочая отметка







Отметка рельефа

Объем насыпи

Отметка планировки

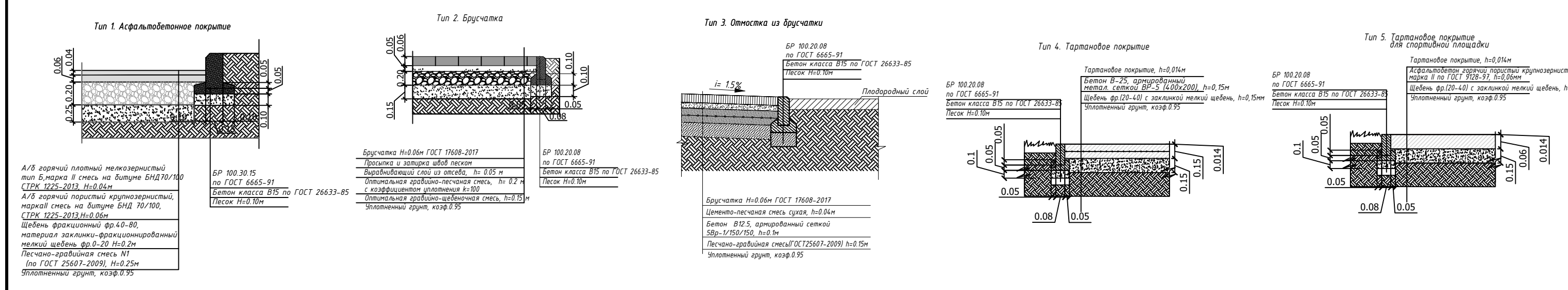
Объем выемки

- Данный чертеж разработан на основании: а) топографической съемки, выданной Заказчиком; б) плана организации рельефа.
- Сетка квадратов равна 20 x 20м.
- Разбивочный базис квадратов принят от внешних контуров пятен 1,9,17.
- Глубина катит принята: для площадки из асфальтобетона Н=0.55м, для тротуаров Н=0.46м, для отмостки Н=0.35м, для площадок из тротуара Н=0.314м, для площадок из тротуара для спортивной площадки Н=0.224м, толщина растительного грунта принята Н=0.20м.

						1606/23-ГП				
						"Строительство многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Общеплощадочные чертежи		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бисенов К.						РП	5	
ГАП		Молодаев Н.								
Проверил		Бисенов К.								
Разработал		Карашаева К.								
Н.контроль		Бисенов К.				План земляных масс М1:500				



ВЕДОМОСТЬ ТИПОВ ПОКРЫТИЯ					
Условные обозначения	Наименование	№ типа покрыт.	Ед.изм.	Количество в границе участка	Количество в прилегающей территории
	Асфальтобетонное покрытие	1	м2	10992.0	71.0
	Брусчатка размером 200х100х60мм (цвет согласовать с заказчиком)	2	м2	3992.5	19.5
	Брусчатка размером 200х100х60мм для отмостки (цвет согласовать с заказчиком)	3	м2	1701.5	-
	Тартановое покрытие кораллового цвета голубого цвета бежевого цвета оранжевого цвета	4	м2	1034.0	-
	Тартановое покрытие бордового цвета	5	м2	420.0	-
	Бетонный бортовой камень БР 100.30.15	м.п.	3402.5	61.0	
	Бетонный бортовой камень БР 100.20.08	м.п.	3052.0	17.0	
	Бетонный бортовой камень БР 100.20.08 для отмостки	м.п.	1715.5	-	
	Дорожная разметка 1.1 (цвет-белый)	м2	42.0	-	
	Дорожная разметка 1.24.3 (цвет-желтый)	м2	2.0	-	



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ									
№ на ГП	Наименование и обозначения	Этажность	Количество		Площадь, м2		Строительный объем, м3		в т.ч. ниже 0.00
			зданий и сооружений	квартир	застройки	общая нормируемая	всего	в т.ч. ниже 0.00	
1	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0	
2	5-ти этажный жилой дом	5	1	68	1042.5		22205.5	3335.5	
3	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0	
4	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0	
5	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0	
6	5-ти этажный жилой дом	5	1	29	465.0		10792.0	1473.5	
7	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0	
8	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0	
9	5-ти этажный жилой дом	5	1	29	465.0		10792.0	1473.5	
10	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0	
11	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0	
12	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0	
13	5-ти этажный жилой дом	5	1	29	465.0		10792.0	1473.5	
14	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0	
15	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0	
16	5-ти этажный жилой дом	5	1	68	1042.5		22205.5	3335.5	
17	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0	
18	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0	
19	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0	
20	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0	
21	5-ти этажный жилой дом	5	1	68	1042.5		22205.5	3335.5	
22	5-ти этажный жилой дом	5	1	39	587.0		12510.8	1800.0	
Площадки									
A	Игровая площадка для детей				1034.0		-		
B	Площадка для спортивных занятий				660.5		-		
C	Площадка для отдыха взрослого населения				248.0		-		
D	Площадка для ТБО				-		-		
E	Автостоянка на 109м/мест из них 5м/мест для МГН				-		-		

- Условные обозначения
- Граница участка
 - Проектируемые здания и сооружения
 - Существующие проезды и тротуары
 - Бортовой камень БР 100.30.15
 - Бортовой камень БР 100.20.08
 - Бортовой камень БР 100.20.08 (отмостка)
 - Существующий бортовой камень
 - Пандус с пониженным бортовым камнем
 - Тип покрытия

				1606/23-ГП		
				Строительство multifunctional residential complex, located at the address: g. Almaty, Almaty district, microdistrict "Alaudas 1", plot 9.		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
ГИП	Бисенов К.					
ГАП	Молодаев Н.					
Проверил	Бисенов К.					
Разработал	Карашаева Н.					
Н.контроль	Бисенов К.					
				Общеплощадочные чертежи		
				План покрытий М1:500		
				Узлы и детали покрытий		
				ИПВНКИИ		
				АРХ ПРОЕКТ		
				ФОРМАТ А1		

1. Каждый тип покрытия предварительно согласовать со специалистами компании



Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Скамья (8601 -0302 -0309)	69	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
2		Урна (8601 -0303 -0201)	34	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
3		Качели подвесные (8601 -0104 -0410)	3	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
4		Песочница (8601 -0109 -0305)	4	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
5		Игровой комплекс (8601 -0102 -0111)	1	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
6		Горка (8601 -0102 -0101)	2	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
7		Качалка-балансир (8601 -0104 -0103)	2	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
8		Качалка-балансир (8601 -0104 -0102)	2	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
9		Качалка на пружине (8601 -0104 -0511)	3	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
10		Качалка на пружине (8601 -0104 -0512)	2	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
11		Качалка на пружине (8601 -0104 -0515)	2	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
12		Качалка на пружине (8601 -0104 -0510)	2	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
13		Карусель (8601 -0101 -0109)	2	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
14		Спортивный комплекс (8601 -0201 -0113)	1	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
15		Игровой комплекс (8601 -0113 -0110)	1	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
16		Игровой комплекс (8601 -0113 -0111)	2	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
17		Спортивный комплекс (8601 -0201 -0114)	1	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
18		Домик беседка со счетами (8601 -0105 -0101)	2	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
19		Качели двойные (8601 -0104 -0407)	2	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
20		Воркаут оборудование (8601 -0202 -0106)	1	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
21		Воркаут оборудование (8601 -0202 -0119)	2	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
22		Воркаут оборудование (8601 -0202 -0105)	2	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
23		Воркаут оборудование (8601 -0203 -0102)	2	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
24		Воркаут оборудование (8601 -0216 -0118)	1	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
25		Воркаут оборудование (8601 -0203 -0103)	1	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
26		Навес над мусорными баками (8601 -0307 -0104)	3	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
27		Металлический контейнер v-1м3	9	ТОО "Темп Алатау" или аналог
28		Ограждение из панелей с прутьями, металлическими стойками тип 3D для баскетбольной площадки (8601 -0602 -0602)	36,0м.п. х2	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
29		Каличка распашная из сетчатых панелей 70х6 с металлическими стойками (8601 -0605 -0402)	1	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021
30		Сетка баскетбольная (2шт.компл. (8601 -0209 -0106)	1	Сборники укрупненных показателей стоимости конструктивных и видов работ ИЭН РК 8/02-03-2021

Условные обозначения

- Граница участка
- Проектируемые здания и сооружения
- Существующие проезды и тротуары
- Бортовой камень БР 100.30.15
- Бортовой камень БР 100.20.08
- Бортовой камень БР 100.20.08 (отмостка)
- Существующий бортовой камень
- Пандус с пониженным бортовым камнем
- Номер по плану (деревья и кустарники)
- Номер детали МАФ
- Древесно-кустарниковые насаждения

Ведомость элементов озеленения

Поз.	Усл. обоз.	Наименование породы или вида насаждения	Высота саженца в м.	Кол.	Примечание
Деревья					
1		Ель голубая Глаука	шт. 1,5-2,0	28	с комом 1,0х1,0х0,6
2		Вязь мелколистный	шт. 2,5-3,0	56	с комом 1,0х1,0х0,6
3		Катальпа	шт. 2,5-3,0	20	с комом 1,0х1,0х0,6
4		Клен остролистный	шт. 2,5-3,0	34	с комом 1,0х1,0х0,6
5		Сосна обыкновенная	шт. 2,5-3,0	38	с комом 1,0х1,0х0,6
6		Липа мелколистная	шт. 2,5-3,0	27	с комом 1,0х1,0х0,6
Кустарники					
7		Пузыреплодник	шт. 0,4-0,5	94	С10, размер ямы 0,6х0,6х0,5
8		Сосна горная	шт. 0,8-1,0	50	С10, размер ямы 0,6х0,6х0,5
9		Можжевельник казацкий	шт. 0,8	32	С10, размер ямы 0,6х0,6х0,5
10		Сирень обыкновенная	шт. 0,8-1,0	27	С10, размер ямы 0,6х0,6х0,5
11		Дерен белый	шт. 0,4-0,5	114	С10, размер ямы 0,6х0,6х0,5
12		Лоскут газонной травосмеси "Универсальная" на 1 м2 составляет 20 гр/м2	м2	10418,5	посев в почвенный грунт Н=0,20м

- Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений см.лист 3
- Парковая мебель, урны, уличное оборудование установить в соответствии с тех. паспортом компании - изготовителя.
- При высадке зеленых насаждений на территории центра необходимо учитывать месторасположение инженерных сетей прокладываемых в грунте.
Необходимо выдержать расстояние от:
- от края кабельных сетей до ствола дерева 2 метра, до кустарников-1 метр
- от края водопроводных труб до края ствола дерева- 2 метра
- от канализационных труб до края ствола - 1,5 метра
При перемещении зеленых насаждений (кустарник, дерево), необходимо согласовать данное решение с представителем Заказчика по месту.
4. Все размеры указаны в метрах.

				1606/23-ГП		
				"Строительство multifunctional жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алатау 1", участок 9".		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
ГИП	Бисенов К.					
ГАП	Молодаев Н.					
Проверил	Бисенов К.					
Разработал	Карашаева Н.					
Н.контроль	Бисенов К.					
				Общеплощадочные чертежи		Стадия Лист Листов
				РП		7
				План благоустройства М1:500		ИПВНИИ АРХ ПРОЕКТ
				Формат А1		

ГСА № 18008020

г. Алматы

СОСТАВ ПРОЕКТА

"Строительство многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9". выполнена в соответствии с действующими строительными нормами и правилами (СН и СП РК)

Состав рабочего проекта соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

В состав проекта включены следующие разделы:

Общая пояснительная записка

Альбом-Генеральный план (ГП)

Альбом-Архитектурные решения (АР)

Альбом-Конструкции железобетонные (КЖ)

Альбом-Отопление, вентиляция (ОВ)

Альбом-Водоснабжение и канализация (ВК)

Альбом-Электротехнические решения (ЭОМ)

Альбом-Слаботочные сети (АПС)

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Административно территория проектируемого строительства располагается в Алатауском районе г.Алматы в микрорайоне «Нуркент».

В геоморфологическом плане исследуемая территория представляет собой участок в пределах полого-наклонной предгорной равнины. Литологическое строение района представлено мощной толщей верхнечетвертичных отложений (арQII), аллювиально-пролювиального генезиса (типа). С поверхности залегают суглинки с прослоями песчано-гравийных грунтов, которые подстилаются мощной толщей галечниковых, выносимых водными потоками с гор и слагающих область конуса выноса хребта Заилийского Алатау и предгорную равнину.

Мощность суглинков непостоянная и изменяется в пределах от первых метров до 10-16 м. В толще галечниковых грунтов, составляющей 300□400м по данным бурения глубоких скважин, отмечаются прослойки песчано-суглинистого материала мощностью до 10 метров.

Территория имеет абсолютные отметки поверхности рельефа в пределах 755,00□758,00м.

В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 г. Алматы расположен в III климатическом районе, подрайон В.

На площадке вскрыты подземные воды инфильтрационного типа с уровнем свободной поверхности на глубине 11,50□12,50м с абсолютными отметками 748,72□749,59м. Сезонная амплитуда колебаний уровня подземных вод обычно не превышает 0,6м., с максимумом в апреле и минимумом в декабре.

2.ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА

По результатам буровых работ и лабораторных исследований грунта на территории данного объекта, в пределах исследуемых глубин, выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы, (слои) сверху вниз:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой-суглинок с корнями травянистых растений, слегка гумусированный.

Мощность слоя 0,20□0,40м.

ИГЭ-1а. t(Q4) Насыпной грунт – суглинок с песком, с включением гальки, а так же песок крупный с включением гальки, малой степени водонасыщения, рыхлого сложения. Залегают локально, предположительно в местах временного хранения сыпучих строительных материалов.

Мощность слоя 0,30□1,50м.

ИГЭ 2. (а-рQ3-4) Суглинок просадочный, легкий и песчанистый, светло-коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, макропористый с включениями карбонатных солевых стяжений и битой ракушки.

Мощность слоя 2,00□7,70м.

ИГЭ-3 (а-рQ2-4) Песок серо-коричневого цвета, мелкий, полимиктовый и неоднородный, малой и средней степени водонасыщения, средней и плотной степени сложения, с прослойками среднего песка с глубины 4.0м.

Мощность слоя 2,00□5,30 м.

ИГЭ-4. (аQ3) Песок крупный, серо-коричневого цвета, плотного сложения, маловлажный, неоднородный, с включением гравия и мелкой гальки до 30–40%. Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной скважины, равна 5,00м.

ИГЭ 5. (а-рQ3-4) Суглинок непросадочный, легкий и песчанистый, светло-коричневого цвета, тугопластичной консистенции с прослойками песка. Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной скважины, равна 5,00м.
Мощность слоя 5,40м.

Абсолютные отметки подошвы слоя 683,03-686,70м.

На площадке вскрыты подземные воды инфильтрационного типа с уровнем свободной поверхности на глубине 3,504-3,80м с абсолютными отметками 701,034-701,70м. Сезонная амплитуда колебаний уровня подземных вод обычно не превышает 0,6м., с максимумом в апреле и минимумом в декабре.

Площадка потенциально подтопляема.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН, БЛАГОУСТРОЙСТВО, ОЗЕЛЕНЕНИЕ

Рабочая документация разработана на основании:

1. Архитектурно-планировочного задания на проектирование.,
- 2.Топографического плана выполненного ТОО "Алматы Строй Изыскания"
3. Геологических данных, принятых по результатам инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО "BNK АрхПроект" 2023 года.
- 4.Система высот - Балтийская.
- 5.Система координат - местная.

Рабочие чертежи разработаны с учетом действующих Норм и Правил градостроительного проектирования, действующих в Республике Казахстан.

Всего на данном участке размещено 22 блока жилых домов:

- 1 тип (одноподъездный жилой дом) – 16 блоков.
- 2 тип (одноподъездный жилой дом) – 3 блоков.
- 3 тип (двухподъездный жилой дом) – 3 блоков.

Проектом предусмотрено 109 машиномест, из них 5 машиномест для маломобильных групп населения.

Двор организован с учетом всех возрастных групп населения. На территории имеются детские игровые площадки, площадки тихого отдыха и площадки для воркаута. Также проектом предусмотрено озеленение территории с различными видами насаждения, включающие в себя 5 пород деревьев и 6 видов кустарников.

Основные показатели по ГП

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь территории (по ГосАкту)	га	4,2473
2	Площадь застройки	м2	13914,5
3	Площадь покрытия	м2	18140,0
4	Площадь озеленения	м2	10418,5
5	Процент застройки	%	32,8
6	Процент покрытия	%	42,7
7	Процент озеленения	%	24,5

4. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Рабочий проект "Строительство многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9" разработан на основании задания на проектирование и эскизного проекта утвержденного заказчиком.

1. Природно-климатические условия площадки строительства:

Климатический район строительства - III в

- Расчетная зимняя температура наружного воздуха по СНиП РК 2.04-01-2001 (5дневка) - 20.1 °C
- Нормативная снеговая нагрузка - 0.75 кПа
- Нормативная ветровая нагрузка - 0.38 кПа
- а) Степень огнестойкости здания - II
- б) Класс ответственности - II
- в) Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3
- г) Расчетная сейсмичность площадки строительства - 9 баллов
- д) Класс конструктивной пожарной опасности - C0
- е) Расчетный срок службы зданий - 100 лет

2. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметки по генплану Блок-1 ~ 757.80 м, Блок-3 ~ 757.90 м, Блок-4 ~ 758,0 м, Блок-6 ~ 758,20 м, Блок-7 ~ 758,30 м, Блок-9 ~ 757,80 м, Блок-10 ~ 757,90 м, Блок-11 ~ 757,20 м, Блок-12 ~ 758,30 м, Блок-14 ~ 758,55 м, Блок-15 ~ 758,65 м, Блок-17 ~ 758,30 м, Блок-18 ~ 757,60 м, Блок-19 ~ 757,70 м, Блок-20 ~ 758,10 м, Блок-22 ~ 757,90 м от у.м.. 5 блок ~ 758.10 м от у.м.. 13 блок ~ 758.40 м от у.м.. 18 блок ~ 758.40 м от у.м.. 2 блок ~ 758.20 м от у.м.. 16 блок ~ 757.95 м от у.м.. 21 блок ~ 757.60 м от у.м..

Здание 5 этажное с техническим этажом с размерами в осях 17.500 x 28.900 метров.

- Чистая высота: 1-го этажа - 2850 мм, 2, 3, 4 и 5-го этажа - 2850 мм, подвального этажа - 2600 мм, технического этажа - 2850 мм.
- Кровля-плоская, неэксплуатируемая с организованным внутренним водостоком.

Покрытие кровли - металлический лист

- Каркасное здание, внешние стены из газоблока (D500) толщиной 300 мм. с последующим утеплением из минваты 100 мм и отделкой фиброцементными панелями.

Внутренняя лестница - тип Л1.

Цоколь - керамогранитная плитка.

- Внутренние перегородки из газоблоков (D500) $\gamma=500$ кг/м³ толщиной 150 и 200мм.
- Оконные блоки - металлопластиковые с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Витражи- Алюминиевый профиль с заполнением однокамерными стеклопакетами. Дополнительные мероприятия при производстве работ в зимнее время настоящим проектом не предусмотрены и при необходимости должны быть разработаны в проекте производства работ с четом требований СНиП по производству работ в зимнее время.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществлять в строгом соответствии с требованиями:

- СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции";

- СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
- СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
- СНиП РК 2.04.10-2004 "Изоляционные и отделочные покрытия";
- СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

3. Перечень работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- Устройство и крепление перегородок из тепловых блоков.
- Устройство тепло-, паро-, гидроизоляции.
- Звукоизоляция перегородок в местах примыкания к плитам перекрытия.
- Установка оконных и дверных блоков с заделкой сопряжений блоков со стенами и перегородками.
- Устройство горизонтальной гидроизоляции стен.
- Антикоррозийная защита стальных изделий, скрывааемых последующими конструкциями и работами.
- Приемка фасадов здания

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

В облицовке фасада и отделке помещений применены материалы соответствующие противопожарным и экологическим требованиям. Планировочное решение здания обеспечивает выход наружу с лестницы. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02- 101-2014 "Противопожарная безопасность зданий и сооружений".

Количество выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу. Помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем. Выполнить огнезащитную заделку отверстий в местах прохождения инженерных коммуникаций через ограждающие стены.

Все открытые металлоконструкции покрываются огнезащитным составом с пределом огнестойкости 2,5 часа. Защиту древесины от гниения и огнезащитную обработку антипиренами с глубокой пропиткой производить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СП РК 2.02-101-2014 "Противопожарная безопасность зданий и сооружений", а также представить сертификаты пожарной безопасности на используемые материалы.

Вокруг здания выполнить отмостку шириной 1000 мм по щебеночному основанию. Уклон отмостки в поперечном направлении 4%.

Технико-экономические показатели				
№	Наименование	Ед. изм	Показатель и по проекту	Примечание
(ТИП-1)				
1	Площадь застройки	м2	587.0	
2	Строительный объем, в том числе	м3	12510.8	
	выше отм. 0.000	м3	10711.8	
	ниже отм. 0.000	м3	1800.0	
3	Общая площадь зданий, в том числе	м2	3444.3	
	выше отм. 0.000	м2	2986.8	
	ниже отм. 0.000	м2	475.5	
4	Общая площадь квартир	м2	1920.0	
5	Жилая площадь квартир	м2	825.0	
6	Количество квартир : Однокомнатные квартиры	шт.	33.0	
	Двухкомнатные квартиры	шт.	6.0	
7	Этажность	эт	5+подвал и технический этаж	

Технико-экономические показатели				
№	Наименование	Ед. изм	Показатель и по проекту	Примечание
(ТИП-2)				
1	Площадь застройки	м2	465.0	
2	Строительный объем, в том числе	м3	10792.0	
	выше отм. 0.000	м3	9809.3	
	ниже отм. 0.000	м3	1473.5	
3	Общая площадь зданий, в том числе	м2	2643.5	
	выше отм. 0.000	м2	2280.0	
	ниже отм. 0.000	м2	363.5	
4	Общая площадь квартир	м2	1460.0	
5	Жилая площадь квартир	м2	651.0	
6	Количество квартир : Однокомнатные квартиры	шт.	23.0	
	Двухкомнатные квартиры	шт.	6.0	
7	Этажность	эт	5+подвал и технический этаж	

Технико-экономические показатели				
№	Наименование	Ед. изм	Показатель и по проекту	Примечание
(ТИП-3)				
1	Площадь застройки	м2	1042.5	
2	Строительный объем, в том числе	м3	22205.5	
	выше отм. 0.000	м3	18870.0	
	ниже отм. 0.000	м3	3335.5	
3	Общая площадь зданий, в том числе	м2	6125.0	
	выше отм. 0.000	м2	5286.0	
	ниже отм. 0.000	м2	839.0	
4	Общая площадь квартир	м2	3380.0	
5	Жилая площадь квартир	м2	1503.0	
6	Количество квартир : Однокомнатные квартиры	шт.	56.0	
	Двухкомнатные квартиры	шт.	12.0	
7	Этажность	эт	5+подвал и технический этаж	

Технико-экономические показатели				
№	Наименование	Ед. изм	Показатель и по проекту	Примечание
(ТИП-З)				
1	Площадь застройки	м2	1042.5	
2	Строительный объем, в том числе	м3	22205.5	
	выше отм. 0.000	м3	18870.0	
	ниже отм. 0.000	м3	3335.5	
3	Общая площадь зданий, в том числе	м2	6125.0	
	выше отм. 0.000	м2	5286.0	
	ниже отм. 0.000	м2	839.0	
4	Общая площадь квартир	м2	3380.0	
5	Жилая площадь квартир	м2	1503.0	
6	Количество квартир : Однокомнатные квартиры	шт.	56.0	
	Двухкомнатные квартиры	шт.	12.0	
7	Этажность	эт	5+подвал и технический этаж	

5. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ (КЖ)

Проект объекта "Строительство многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9" разработан на основании:

- Задания на проектирование объекта технического отчёта об инженерно-геологических изысканиях на объекте: "Строительство многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9";
- Проект выполнен для следующих природно-климатических условий:
- климатический район - III-B (СП РК 2.04-01-2017*);
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 20.1°C (СП РК 2.04-01-2017*);
- нормативная снеговая нагрузка 0.75 кПа
- нормативный скоростной напор ветра для II ветрового района 0,38 кПа.
- Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3
- Класс конструктивной пожарной опасности - С0

3. Уровень ответственности сооружений - II (нормальный), согласно "Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165).

4. Степень огнестойкости сооружений - II.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях основанием фундаментов служат следующие грунты:

- ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой-суглинок с корнями травянистых растений, слегка гумусированный.
- ИГЭ-1а. t(Q4) Насыпной грунт – суглинок с песком, с включением гальки, а так же песок крупный с включением гальки, малой степени водо-насыщения, рыхлого сложения. Залегают локально, предположительно в местах временного хранения сыпучих строительных материалов.
- ИГЭ 2. (a-pQ3-4) Суглинок просадочный, легкий и песчанистый, светло-коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, макропористый с включениями карбонатных солевых стяжений и битой ракушки.
- ИГЭ-3 (a-pQ2-4) Песок серо-коричневого цвета, мелкий, полимиктовый и неоднородный, малой и средней степени водонасыщения, средней и плотной степени сложения, с прослойками среднего песка с глубины 4.0м.
- ИГЭ-4. (aQ3) Песок крупный, серо-коричневого цвета, плотного сложения, маловлажный, неоднородный, с включением гравия и мелкой гальки до 30-40%.
- ИГЭ 5. (a-pQ3-4) Суглинок непросадочный, легкий и песчанистый, светло-коричневого цвета, тугопластичной консистенции с прослойками песка.

5. Сейсмичность зоны строительства - 9 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II. Сейсмичность площадки - 9 баллов.

Конструктивные решения

- Конструктивная схема здания - стеновая.
- Фундаменты - монолитная железобетонная плита, толщиной 600мм, из тяжелого бетона класса C20/25.
- Ограждающие стены подвала и диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные, толщиной 250мм. из тяжелого бетона класса C20/25.

- Перекрытие и покрытие - монолитные железобетонные плиты, толщиной 200мм, из тяжелого бетона класса С20/25.
- Лестницы - монолитные железобетонные, из тяжелого бетона класса С20/25;
- Шахта лифта - монолитные железобетонные стены, из тяжелого бетона класса С20/25, толщиной 200мм.
- Стены наружные -из газоблока (D500) толщиной 300 мм. с последующим утеплением из минваты 100 мм и отделкой фиброцементными панелями;
- Перегородки - из газоблоков (D500) $\gamma=500$ кг/м³ толщиной 150 и 200мм;

Основные расчетные положения.

Расчет конструкций выполнен в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-00-2011 "Организация строительного процесса".
- СН РК 2.1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
- СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
- СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 Еврокод – Основы проектирования несущих конструкций.
- СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 Еврокод 1. Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Общие воздействия. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания.
- СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки.
- СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия.
- СП РК EN 1991-1-5:2003/2011 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ Часть 1-5. Общие воздействия. Температурные воздействия.
- СП РК EN 1991-1-7:2006/2011 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ Часть 1-7. Общие воздействия. Аварийные воздействия.
- СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий.
- СП РК EN 1992-1-2:2008/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-2. Общие правила определения огнестойкости.
- СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий.
- СП РК EN 1993-1-2:2005/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-2. Общие правила. Проектирование конструкций с учетом воздействия пожара.
- СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-8. Расчет соединений.
- СП РК EN 1997-1:2004/2011 ГЕОТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ Часть 1. Общие правила.
- СП РК 2.03-30-2017 СТРОИТЕЛЬСТВО В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ (ЗОНАХ) РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.

Расчеты конструкций выполнены в SCAD Office

Материал конструкций.

- Конструкции фундаментов выполнены из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие С20/25, марка по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W6 (с водопоглощением по массе 4.2 - 4.7%, с водоцементным отношением не более 0.55) по ГОСТ 26633-91, ГОСТ 25192-82, на сульфатостойком портландцементе. Требуемые характеристики применяемых материалов приняты согласно требований СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

- Арматурная сталь класса А-500С продольная (ГОСТ 34028-2016) и А-240 поперечная (ГОСТ 34028-2016).

- Для антикоррозийной защиты бетона монолитных конструкций, подверженных воздействию грунтовых вод и агрессивных жидкостей, применить Пенетрон Адмикс.

1. Производство работ.

- Работы по возведению обратной засыпки производить в соответствии с проектом производства работ.

- Монолитные бетонные и железобетонные конструкции выполнять в соответствии со

СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

- Сварку закладных элементов и арматуры производить в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Сварку вести электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*. Антикоррозионная защита стальных закладных изделий должна осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 и СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013.

Производство работ вести в соответствии с требованиями :

- СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

- Строительные работы в зимних условиях должны производиться с соблюдением требований соответствующих разделов:

- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»

- СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений"; СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

- СН РК 2.04-05-2014 и СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия".

- СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

- Требования к изготовлению железобетонных конструкций:

марки бетона по водонепроницаемости W6:

- воду для затворения бетонной смеси необходимо применять в соответствии с требованиями ГОСТ 23732-2011 (водоцементное отношение для бетона не должно превышать 0,45);

- в качестве крупного заполнителя для бетона следует применять фракционированный щебень изверженных пород по ГОСТ 8267-93 (марка щебня должна быть не ниже 800);

- в качестве мелкого заполнителя для бетона следует применять кварцевый песок по ГОСТ 8736-2014 (отмучиваемых частиц не более 1% по массе);

- мелкие и крупные заполнители должны быть проверены на содержание потенциально реакционноспособных пород.

- В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков и высушивания.

17. Антикоррозионные мероприятия и взрывопожарная безопасность

- Антикоррозийная защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с

требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

- Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции".

- Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом марки БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке из раствора битума в бензине.

- Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

18. Охрана труда и техника безопасности.

- Требования техники безопасности должны соответствовать требованиям СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012

- Эксплуатация здания должна осуществляться инженерными службами согласно утвержденного регламента.

При составлении регламента руководствоваться требованиями ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

6. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Общие указания. 1. Строительство 5-и этажного жилого дома в жилом комплексе, расположенного по

адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр Алгабас 1, уч.9. выполнен на - архитектурно-строительных чертежах;

- действующих нормативных документов Республики Казахстан;
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;
- СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";
- СН РК 2.04-04-2011 "Тепловая защита зданий";
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
- СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»;
- СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 4.02-108-2014 "Проектирование тепловых пунктов";
- МСП 4.01-101-98 "Проектирование и монтаж трубопроводов отопления с использованием металлополимерных труб";
- ГОСТ 21.602-2003 "Правило выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования"
- стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудования и материалов.

2. Расчетные параметры наружного воздуха для г. Алматы:

зимние для проектирования отопления и вентиляции

- температура $t_n = -20,1^{\circ}\text{C}$;
- энтальпия $J = -24,3 \text{ кДж/кг}$;
- средняя температура отопительного периода $t_{cp} = 0,4^{\circ}\text{C}$;
- продолжительность отопительного периода 164 суток;
- барометрическое давление 930 гПа;
- расчетная скорость ветра $-1,3 \text{ м/с}$;

3. Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии ГОСТ 30494-96 составляют:

Зимний период:

- жилые комнаты $- +22-23^{\circ}\text{C}$;
- санузлы совмещенные $- +25^{\circ}\text{C}$;
- лестничная клетка $- +16^{\circ}\text{C}$;
- остальные помещения в соответствии с нормами СНиП.

4. Источником теплоснабжения являются Алматинские тепловые сети, отпускающие теплоноситель - воду.

Параметры теплоносителя в точке присоединения к тепловым сетям приняты:

- давление в подающем трубопроводе - 6.0 ати (0,6 МПа);
- давление в обратном трубопроводе - 3.0 ати (0,3 МПа);
- температурный график - 132-70°C.

Точка присоединения индивидуального теплового пункта (далее ИТП) - врезка в проектируемый ввод тепловой сети. Количество вводов теплосети - 1.

Схемы присоединения потребителей к тепловым сетям в составе ИТП приняты:

- для системы горячего водоснабжения жилья - открытая. Разработан режим горячего водоснабжения в межотопительный период с установкой электродогревателя для поддержания температуры ГВС в теплый период года, с параметрами теплоносителя 60°C.
- для системы отопления - независимая, с установкой теплообменников с параметрами теплоносителя 80-60°C с установкой насосной группы на внутреннем контуре (1 рабочий, 1 резервный).

Трубы в пределах теплового пункта приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75.

Основной слой теплоизоляционной конструкции принят толщиной 50 мм. Тип изоляции НГ - негорючая. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021.

На вводе в ИТП предусмотрена установка отключающей арматуры.

- На вводе тепловых сетей в тепловой пункт предусматривается прибор учета тепловой энергии, оборудованный модемной связью. Проект на установку системы учета выполняется отдельным проектом и согласовывается со службой контроля приборов учета тепловой энергии ТОО "АлТС". Регулирование температуры в системе отопления и контроль температуры возвращаемого в тепловую сеть теплоносителя осуществляется в соответствии с графиком, заданным в электронный погодозависимый регулятор температуры, посредством регулятора расхода с электроприводом, установленного на подающий трубопровод.

Регулировка температуры воды в подающем трубопроводе системы ГВС также осуществляется электронным регулятором температуры посредством седельного регулирующего клапана с электроприводом. Контроль температуры теплоносителя возвращаемого в тепловую сеть циркуляционным трубопроводом системы ГВС осуществляется термостатическим циркуляционным клапаном, установленным на циркуляционном трубопроводе системы ГВС.

Автоматика теплового пункта предусматривает:

- ручное включение резервного насоса, при остановке рабочего;
- поддержание заданной температуры воды в системах отопления;
- поддержание заданной температуры воды в системе горячего водоснабжения;
- поддержание постоянного перепада давлений на регулирующих клапанах для стабилизации гидравлических режимов в наружных тепловых сетях и обеспечения оптимальной работы регулирующих устройств в системах теплоснабжения.

Монтаж трубопроводов присоединения вести согласно

СП РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы". Все трубопроводы в пределах теплового пункта изолировать фольгированной изоляцией типа URSA.

Перед сдачей в эксплуатацию все системы отрегулировать на проектную производительность.

5. Отопление.

Система отопления присоединяется к тепловой сети по открытой схеме. Параметры теплоносителя

системы отопления - 80-60°C. Система отопления квартир - двухтрубная поквартирная с попутным движением теплоносителя с установкой индивидуальных поквартирных счетчиков тепловой энергии. Трубопроводы отопления - предусмотрены из металлопластиковых труб, фитинги полипропилен с прокладкой в конструкции пола. Трубопроводы прокладываются в трубчатой изоляции типа Thermoflex. Воздух из системы отопления удаляется через автоматические спускники, установленные на радиаторах. В качестве нагревательных приборов в системе отопления приняты биметаллические радиаторы 500x80 с номинальной теплоотдачей одной секции - 170Вт.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003 в сторону теплового пункта. Стальные трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021. На радиаторах предусматриваются термостатические клапаны для регулирования температуры помещения посредством изменения потока теплоносителя через отопительные приборы. Для осуществления дренажа системы отопления, в нишах предусмотрен дренажный стояк из металлопластиковых труб подключение слива от каждой квартиры к нему, далее слив в дренажный приямок. Отопление лестничных клеток, осуществляется самостоятельными ветками.

Регулирование системы отопления осуществляется с помощью балансировочных клапанов, установленных на обратном трубопроводе.

Наладочные Работы выполнить под техническим надзором эксплуатационного района

6. Вентиляция.

В санузлах и кухонных помещениях запроектирована естественная общеобменная вентиляция. Воздухообмен в помещениях определен по санитарным нормам и по кратности. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали 0,5мм. В пределах вытяжных шахт и кровли воздуховоды изолируются изоляцией типа URSA толщиной в 50 мм. Для транзитных воздуховодов предусмотрено огнезащитное покрытие с пределом огнестойкости 0.5 ч.. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемым материалом, обеспечивающим необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

7. Требования к проведению монтажных работ.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СНиП3.05.01-85 и технических требований фирм производителей оборудования и материалов. Все системы отопления и вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. Все трубопроводы и воздуховоды при скрытой прокладке должны быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения 6 СНиП РК 1.03-06-2002. Испытания системы на герметичность следует проводить при давлении превышающем рабочее в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа при постоянной температуре воды. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Фирмы-изготовители оборудования систем отопления и вентиляции, арматуры, трубопроводов, указаны ориентировочно и могут выбираться заказчиком по предоставленным в проекте техническим характеристикам.

7.ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Характеристика объекта- "Строительство многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

2. Проектные решения.

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

- система хозяйственно-питьевого водопровода - В1;
- система горячего водопровода - Т3;
- система циркуляции горячего водопровода - Т4;
- система бытовой канализации жилья - К1;
- система дождевой канализации - К2;
- система дренажной напорной канализации - К4Н.

3. Система хозяйственно-питьевого водопровода.

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды жилых помещений приняты в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий" и СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

Согласно Приложению 4 Технического регламента № 439 "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденный приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 17 августа 2021 г. для жилых зданий при количестве этажей от 2 до 12 и при объеме здания от 25 до 50 тыс. м³ независимо от их степени огнестойкости, расход на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п. 4.2.7. для жилых зданий высотой и объемом, менее указанных в табл. 1, внутреннее пожаротушение не требуется. (стр. V здания 30316,9 м3).

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, расположенных на проектируемых наружных сетях водопровода, в пределах границы обслуживания проектируемых блоков. Качество воды в водопроводе соответствует ГОСТу 2874-82* "Вода питьевая".

Сети хоз-питьевого водопровода принята тупиковой. Источник водоснабжения - внутриплощадочные сети водопровода. Давление в сети 20 м.

В помещение водомерного узла, расположенной в подвале, предусмотрен 1 ввод водопровода. Ввод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе предусмотрен общий водомерный узел. Магистральные сети системы хоз-питьевого водопровода проложены под потолком подвала. Хоз-питьевые сети выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, стояки также из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Проектом предусмотрена поэтажная горизонтальная разводка сетей холодного водопровода квартир. Поквартирные счетчики учета холодной воды находятся на ответвлениях от главного стояка в шахте на каждом этаже. Разводка по санузлам и кухням принята из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013.

Необходимо предусмотреть тепловую изоляцию стояков и магистральных сетей системы холодного водоснабжения. Теплоизоляцию выполнить гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEX ST" толщ. 9 мм, сети от поквартирных счетчиков

до квартир проложить в полу в гибкой трубчатой изоляции "K-FLEX ST" толщ. 6 мм.

4. Система горячего водопровода.

Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплового узла. Проектом предусмотрена поэтажная горизонтальная разводка сетей горячего водопровода квартир. Поквартирные счетчики учета горячей воды находятся на ответвлениях от главного стояка в шахте на каждом этаже. Разводка по санузлам и кухням принята из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013. Необходимо предусмотреть тепловую изоляцию стояков и магистральных сетей системы холодного водоснабжения. Теплоизоляцию выполнить гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEX ST" толщ. 9 мм, сети

5. Система хозяйственно-бытовой канализации.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от сантех. приборов, расположенных в санузлах и кухнях квартир. Отвод стоков осуществляется самотеком. Магистральные сети прокладываются под потолками подвалов и монтируются из канализационных ПВХ труб по ГОСТ 32412-2013. Стояки и разводка по санузлам и кухням - из канализационных ПВХ труб по ГОСТ 32412-2013. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпуску. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,3 м выше кровли. При производстве строительных работ предусмотреть уравниватели электрических потенциалов от металлических сан. приборов из стальной проволоки диаметром 6 мм. Вытяжные части канализационных стояков, проходящих по тех.этажу, изолируются фольгированными минераловатными матами "Урса" толщиной 50 мм.

6. Система дождевой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с плоской кровли здания предусматривается сетью внутренних водостоков с выпуском стоков на отомостку здания. На зимний период предусмотрен перепуск талых вод в систему бытовой канализации. Забор воды с кровли здания осуществляется водосточными воронками с листо- и гравиеуловителями. Присоединение водосточных воронок к стоякам выполнить при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. На зимний период предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и труб, расположенных в холодном помещении тех.этажа с тепловой изоляцией типа "K-Flex ECO" толщиной 9 мм. Система внутренних водостоков монтируется из чугунных напорных раструбных труб с резиновыми уплотнителями по ГОСТ 9583-75 Ø100 мм.

Сброс дождевых стоков осуществляется открыто. На отмостке предусмотрен водоприемный лоток, далее дождевые стоки по водоотводным лоткам отводятся в арычную систему (см. ГП).

7. Система дренажной канализации.

Система дренажной напорной канализации предусмотрена для отвода стоков с технических помещений. Отвод аварийных вод предусмотрен в дренажный приямок. В приямке установлен дренажный насос. Предусмотрен резервный насос,

который хранится на складе. Сети приняты из стальных электросварных труб. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021. Выпуск воды предусмотрен на отмостку здания.

8. Примечание:

При скрытой прокладке сетей и стояков водопровода и канализации в местах установки ревизий, прочисток и запорной арматуры предусмотреть лючки размером 300х400 мм. В местах прохождения через строительные конструкции трубопроводы прокладывать в гильзах.

Размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы - 200 мм. Зазор заполнить эластичным водо- и газонепроницаемым материалом. Все стальные неизолированные трубопроводы, прокладываемые открыто, окрашиваются краской за 2 раза. Отверстия в стенах и перекрытиях, не показанные в разделе "КЖ", выполнить по месту.

Проект систем водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.601-2011 "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи." Условные обозначения сан.-тех. приборов и элементов систем водоснабжения и канализации приняты по ГОСТ 21.205-2016 "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем".

Производство работ вести согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013, СН РК 4.01.05-2002 издание 2004, СП РК 4.01-102-2001

8. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Настоящая документация выполнена на основании задания на проектирование, смежных специальностей в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СП РК 3.02-10-2007, СП РК 4.04-106-2013*

"Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", расчет жилой части здания выполнен на основании СП РК 4.04-106-2013*" и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение осуществляется согласно технических условий выданных АО "АЖК" и выполняется отдельным проектом.

В проекте рассматриваются вопросы силового электрооборудования и электроосвещения жилой части.

По степени надежности обеспечения электроэнергией жилой дом до 5 этажей с плитами на газе относятся к III категории электроснабжения согласно табл. 5 СП РК 4.04-106-2013*. В качестве вводно-распределительного щита принята панель ВРУ1-28-63УХЛ4, а для общедомовой нагрузки панель ВРУ1-43-00УХЛ4.

Силовыми электроприемниками являются: штепсельные розетки для подключения бытовой техники в квартирах, электрообогрев водостоков и лифты. Все электроприемники переменного тока напряжением 380/220В, с частотой 50 Гц.

Расчет электрических нагрузок выполнен на основании СП РК 4.04-106-2013*.

Этажные и квартирные щиты приняты с автоматическими выключателями. Квартирные щитки устанавливаются в прихожей на высоте 2,1м от уровня чистого пола. В квартирных щитках устанавливаются автоматические выключатели:

$I_n = 16A$ - группы освещения;

$I_n = 25A$ с блоком УЗО - розеточные группы жилых комнат, кухни стиральной машины, прихожей.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение осветительной сети рабочего и аварийного освещения 220В, ремонтного освещения - 36В. Для ремонтного освещения предусматривается установка ящиков с понижающими трансформаторами 220/36В. Нормы освещенности приняты СП РК 4.04-106-2013* и СП РК 2.04-104-2012.

Тип светильников принят с учетом назначения помещений и характеристики окружающей среды. Светотехнический расчет произведен методом удельной мощности на квадратный метр освещаемой площади. В жилых комнатах, кухне и прихожей устанавливаются клемные колодки для присоединения светильников, а в кухне и прихожей кроме того - подвесные патроны. В санузлах устанавливаются настенные патроны, а в ванных комнатах выполняется вывод возле раковины для подключения настенного светильника над зеркалом.

Общедомовое освещение выполнено светодиодными светильниками. Для управления освещения лестничных клеток, входов, коридоров и лифтовых холлов применяются светильники с датчиками движения для кратковременного включения. Датчики движения приняты с порогом

срабатывания в зависимости от уровня освещенности. Для принудительного включения освещения предусматривается установка автоматического выключателя, установленного на ВРУ. Управление освещением осуществляется из помещений по месту где это необходимо с помощью выключателя. Высота установки выключателей в помещениях принята 0,8м., штепсельных розеток в жилых комнатах 0,3м., в кухнях 1,0м. от уровня чистого пола.

Потери напряжения в распределительных сетях составляет не более 5%. Прокладка силовых и распределительных сетей выполняется кабелями с медными жилами, прокладываемыми в полиэтиленовых трубах.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

Отключение вентиляции осуществляется по команде "ПОЖАР" от прибора пожарной сигнализации (ПС) на независимые расцепители, установленные для питания щитов ЩВ.

Проектом предусматривается отдельный учет расхода электроэнергии каждой квартиры, общедомовой нагрузки и коммерческих помещений.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов. Защитное заземление и зануление оборудования выполняются согласно серии А10-93. В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с током утечки 30мА, а в жилой части, кроме того, на вводе в квартиру с током утечки 100мА, на этажном щите с током утечки 300мА. Этажные щиты покрыть огнезащитным составом с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа. После прохода кабелей через стены и перекрытия заделать отверстия огнезащитным составом с пределом огнестойкости существующих конструкций, через которые были сделаны отверстия.

По степени защиты от прямых ударов молнии здание относится к III категории. Для защиты от ударов молнии выполнить на кровле металлическую молниеприемную сетку с размером ячеек не более 6х6м, уложенную под утеплитель кровли. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединить к молниеприемной сетке. Выступающие неметаллические элементы оборудовать дополнительными молниеприемниками, присоединенными к молниеприемной сетке. Сетку соединить с арматурой здания.

Для уравнивания потенциалов по периметру здания на расстоянии 1м от фундамента проложить наружный контур заземления, состоящим из стали Ø10мм, проложенной в траншее на глубине 0,5м от поверхности земли.

Все соединения выполнить в нахлест при помощи сварки. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4-х Ом.

9. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию помещений при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

1 Основание для разработки технической документации.

Настоящая пояснительная записка выполнена на основании договора с заказчиком.

Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализации на территории жилого комплекса расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алғабас 1", участок 9". выполнен на основании: технического задания на проектирование и монтаж системы автоматической пожарной сигнализации

2 Принятые решения.

В соответствии с условиями технического задания на проектирование, произведены проектные изыскания по оснащению комплекса системой автоматической пожарной сигнализацией

Автоматическая пожарная выполнена на базе оборудования цифровой адресной системы производства компании «Болид»

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002 защите автоматической установкой пожарной сигнализации подлежат все помещения, за исключением тех, в которых происходят мокрые процессы согласно СП РК 2.02-104-2014. В каждом помещении устанавливается не менее 1-го пожарного извещателя. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации в коридорах, холлах, вестибюлях, на лестничных площадках, у выходов из здания на высоте 1.5 м от уровня чистого пола.

Линии пожарных шлейфов выполнены специализированным негорючим кабелем КСРВнг(A)-FRLS 1x2x1,13 мм (1,0 мм²);

Линии интерфейса RS – 485 прокладываются специализированным кабелем КИС-В 1x2x0,60+1x0,60

3 Основные технические решения.

Назначение системы: Система пожарной сигнализации обеспечивает автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для обнаружения и локализации очага возгорания, в целях организации безопасной (с учетом допустимого пожарного риска) эвакуации людей в условиях конкретного объекта. Система автоматической пожарной сигнализации выполнена на базе оборудования Болид

Системы состоят из:

- ☐ Контроллер двух проводной линии (КДЛ), на 127 адресов
- ☐ Пульт контроля и управления С 2000М

- ☐ Адресный релейный модуль С2000 СП-1
- ☐ Извещатель дымовой адресный ДИП-34А
- ☐ Извещатель ручной ИПР 513АМ
- ☐ Шкаф пожарной сигнализации (ШПС)
- ☐ Блок контроля и индикации С2000 БКИ

Система АПС, интегрируется со смежными системами (опускание и раскрытие лифтов на нижнем этаже), это реализовано с помощью сухих контактов, выдаваемых релейными блоками СП-1, устанавливаемых в шкаф ШПС. Сухие контакты выведены в электрощитовых. Связь между приборами осуществляется по интерфейсу RS 485. Для управления системой предусмотрен ПКУ С2000М, установленный в помещении кроссовой, для мониторинга за системой в помещении кроссовой также предусмотрен блок индикации С2000 БКИ.

4. Краткое описание системы

Система пожарной сигнализации ведет непрерывный мониторинг за ситуацией на объекте. В автоматическом режиме в принцип ее работы заложен следующий алгоритм: Мониторинг → обработка тревог → выдача тревожного сообщения оператору → запуск аварийных сценариев на включение автоматики.

Мониторинг – Контроль над всеми адресными линиями системы, система фиксирует абсолютно все события: Потеря контакта, обрыв линии, тревога взлома, одинарная сработка датчика, двойная сработка датчика, пожар. Все события произошедшие в системе добавляются в лог.

Обработка тревог – в случае тревоги система фиксирует время и адрес сработавшего извещателя

Выдача тревожного сообщения оператору – В случае сработки извещателя на экран ПКУ выводится тревожное сообщение. Запуск аварийных сценариев на запуск автоматики – в зависимости от произошедшего события в системе запускаются различные аварийные сценарии управления. С их помощью возможно управлять смежными системами. В случае однократной сработки датчика выдается сообщение оператору и пульт С2000М начинает издавать сигнал тревоги. В случае двухкратной сработки или фиксации в системе события пожар происходит запуск встроенной сирены.

6. Решения по монтажу оборудования, прокладке кабельных линий и электропитанию оборудования.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов АПС выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на оборудование.

Прокладка проводки системы АПС выполняется отдельно от сети силовых электрических кабелей, на расстоянии не менее 0,5 м.

Прокладка кабельных линий по зданию осуществляется, по потолку

Крепление оборудования АПС производится в соответствии с технической документацией завода изготовителя.

Для обеспечения работы системы при отключении электрической энергии во внешней сети предусмотрено аварийное питание от аккумуляторных батарей, позволяющих оборудованию АПС работать автономно до 24-ех часов. Батареи устанавливаются в шкафах пожарной сигнализации (ШПС)

Монтажные работы, наладку оборудования системы АПС, в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85, выполняет специализированная организация, имеющая соответствующие лицензии.

Все монтажные работы должны производиться в соответствии с действующими нормами и технической документацией фирмы-изготовителя оборудования.

7. Техническое обслуживание и содержание установки.

Основным назначением технического обслуживания является поддержание их в работоспособном состоянии в течение всего срока эксплуатации с целью обеспечения работоспособности системы при пожарах и возгораниях.

Структура технического обслуживания и ремонта системы включает в себя следующие виды работ:

техническое обслуживание;

плановый текущий ремонт;

плановый капитальный ремонт;

неплановый ремонт.

К текущему обслуживанию относится наблюдение за плановой работой установки, устранение обнаруженных дефектов, регулировка, настройка, опробование и проверка. В объем текущего ремонта входит замена или ремонт проводов и кабельных линий. Производятся замеры и испытания оборудования и устранение обнаруженных дефектов.

В объем планового капитального ремонта, кроме работ, предусмотренных текущим ремонтом, входит замена изношенных элементов установки и улучшение эксплуатационных возможностей оборудования.

Неплановый ремонт выполняется в объеме текущего или капитального ремонта и производится после пожара, аварии, вызванной неудовлетворительной эксплуатацией оборудования, или предотвращения ее.

Регламенты технического обслуживания установок должны быть разработаны заказчиком на месте в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей и с учетом требований "Инструкции по организации и проведению работ по регламентированному техническому обслуживанию установок пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации".

Руководящие нормативные документы

СТ РК 1088-2002 "Пожарная безопасность. Термины и определения";

СТ РК 1166-2002 "Техника пожарная. Классификация. Термины и определения";

СТ РК 1174-2003 "Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды.

Размещение и обслуживание";

СТ РК 1487-2006 "Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации";

СТ РК 1490-2006 "Изделия пиротехнические бытового назначения. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний";

СТ РК 1712-2007 "Техника пожарная. Оборудование систем противопожарного водоснабжения. Клапаны пожарных кранов. Технические требования пожарной безопасности. Методы испытаний";

СТ РК 1719-2007 "Техника пожарная. Оборудование систем противопожарного водоснабжения. Шкафы пожарные. Технические требования пожарной безопасности. Методы испытаний";

ГОСТ 12.0.004-90 "Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения";
ГОСТ 12.1.004-91 "Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования";
ГОСТ 12.1.010-76 "Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования";
ГОСТ 12.1.011-78 "Система стандартов безопасности труда. Смеси взрывоопасные. Классификация и методы испытаний";
ГОСТ 12.1.018-93 "Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования";
ГОСТ 12.1.041-83 "Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность горючих пылей. Общие требования";
ГОСТ 12.1.044-89 "Система стандартов безопасности труда..



ТОО "BNK АрхПроект"

Государственная лицензия ГСЛ №18008872

ОТЧЕТ

**"Строительство многофункционального жилого комплекса,
расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район,
микрорайон "Алгабас 1", участок 9"**

117.РП-ИЗ.000

Алматы 2023 ж.



ТОО "BNK АрхПроект"

Государственная лицензия ГСЛ №18008872

ОТЧЕТ

по инженерно-геологическим изысканиям по объекту:

**"Строительство многофункционального жилого комплекса,
расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район,
микрорайон "Алгабас 1", участок 9"**

Директор

Бисенов К. Н.

Главный геолог

Жумабаев А.Т

Геолог

Бегайдаров К.Н.

Зав лаборатории

Жакыпалиева Ш

Ст лаборант

Алдибаева Ж.К

Заказчик: ТОО «AlmaCity Construction»

Алматы 2023 ж.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЛОЩАДКИ	7
2.1. Краткая геологическая характеристика района	7
2.2. Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия.....	7
2.3. Физико-механические свойства грунтов.....	8
2.4. Агрессивно-коррозионные свойства грунтов и воды.....	12
2.5. Современные физико-геологические процессы	13
3. ВЫВОДЫ	14
4. КЛИМАТ	17
5. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	19
5.1. Лицензия на изыскательскую деятельность	20
5.2. Техническое задание на производство инженерных изысканий	23
5.3. Сводная ведомость физико-механических свойств грунтов	25
5.4. Ведомость химического анализа водной вытяжки и воды	29
5.5. Паспорта испытаний монолитов грунта.....	34
5.6. Геолого-литологические колонки скважин	58
6. ЧЕРТЕЖИ:	68
117.РП-ИЗ.001 Схема расположения скважин и линий разрезов Инженерно-геологические разрезы	

1. ВВЕДЕНИЕ

Инженерные изыскания для разработки проектной документации нового строительства по объекту: "Строительство многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский рай-он, микрорайон "Алгабас 1", участок 9" выполнены в мае 2023г. , имеющим лицензию на изыскательские работы для строительства, выданную на основании приказа Комитета по делам строительства МЭиТРК. (приложение 5.1).

Основанием для производства настоящих работ послужило техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий (приложение 5.2).

Целевым назначением данных инженерно-геологических изысканий являлось:

- изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий площадки строительства.
- определение нормативно-расчетных значений показателей физико-механических свойств исследуемых грунтов;
- установление степени агрессивности грунтов и воды по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям, а также к металлам;
- исследование возможности геологических процессов негативно влиять на условия строительства и эксплуатации проектируемого дома.

Для освещения геотехнических условий площадки на данной стадии пробурено 9 скважин глубиной 15,0-30,0м. Проходка скважин осуществлялась буровой установкой типа УГБ-2ВС ударно-канатным способом диаметром 168мм. Отбор проб ненарушенной структуры производился вдавливаемым грунтоносом марки ГВ-2Н.

Местоположение скважин и глубина бурения согласованы заказчиком и приведено на схеме расположения скважин (001.РП-ИЗ.001)

Для классификации исследуемых грунтов основания и получения нормативно-расчетных значений показателей физико-механических свойств грунтов выполнен полный комплекс лабораторных исследований в геотехнической лаборатории.

Компрессионные испытания грунта выполнены согласно ГОСТ 23161-2012 на приборах конструкции "Гидропроект" с площадью колец 40см² и высотой 2,0см. со стабилизацией деформации сжатия при вертикальных нагрузках от 0,05 до 0,40 МПа с интервалом в 0,05÷0,1 МПа.

Сдвиговые испытания проб грунта выполнены методом одноплоскостного неконсолидированного и не дренированного среза при нормальных вертикальных нагрузках 0.1; 0.2 и 0.3 МПа.

Нормативные значения деформационно-прочностных характеристик песчаных грунтов приведены с учетом лабораторных исследований, фондовых материалов изысканий на соседних площадках и таблицы А.1 приложения СП РК 5.01-102-2013.

Расчетные значения модуля деформаций, удельного сцепления и угла внутреннего трения песчаных грунтов даны с учетом коэффициента надежности по грунту исходя из примечания пункта 4.3.16 СП РК 5.01-102-2013.

Нормативно-расчетные значения физико-механических характеристик грунтов получены после совместной статистической обработки частных результатов испытаний, полученных на стадиях ОМ и РП, по методике, изложенной в ГОСТ 20522-2012.

Полевые, лабораторные и камеральные работы выполнялись с соблюдением положений и требований, действующих в Республике Казахстан следующих нормативных документов:

СП РК 1.02-105-2014 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения";

СП РК 1.02-102-2014 "Инженерно-геологические изыскания для строительства";

СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений";

СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических районах";

СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии";

СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

МСН 2.03-02-2002 "Инженерная защита территории, зданий и сооружений от опасных геологических процессов";

СП 50-101-2004 "Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений";

СП РК 5.01-103-2013 "Свайные фундаменты"

СН РК 8.02-05-2011 "Земляные работы". Сборник 1;

ГОСТ 9.602-2016 "Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии";

ГОСТ 25100-2011 "Грунты. Классификация";

ГОСТ 30416-2012 "Грунты. Лабораторные испытания (общие положения)";

ГОСТ 51180-2015 "Грунты. Методы лабораторных определений физических характеристик";

ГОСТ 12071-2014 "Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов";

ГОСТ 12248-2010 "Грунты. Метод лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости";

ГОСТ 23161-2012 "Метод лабораторного определения характеристик просадочности".

ГОСТ 20522-2012 "Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний";

СТ РК 1273-2004 Метод лабораторного определения гранулометрического (зернового) состава;

ГОСТ 21.302-2013 "Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям".

Данный отчет по инженерно-геологическим изысканиям не может использоваться для разработки проектной документации других объектов с аналогичными геотехническими условиями и передаваться с этой целью третьим лицам.

2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЛОЩАДКИ

2.1. Краткая геологическая характеристика района

Административно территория проектируемого строительства располагается в Алатауском районе г.Алматы в микрорайоне «Нуркент».

В геоморфологическом плане исследуемая территория представляет собой участок в пределах полого-наклонной предгорной равнины. Литологическое строение района представлено мощной толщей верхнечетвертичных отложений ($арQ_{II}$), аллювиально-пролювиального генезиса (типа). С поверхности залегают суглинки с прослоями песчано-гравийных грунтов, которые подстилаются мощной толщей галечниковых, выносимых водными потоками с гор и слагающих область конуса выноса хребта Заилийского Алатау и предгорную равнину. Мощность суглинков непостоянная и изменяется в пределах от первых метров до 10-16 м. В толще галечниковых грунтов, составляющей 300÷400м по данным бурения глубоких скважин, отмечаются прослои песчано-суглинистого материала мощностью до 10 метров.

Территория имеет абсолютные отметки поверхности рельефа в пределах 755,00÷758,00м.

2.2. Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия площадки

Грунтовое основание исследуемой территории представлено верхнечетвертичными ($а-рQ_{3-4}$) отложениями, в толще которой по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены ниже следующие инженерно-геологические элементы (чертеж 117.РП-ИЗ.001 и приложение 5.8):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой-суглинок с корнями травянистых растений, слегка гумусированный.

Мощность слоя 0,20÷0,40м.

ИГЭ-1а. $t(Q_4)$ Насыпной грунт – суглинок с песком, с включением гальки, а так же песок крупный с включением гальки, малой степени водонасыщения, рыхлого сложения. Залегает локально, предположительно в местах временного хранения сыпучих строительных материалов.

Мощность слоя 0,30÷1,50м.

ИГЭ 2. ($а-рQ_{3-4}$) Суглинок просадочный, легкий и песчанистый, светло-коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, макропористый с включениями карбонатных солевых стяжений и битой ракушки.

Мощность слоя 2,00÷7,70м.

ИГЭ-3 (а-рQ₂₋₄) Песок серо-коричневого цвета, мелкий, полимиктовый и неоднородный, малой и средней степени водонасыщения, средней и плотной степени сложения, с прослойками среднего песка с глубины 4.0м.

Мощность слоя 2,00÷5,30 м.

ИГЭ-4. (аQ₃) Песок крупный, серо-коричневого цвета, плотного сложения, маловлажный, неоднородный, с включением гравия и мелкой гальки до 30÷40%.

Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной скважины, равна 5,00м.

ИГЭ 5. (а-рQ₃₋₄) Суглинок непросадочный, легкий и песчанистый, светло-коричневого цвета, тугопластичной консистенции с прослойками песка.

Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной скважины, равна 5,00м.

На площадке вскрыты **подземные воды** инфильтрационного типа с уровнем свободной поверхности на глубине 11,50÷12,50м. Сезонная амплитуда колебаний уровня подземных вод обычно не превышает 0,6м., с максимумом в апреле и минимумом в декабре.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтраций атмосферных осадков и выклинивания аллювиальных вод с конусов выноса предгорного шлейфа. Площадка является потенциально неподтопляемой.

2.3. Физико-механические свойства грунтов

Инженерно-геологические элементы, выделенные в пределах исследуемой глубины основания, характеризуются показателями физико-механических свойств, послойное описание которых приводится ниже.

ИГЭ-1 и 1а. Почвенно-растительный грунт, насыпной грунт имеют плотность 1,35-1,45 т/м³, залегают выше глубины заложения фундамента и подлежат удалению

ИГЭ-2. Суглинок просадочный естественного сложения

Характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями показателей физических свойств (приложение 5.3.1):

Природная влажность, %	12÷20/17
Влажность на пределе текучести, %	29
Влажность на пределе раскатывания, %	19
Число пластичности, %	9
Показатель текучести, дол.ед.	<0÷0,10
Плотность частиц грунта, г/см ³	2,71
Плотность грунта, г/см ³	1,81
Плотность сухого грунта, г/см ³	1,55

Коэффициент пористости, дол.ед.	0,750
Коэффициент водонасыщения, дол.ед.	0,43÷0,78

Расчетные значения плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях следующие:

$\alpha = 0,85$ при расчетах по деформациям:

$$\rho'' = 1,79 \text{ т/м}^3 \quad \rho_d'' = 1,54 \text{ т/м}^3$$

$\alpha = 0,95$ при расчетах по несущей способности:

$$\rho' = 1,78 \text{ т/м}^3 \quad \rho_d' = 1,53 \text{ т/м}^3$$

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств суглинков следующие:

- при природной влажности:

$$\varphi^H = 23^\circ \quad C^H = 25 \text{ кПа} \quad E^H = 9,1 \text{ МПа в интервале давлений } 0,1-0,2 \text{ МПа.}$$

- при полном насыщении водой:

$$\varphi^H = 18^\circ \quad C^H = 20 \text{ кПа} \quad E^H = 5,0 \text{ МПа}$$

Суглинки при природной влажности имеют следующие расчетные значения показателей деформационно-прочностных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям
или доверительной вероятности $\alpha = 0,85$:

$$\varphi'' = 22^\circ \quad C'' = 24 \text{ кПа} \quad E'' = 8,4 \text{ МПа в интервале } 0,1-0,2 \text{ МПа.}$$

- в расчетах оснований по несущей способности
или доверительной вероятности $\alpha = 0,95$:

$$\varphi' = 21^\circ \quad C' = 23 \text{ кПа}$$

Суглинки при полном насыщении водой имеют следующие расчетные значения показателей прочностных и деформационных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям
или доверительной вероятности $\alpha = 0,85$:

$$\varphi'' = 17^\circ \quad C'' = 19 \text{ кПа} \quad E'' = 4,6 \text{ МПа.}$$

- в расчетах оснований по несущей способности
или доверительной вероятности $\alpha = 0,95$:

$$\varphi' = 16^\circ \quad C' = 19 \text{ кПа}$$

Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства. Просадка толщи от собственного веса грунта (σ_{zq}) отсутствует. Грунтовые условия основания по просадочности – первого типа.

Расчет оснований и проектирование фундаментов производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 и СП 50-101-2004. Расчетное

сопротивление грунта основания (R_0), при возможном замачивании, принять равным начальному просадочному давлению (P_{sl}).

ИГЭ-3. Песок мелкий, средней плотности сложения

Гранулометрический состав, диаметр мм					
Нормативные значения, %					
>10	2-10	0,5-2,0	0,25-0,5	0,1-0,25	0,1-0,05
0,0	0,7	7,2	29,1	40,8	21,9

Песок имеет следующие нормативно-расчетные значения показателей физико-механических свойств:

Природная влажность, %	6-10
Плотность частиц грунта, г/см ³	2,66
Плотность грунта, г/см ³	1,83
Плотность сухого грунта, г/см ³	1,69
Коэффициент пористости, дол.ед.	0,533
Коэффициент водонасыщения, дол.ед.	0,00÷0,52
Коэффициент водоотдачи, дол.ед.	0,20
Расчетное сопротивление, кПа	300
Коэффициент фильтрации, м/сутки	0,90÷1,20

Песок характеризуется нижеследующими расчетными значениями плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях:

$\alpha=0,85$ при расчетах по деформациям:

$\rho''=1,81$ т/м³ $\rho_d''=1,65$ т/м³

$\alpha=0,95$ при расчетах по несущей способности:

$\rho'=1,79$ т/м³ $\rho_d'=1,60$ т/м³

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств песков следующие:

- при природной влажности:

$\phi^H = 31^\circ$ $C^H = 10$ кПа $E_k^H = 22$ МПа

в интервале давлений 0,1-0,2 МПа.

- при полном насыщении водой:

$\phi^H = 29^\circ$ $C^H = 8$ кПа $E_k^H = 17$ МПа

Пески при природной влажности имеют следующие расчетные значения показателей деформационно-прочностных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям

или доверительной вероятности $\alpha=0,85$:

$\phi''=30^\circ$ $C''=9$ кПа $E_k^{H''}=20$ МПа

в интервале давлений 0,1-0,2 МПа.

- в расчетах оснований по несущей способности

или доверительной вероятности $\alpha = 0,95$:

$$\varphi' = 29^\circ \quad C' = 7 \text{ кПа}$$

Пески при полном насыщении водой имеют следующие расчетные значения показателей прочностных и деформационных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям

или доверительной вероятности $\alpha = 0,85$:

$$\varphi'' = 28^\circ \quad C'' = 7 \text{ кПа} \quad E_k^{H''} = 15 \text{ МПа}$$

- в расчетах оснований по несущей способности

или доверительной вероятности $\alpha = 0,95$:

$$\varphi' = 27^\circ \quad C' = 6 \text{ кПа}$$

ИГЭ-4. Песок крупный характеризуется нижеследующими нормативными значениями показателей физико-механических свойств (с учетом лабораторных испытаний и фондовых материалов изысканий, приложение 5.3.3):

Гранулометрический состав, диаметр мм					
Нормативные значения, %					
>10	2-10	0,5-2,0	0,25-0,5	0,1-0,25	0,1-0,05
8,2	14,4	30,4	19,4	15,2	12,4

Нормативно-расчетные значения характеристик песка следующие:

Плотность частиц грунта, т/м ³	2,66
Природная влажность, %	12
Плотность грунта, т/м ³	1,94
Плотность сухого грунта, т/м ³	1,75
Коэффициент пористости, дол.ед.	0,515
Коэффициент водонасыщения, дол.ед.	0,60
Коэффициент фильтрации, м/сутки	5,5÷11,5
Угол внутреннего трения	$\varphi^H = 41^\circ$
Удельное сцепление	$C^H = 1,3 \text{ кПа}$
Модуль деформации	$E^H = 43 \text{ МПа}$

Расчетные значения прочностных и деформационных свойств песка следующие:

- в расчетах оснований по деформациям

или доверительной вероятности $\alpha = 0,85$:

$$\varphi'' = 37^\circ \quad C'' = 1,0 \text{ кПа} \quad E'' = 39 \text{ МПа}$$

- в расчетах оснований по несущей способности

или доверительной вероятности $\alpha = 0,95$:

$$\varphi' = 36^\circ \quad C' = 0,9 \text{ кПа}$$

ИГЭ-5. Суглинок непросадочный характеризуется следующими нормативными значениями показателей физико-механических свойств (приложение 5.3.2):

Природная влажность, %	22÷24/23
Влажность на границе текучести, %	29
Влажность на пределе раскатывания, %	19
Число пластичности, дол.ед.	9
Показатель текучести, дол.ед.	0,30÷0,50
Плотность частиц грунта, г/см ³	2,71
Плотность грунта, г/см ³	2,01
Плотность скелета грунта, г/см ³	1,63
Коэффициент пористости, дол.ед.	0,659
Коэффициент водонасыщения, дол.ед.	0,87÷1,00
Расчетное сопротивление	$R_o = 220$ кПа.
Угол внутреннего трения	$\varphi^H = 19^\circ$
Удельное сцепление	$C^H = 23$ кПа
Модуль деформаций при $P = 0.1-0.2$ МПа	$E^H = 10,0$ МПа

Суглинок имеет нижеследующие расчетные значения плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях:

$\alpha = 0,85$ при расчетах по деформациям:

$$\rho'' = 2,00 \text{ т/м}^3 \quad \rho_d'' = 1,63 \text{ т/м}^3$$

$\alpha = 0,95$ при расчетах по несущей способности:

$$\rho' = 1,99 \text{ т/м}^3 \quad \rho_d' = 1,62 \text{ т/м}^3$$

Суглинок естественного состояния, преимущественно, полностью насыщен водой, имеет высокие средние значения природной влажности (22%) и коэффициента водонасыщения (0,85); поэтому компрессионные и сдвиговые испытания проб грунта выполнены, преимущественно, только в одном состоянии и ниже приводятся полученные расчетные значения деформационно-прочностных характеристик.

Суглинки в естественном состоянии имеют следующие расчетные значения прочностных и деформационных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям

или доверительной вероятности $\alpha = 0,85$:

$$\varphi'' = 18^\circ \quad C'' = 22 \text{ кПа} \quad E'' = 9,6 \text{ МПа.}$$

- в расчетах оснований по несущей способности

или доверительной вероятности $\alpha = 0,95$:

$$\varphi' = 18^\circ \quad C' = 22 \text{ кПа}$$

2.4. Агрессивно-коррозионные свойства грунтов и воды

Грунты в зоне аэрации не засолены, сухой остаток равен 0.26 %.

Суглинки по содержанию сульфатов среднеагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости только при использовании обычного портландцемента. Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO_4 не пре-

вышает 1010 мг/кг грунта (приложение 5.4.1).

Суглинки по содержанию хлоридов проявляют среднеагрессивную степень воздействия к арматуре железобетонных конструкций. Содержание хлоридов в пересчете на ионы CL не превышает 780 мг/кг грунта.

Коррозионная активность суглинков по отношению к свинцовой оболочке кабеля средней степени, к алюминиевой – высокой.

Подземные воды не проявляют агрессивного воздействия по содержанию сульфатов к бетону марки W4 по водонепроницаемости даже при применении портландцемента.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия подземных вод на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении отсутствует, при периодическом смачивании – слабая,

Коррозионная активность подземных вод к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля средней степени (приложение 5.5).

Коррозионная агрессивность суглинков к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта низкая. Удельное электрическое сопротивление грунта колеблется в пределах 110÷330 Ом/м. (приложение 5.3.1 и 2).

2.5. Современные физико-геологические процессы

На исследуемой территории, в верхней части литосферы, в пределах которой осуществляется инженерно-строительная деятельность, следует отметить геологические процессы, влияющие на условия проектирования и строительства, а также на эксплуатацию зданий и сооружений.

Из экзогенных процессов следует рассмотреть плоскостную эрозию и просадочные явления, которые проявляется под действием поверхностных вод или утечек из водонесущих инженерных коммуникаций.

Суглинок (ИГЭ-2), залегающий с поверхности, макропористый, неслоистый, с ходами землероев и червей, равномерно обогащенный дисперсными карбонатами и имеет диаметр вертикальных пор в 5-7 раз более горизонтальных. Суглинок при насыщении водой легко размокает и размывается. Время размокания образца от 0,5 до 1,5 минут. Высокие значения скорости размокания и коэффициента фильтрации суглинка свидетельствуют о неустойчивости его к процессам фильтрационного разрушения с образованием просадочных блюд с концентрическими трещинами отрыва на поверхности рельефа, а также форм лессового псевдокарста (воронок, траншей и пещер различной формы). При отсутствии каких-либо предупредительных мероприятий по сбору и отводу поверхностных вод, будет происходить развитие эрозионных процессов плоскостного смыва и фильтрационного разрушения грунта во время ливневых дождей. Рекомендуется устройство водонепроницаемой отмостки шириной не < 2м и уклоном не менее 0,03 в поперечном сечении вокруг зданий.

Грунт (ИГЭ 3) проявляет просадочные свойства только при дополнительном давлении, просадка от собственного веса грунта отсутствует.

Грунтовые условия основания по просадочности – первого типа.

Из эндогенных процессов следует отметить сейсмичность, проявляющуюся в виде землетрясений. Зональная сейсмическая опасность в баллах по шкале MSK-64 (К) для района строительства по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30-2017* будет равна 9 (девяти) баллам.

Согласно карте комплексного сейсмического микрорайонирования СМЗ-2₄₇₅ территории г.Алматы, площадка строительства находится в границах сейсмического участка II-A-2.

Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что грунты, слагающие естественное основание проектируемых фундаментов в пределах 10-ти метровой толщи имеют II тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам. Поэтому, сейсмическая опасность территории строительства будет равна 9 (девяти) баллам по таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017* и соответствовать фоновой.

Значение расчетного горизонтального значения a_g равно 0,540g, а значение расчетного вертикального ускорения a_{gv} будет равно 0,486g согласно приложения Е СП РК 2.03-30-2017* и таблицы 7.7 СП РК 2.03-30-2017*.

При разработке проектных решений необходимо учесть особенности проектирования оснований зданий и сооружений, возводимых на просадочных грунтах в сейсмических районах (п.5.1 СП РК 5.01-102-2013; СП РК 2.03-30-2017; СП 50-101-2004).

На площадке отсутствуют факторы, неблагоприятные в сейсмическом отношении из-за местных сейсмотектонических, геологических или топографических условий.

Других опасных геологических процессов, требующих проектирования инженерной защиты территорий или зданий и сооружений, в соответствии с требованиями МСН 2.03-02-2002 не выявлено.

3. ВЫВОДЫ

3.1 Административно территория проектируемого строительства располагается в Алатауском районе г.Алматы в микрорайоне Нуркент.

Территория имеет абсолютные отметки поверхности рельефа в пределах 755,00÷758,00м.

3.2. В геологическом строении района, с поверхности, выделяется аллювиально-пролювиальный комплекс четвертичных и современных отложений из лессовидных макропористых суглинков с прослоями песков, которые залегают на гравийно-галечниковых горизонтах.

3.3. Инженерно-геологические элементы, выделенные в грунтовом основании площадки, характеризуется нормативно-расчетными значениями показателей физико-механических свойств, которые приведены в подразделе 2.3 и приложений 5.3.

3.4. Суглинок ИГЭ-2 при замачивании проявляет специфические просадочные свойства. Нижняя граница просадочной толщи грунта при бытовой

(p_{zq}) или внешней нагрузке до 0,3 МПа проходит на глубине 3,7-8,00м. Просадка толщи от собственного веса грунта (σ_{zq}) отсутствует. Грунтовые условия основания по просадочности – первого типа.

3.5. По фондовым материалам, просадочный суглинок исследуемого района в максимально уплотненном состоянии при оптимальной влажности имеет следующие нормативные значения характеристик:

Оптимальная влажность - 18%; Максимальная плотность - 2,02 г/см³

Плотность сухого грунта - 1,71 г/см³; Коэффициент пористости - 0,583 д.ед.

при оптимальной влажности:

$\varphi^H=24^\circ$ $C^H=34$ кПа $E^H=22$ МПа в интервале 0,1-0,2 МПа

- при полном водонасыщении:

$\varphi^H=22^\circ$ $C^H=27$ кПа $E^H=17$ МПа

3.6. Грунтовые условия площадки допускают строительство зданий и сооружений на различных типах фундаментов:

- при проектировании фундаментов на естественном основании необходимо предусмотреть мероприятия, исключающие или снижающие до допустимых пределов просадки оснований (п.5.1 СП РК 5.01-102-2013);

- при проектировании фундаментов на свайном основании следует учесть требования разделов СП РК 5.01-103-2013.

3.7. На площадке вскрыты **подземные воды** инфильтрационного типа с уровнем свободной поверхности на глубине 11,50÷12,50м с абсолютными отметками 748,72÷749,59м. Сезонная амплитуда колебаний уровня подземных вод обычно не превышает 0,6м., с максимумом апреле и минимумом в декабре.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и выклинивания аллювиальных вод с конусов выноса предгорного шлейфа. Площадка является потенциально неподтопляемой.

3.8. Из геологических процессов также следует отметить сейсмичность.

Зональная сейсмическая опасность в баллах по шкале MSK-64 (К) для района строительства по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30-2017* будет равна 9 (девяти) баллам.

Согласно карте комплексного сейсмического микрорайонирования СМЗ-2₄₇₅ территории г.Алматы, площадка строительства находится в границах сейсмического участка II-A-2.

3.9. Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что грунты, слагающие естественное основание проектируемых фундаментов в пределах 10-ти метровой толщи имеют II тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам. Поэтому, сейсмическая опасность территории строительства будет равна 9 (девяти) баллам по таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017* и соответствовать фоновой.

3.10. Значение расчетного горизонтального значения a_g равно 0,540g, а значение расчетного вертикального ускорения a_{gv} будет равно 0,486g согласно приложения Е СП РК 2.03-30-2017* и таблицы 7.7 СП РК 2.03-30-2017*.

3.11. При разработке проектных решений необходимо учесть особенности проектирования оснований зданий и сооружений, возводимых на просадочных грунтах в сейсмических районах (п.5.1 СП РК 5.01-102-2013; СП РК 2.03-30-2017; СП 50-101-2004).

3.12. Других опасных геологических процессов, требующих проектирования инженерной защиты территорий или зданий и сооружений, в соответствии с требованиями МСН 2.03-02-2002 не выявлено.

3.13. Инженерно-геологические условия исследуемой площадки классифицируются второй категории сложности для проектируемого строительства. Классификация зданий-непроизводственные строения.

3.14. Нормативная глубина промерзания суглинков – 0,79м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы составит - 1,50м.

Глубина проникновения нулевой изотермы, в см:

Средняя из максимальных за год – 43;

Максимум обеспеченностью 0,90 – 64;

Максимум обеспеченностью 0,98 – 76;

Нормативное значение ветрового давления равно 0,39 кПа.

Нормативное значение веса снегового покрова – 1,20 кПа.

3.15. Грунты основания в зависимости от трудности и способа их разработки распределяются на группы прочности и нормируются в соответствии с пунктами таблицы 1 СН РК 8.02-05-2011, сборник 1:

ИГЭ-1, 3, 4 п.35-в

ИГЭ-2, 5 п.29-в.

ИГЭ-2,5 п.29-в

4. Климат

В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 г. Алматы расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Средняя месячная и годовая температура наружного воздуха приводится в нижеследующей таблице 4.1.

таблица 4.1.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 равна (-26,9°C)

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 равна (-23,4°C)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 равна (-23,3°C)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 равна (-20,1°C)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (28,2° С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 – (28,9° С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 – (30,8° С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (32,4° С)

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) равна 30,0° С

Абсолютная минимальная температура воздуха равна (-37,7° С)

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода – 43,4°C

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца равна (-2,9° С)

Продолжительность периода со средней суточной температурой <0°C составляет 105 суток.

Средняя температура этого периода равна (-2,9°C)

Средняя месячная относительная влажность воздуха:

наиболее холодного месяца равна 75%

наиболее теплого месяца составляет 36%

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

Наиболее холодного месяца равна 65%

Наиболее теплого месяца составляет 36%

Количество осадков: за ноябрь- март равно 249 мм

за апрель- октябрь месяцы составляет 429 мм

Преобладающее направление ветра:

за декабрь- февраль - Ю

за июнь- август - Ю

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/с

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0 м/с

Средняя скорость ветра за отопительный сезон – 0,8 м/с

Повторяемость направлений ветра (% от числа случаев с ветром) за зимний, летний периоды и за год по МС Боролдай даны в таблице 4.2.

таблица 4.2.

Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
зима	8	7	9	3	5	35	23	10
лето	7	10	13	7	19	25	14	5
год	8	11	6	35	15	11	7	6

Согласно НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017:

Ветровой район – II Ветровая нагрузка - 0,39 кПа;

Базовая скорость ветра 25м/с.

Снеговой район - II Снеговая нагрузка –1,20 кПа.

Чрезвычайная снеговая нагрузка – 2,4 кПа.

5. ПРИЛОЖЕНИЯ

П Р И Л О Ж Е Н И Е 5.1.
Лицензия на изыскательскую деятельность



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

03.05.2018 года

18008872

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ВНК АрхПроект"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, УЛИЦА КАРТАЛИНСКАЯ, дом № 144., 1., БИН: 060440001657

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Изыскательская деятельность

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

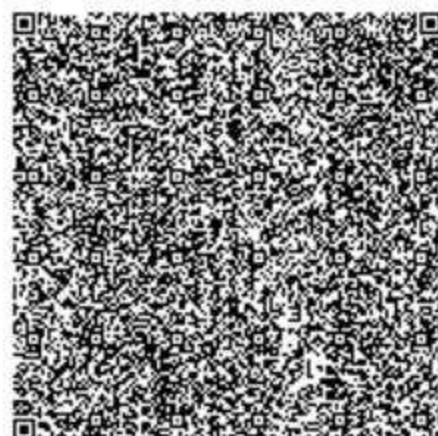
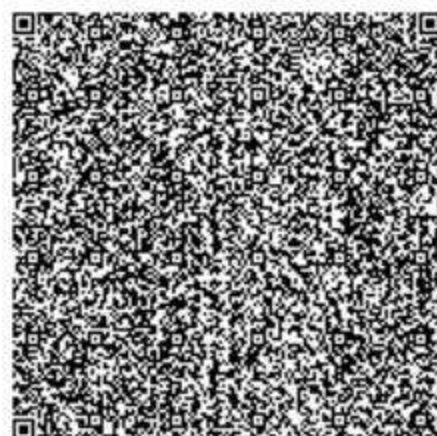
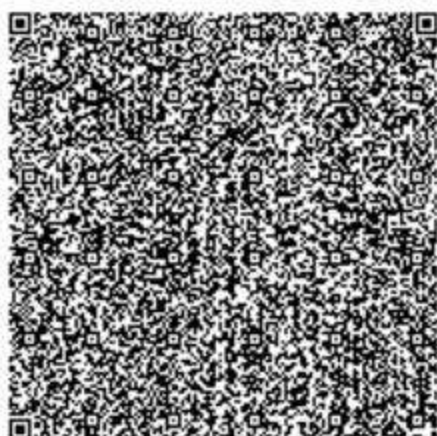
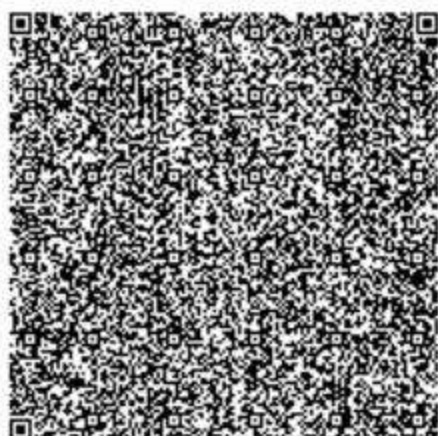
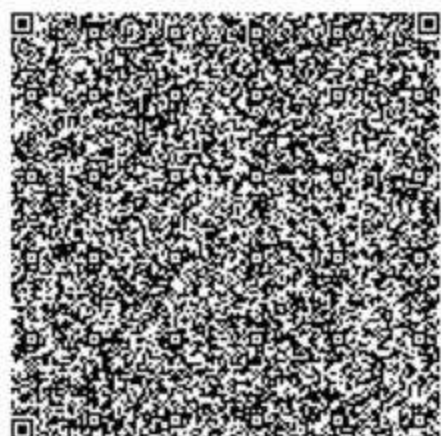
ҚҰЛҰШЕВ ТӨЛЕГЕН БАЗАРБАЙҰЛЫ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 18008872

Дата выдачи лицензии 03.05.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы, в том числе
 - Полевые исследования грунтов, гидрогеологические исследования
 - Геофизические исследования, рекогносцировка и съемка
- Инженерно-геодезические работы, в том числе:
 - Топографические работы для проектирования и строительства (съемки в масштабах от 1:10000 до 1:200, а также съемки подземных коммуникаций и сооружений, трассирование и съемка наземных линейных сооружений и их элементов)
 - Геодезические работы, связанные с переносом в натуру с привязкой инженерно-геологических выработок, геофизических и других точек изысканий
 - Построение и закладка геодезических центров
 - Создание планово-высотных съемочных сетей

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ВНК АрхПроект"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, УЛИЦА КАРТАЛИНСКАЯ, дом № 144., 1., БИН: 060440001657

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

город Астана, район Сарыарка, жилой массив Көктал, улица Шұғыла, здание 5/1

(местонахождение)

Особые условия

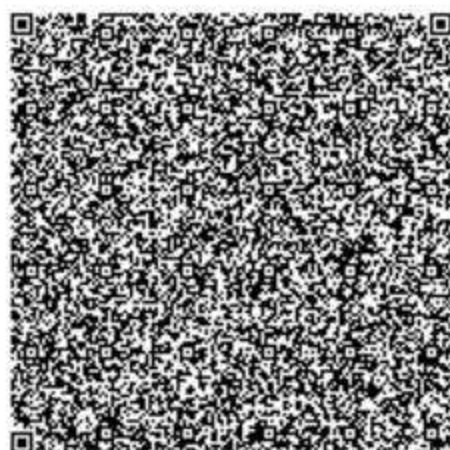
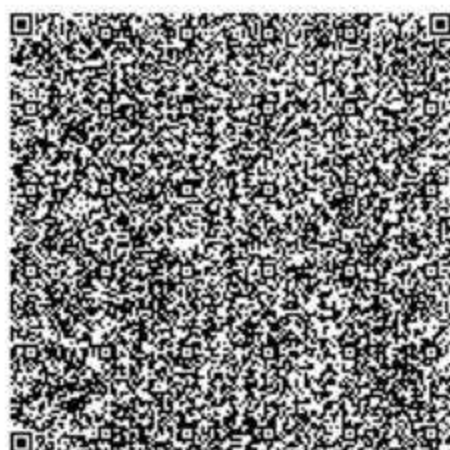
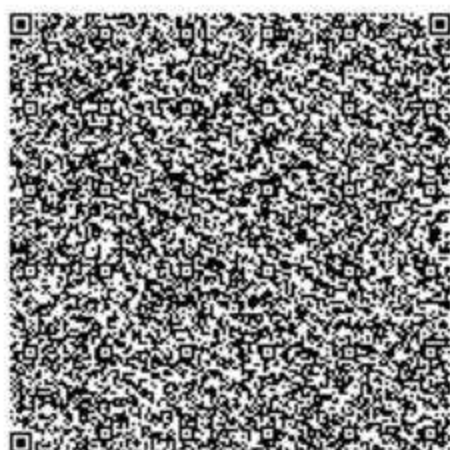
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)



Руководитель
(уполномоченное лицо)

ҚҰЛҰШЕВ ТӨЛЕГЕН БАЗАРБАЙҰЛЫ

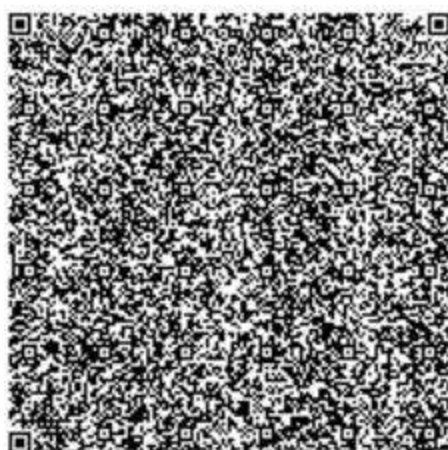
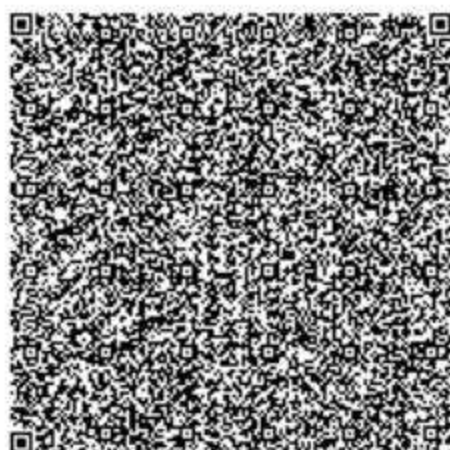
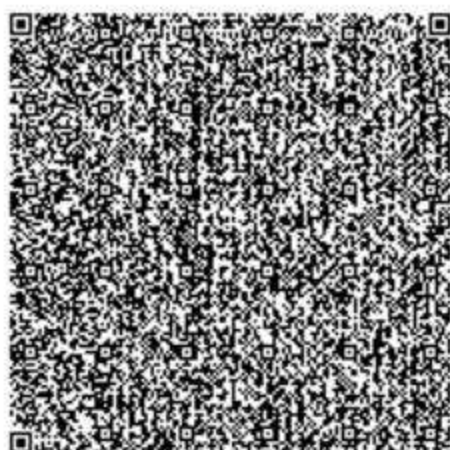
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи
приложения 03.05.2018

Место выдачи Республика Казахстан, г.Астана



П Р И Л О Ж Е Н И Е 5.2.
Техническое задание на производство
инженерных изысканий

УТВЕРЖДАЮ:

" ____ " _____ 2023г

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на производство инженерно-геологических изысканий

1. **Заказчик:**
2. **Наименование объекта:** "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"
3. **Местоположение объекта:** г.Алматы, Алатауский район, мкр. «Алгабас 1»
4. **Тип фундамента:**
5. **Инженерно-геологические работы:**
 - 5.1. Выполнить инженерно-геологические изыскания на площадке проектируемого строительства согласно СП РК 1.02-105-2014. (Бурение 9 скважин по 15,0 - 30 м.скважины)
Количество, глубина и места расположения скважин согласованы с Заказчиком.
 - 5.2. Изучить физико-механические свойства грунтов основания и представить нормативно-расчетные значения показателей физико-механических характеристик грунта согласно СП РК 5.01-102-2013.
 - 5.3. Исследовать и указать степень агрессивного воздействия на бетон и железобетонные конструкции, а также коррозионную активность к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля грунтов и подземных вод согласно СП РК 2.01-101-2013
 - 5.4. Указать сейсмичность района и площадки строительства, а также категорию грунтов по сейсмическим свойствам согласно СП РК 2.03-30-2017.
 - 5.5. Установить возможность современных геологических процессов отрицательно воздействовать на условия строительства и эксплуатацию проектируемых сооружений согласно МСН 2.03-02-2002.
6. В результате выполненных изысканий представить технический отчет, содержащий сведения по пунктам 5÷6 с приложением геолого-литологических колонок по скважинам, а также паспортов тестирования проб грунта и воды.
7. Технический отчет представить на русском языке на бумажных носителях и 1 экземпляр в электронном виде.

Директор

П Р И Л О Ж Е Н И Е 5 .3.
Сводная ведомость физико-механических свойств грунтов

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ФИЗИКО- МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

приложение 5.3.3.

№ п/п	Номер выработки	Глубина отбора образцов	Гранулометрический состав, %, размер фракций, мм										ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА										МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА										Удельное электрическое сопротивление, грунтов, ом/м	Наименование грунта ГОСТ 25100-2011		
													Влажность			Пластичность		Плотность			коэффициент пористости	коэффициент водонасыщения	Относительная просад. при R _{быт.}	Относительная просад. при R=0.3	Начальное давление просадочности	угол внутреннего трения при W _{нр.}	угол внутреннего трения при W _{max}	сцепление при W _{нр.}	сцепление при W _{max}	модуль деформации при W _{нр.}	модуль деформации при W _{max}					
			природная	на границе текучести	на границе раскатывания	число пластичности	показатель текучести	при природной влажности	сухого грунта	частиц грунта																										
											%	%	%	%	д.е.	г/см3	г/см3	г/см3	д.е.	д.е.												д.е.			д.е.	МПа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33				
												ИГЭ-4 Песок крупный																								
1	скв-1	8,0		7,2	12,5	31,2	21,5	15,4	12,2				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
2	скв-1	11,0		6,8	14,7	29,0	20,2	15,9	13,4				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
3	скв-1	15,0		9,8	15,1	32,4	18,4	13,5	10,8				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
4	скв-3	7,0		6,3	13,6	31,1	22,0	15,2	11,8				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
5	скв-3	11,0		7,1	15,3	29,6	19,4	14,8	13,8				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
6	скв-3	15,0		6,9	13,1	33,8	20,1	13,9	12,2				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
7	скв-4	13,0		7,4	13,7	31,5	19,2	16,5	11,7				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
8	скв-4	17,0		8,9	14,7	32,2	18,6	15,1	10,5				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
9	скв-4	20,0		8,3	11,9	32,4	20,1	14,7	12,6				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
10	скв-4	25,0		7,6	13,6	30,7	19,9	14,9	13,3				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
11	скв-4	30,0		9,0	15,4	28,5	18,7	16,8	11,6				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
12	скв-7	15,0		8,9	14,7	29,4	19,4	13,2	14,4				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
13	скв-7	20,0		9,8	14,9	27,8	21,1	16,2	10,2				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
14	скв-7	25,0		7,8	13,3	29,9	19,8	15,9	13,3				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
15	скв-7	30,0		7,4	15,1	30,2	18,6	13,9	14,8				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
16	скв-8	10,0		9,7	14,1	28,8	18,0	15,5	13,9				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
17	скв-8	12,0		8,6	15,7	29,9	17,8	16,3	11,7				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
18	скв-8	15,0		9,0	15,4	28,5	18,7	16,8	11,6				нет границы раскатывания																				Песок крупный			
		min		6,3	11,9	27,8	17,8	13,2	10,2																											
		max		9,8	15,7	33,8	22,0	16,8	14,8																											
		норм		8,1	14,2	30,4	19,6	15,2	12,4			12					1,94	1,75	2,66	0,515	0,60					41		1,3		43		СП РК 5.01-102-2013				
		Расчетные при 0,95																									37		1,0		39		ГОСТ 20522-2012			
		Расчетные при 0,85																									36		0,9							
												Нормативные значения деформационно-прочностных свойств приведены по фодовым материалам																								
												Расчетные с учетом коэффициента надежности по грунту пункт 5.4 ГОСТ20522-2012																								

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ФИЗИКО- МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

приложение 5.3 лист 2

№ п/п	Номер выработки	Глубина отбора образцов	Гранулометрический состав, %, размер фракций, мм										ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА										МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА										Коэффициент фильтрации, м/сут	Наименование грунта СТ РК 25100-2010		
													Влажность			Пластичность		Плотность			коэффициент пористости	коэффициент водонасыщения	Относительная просад. при R _{быт.}	Относительная просад. при R=0,3	Начальное давление просадочности	угол внутреннего трения при W _{нр.}	угол внутреннего трения при W _{max}	сцепление при W _{нр.}	сцепление при W _{max}	модуль деформации при W _{нр.}	модуль деформации при W _{max}					
			природная	на границе текучести	на границе раскатывания	число пластичности	показатель текучести	при природной влажности	сухого грунта	частиц грунта																										
			%	%	%	%	д.е.	г/см3	г/см3	г/см3	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	МПа	град.	кПа	МПа																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33				
												ИГЭ 3 Песок мелкий																								
1	скв-1	6,0			0,4	4,6	32,8	41,0	21,2			10	нет границы раскатывания			1,79	1,63	2,66	0,632	0,42					31	28	8	5	20	16	0,35	Песок мелкий				
2	скв-3	4,0			1,1	8,2	33,5	37,9	19,3			9	нет границы раскатывания			1,82	1,67	2,66	0,593	0,40					32	31	8	5	20	16	0,32	Песок мелкий				
3	скв-3	6,0			0,3	14,0	26,3	39,6	19,8			6	нет границы раскатывания			1,83	1,73	2,66	0,538	0,30					31	28	10	8	14,5	12,3	0,48	Песок мелкий				
4	скв-4	10,0			0,7	6,2	38,5	34,3	20,3			8	нет границы раскатывания			1,67	1,58															0,29	Песок мелкий			
5	скв-7	8,0			0,5	10,3	25,7	42,0	21,5			9	нет границы раскатывания			1,98	1,82	2,66	0,462	0,52					34	33	13	10	26,7	20,0	0,14	Песок мелкий				
6	скв-7	11,0			2,2	3,4	37,4	38,7	18,3			9	нет границы раскатывания			1,65	1,57															0,23	Песок мелкий			
7	скв-9	6,0			0,3	6,6	20,1	45,5	27,5			8	нет границы раскатывания			1,93	1,79	2,66	0,486	0,44					31	28	10	8	16,0	13,3	0,26	Песок мелкий				
8	скв-9	9,0			0,2	4,6	18,5	49,6	27,1			8	нет границы раскатывания			1,93	1,79	2,66	0,486	0,44					29	27	13	10	22,9	14,5	0,21	Песок мелкий				
		min			0,2	3,4	18,5	34,3	18,3			6	нет границы раскатывания			1,65	1,57	2,66	0,462	0,30					29	27	8	5	15	12	0,14					
		max			2,2	14,0	38,5	49,6	27,5			10	нет границы раскатывания			1,98	1,82	2,66	0,632	0,52					34	33	13	10	27	20	0,48					
		норм			0,7	7,2	29,1	40,8	21,9								1,83	1,69		0,533					31	29	10	8	22	17						
							Расчетные при 0.85										1,81	1,65							30	28	9	7	20	15						
							Расчетные при 0.95											1,79	1,60							29	27	7	6							
							Коэффициент вариации											0,05	0,06						0,05	0,06	0,18	0,26								
							Среднеквадрат. ошибка											0,09	0,10							1,47	1,88	1,83	1,92							

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ФИЗИКО- МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

приложение 5.3.1.

№ п/п	Номер выработки	Глубина отбора образцов	Гранулометрический состав, %, размер фракций, мм										ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА										МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА										Наименование грунта ГОСТ 25100-2011																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
													Влажность			Пластичность			Плотность			коэффициент пористости	коэффициент водонасыщения	Относительная просад. при Р _{вг.}	Относительная просад. при Р=0,3	Начальное давление просадочности	Угол внутреннего трения при W _{пр.}	Угол внутреннего трения при W _{max}	сцепление при W _{пр.}	сцепление при W _{max}	модуль деформации при W _{пр.}	модуль деформации при W _{max}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			природная	на границе текучести	на границе раскатывания	число пластичности	показатель текучести	при природной влажности	сухого грунта	частиц грунта																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			%	%	%	%	д.е.	г/см3	г/см3	г/см3	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.													д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.	д.е.

П Р И Л О Ж Е Н И Е 5.4.

Ведомость химического анализа водной вытяжки и воды

ВЕДОМОСТЬ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ

**ОБЪЕКТ: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу:
г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"**

Приложение 5.4.1

[illegible]

ВЕДОМОСТЬ КОРРОЗИОННОЙ АКТИВНОСТИ ГРУНТОВ К СВИНЦУ И АЛЮМИНИЮ

ОБЪЕКТ: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9" Приложение 5.4.2

[illegible]

ВЕДОМОСТЬ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

**ОБЪЕКТ: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу:
г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"**

Приложение 5.5.1

"•

[illegible]

ВЕДОМОСТЬ КОРРОЗИОННОЙ АКТИВНОСТИ ГРУНТОВЫХ ВОД К СВИНЦУ И АЛЮМИНИЮ

**ОБЪЕКТ: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу:
г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"**

приложение 5.5.2

[illegible]

П Р И Л О Ж Е Н И Е 5.5.
Паспорта испытаний монолитов грунта

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 1
испытания монолита грунта

Место и глубина взятия пробы: скв-1
глубина 2.0 м

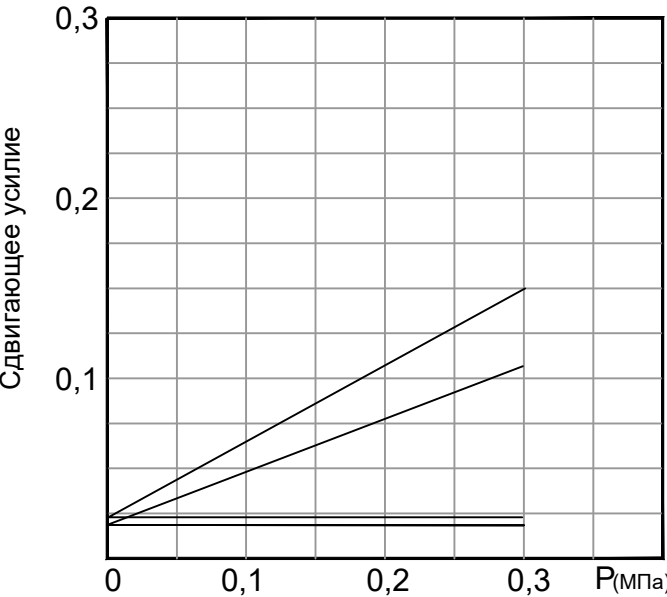
май 2023г.

Наименование грунта - суглинок

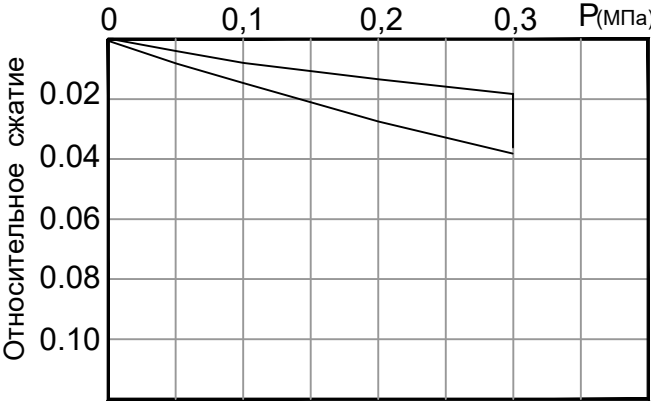
Результаты испытаний на сдвиг

Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающее нагружка(МПа)	Схема сдвига
0.10	1,79	0,783	18	0,0650	Неконсол.
0.20	1,80	0,771	18	0,1075	при
0.30	1,81	0,760	18	0,1500	W пр.
0.10	1,95	0,783	29	0,0475	Неконсол.
0.20	1,96	0,771	29	0,0775	при
0.30	1,98	0,760	29	0,1075	W max

$\operatorname{tg} \varphi = 0,425$
 $\varphi = 23$ град
 $C = 22,5$ кПа
 $\operatorname{tg} \varphi = 0,300$
 $\varphi = 17$ град
 $C = 17,5$ кПа



Результаты компрессионных испытаний



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	18
2	Влажность на границе текучести	30
3	Влажность на границе раскатывания	20
4	Число пластичности	10
5	Показатель текучести	< 0
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	1,78
8	Плотность в сухом состоянии	1,51
9	Пористость	44,3
10	Коэффициент пористости	0,795
11	Коэффициент водонасыщения при W прир.	0,61
12	Влажность при полном водонасыщении	29
13	Коэффициент водонасыщения при W max.	0,99
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	170
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	-
16	Относительная просад. при Rбыт., д.е.	-
17	Относительная просад. при R = 0,3, д.е.	0,020
18	Начальное давление просадочности, МПа	0,133
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф. просадки	Уплотнение незамоч.	Уплотнение замоч.	Модуль деформации	
	незамоченного	замоченного				W пр. E	W max E
0,0							
0,05	0,004	0,009					
0,10	0,007	0,014					
0,20	0,012	0,028	0,016			12,0	4,3
0,30	0,019	0,039	0,020				
вод.	0,037						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 2
испытания монолита грунта

Место и глубина взятия пробы: скв-1
глубина 4.0 м

май 2023г.

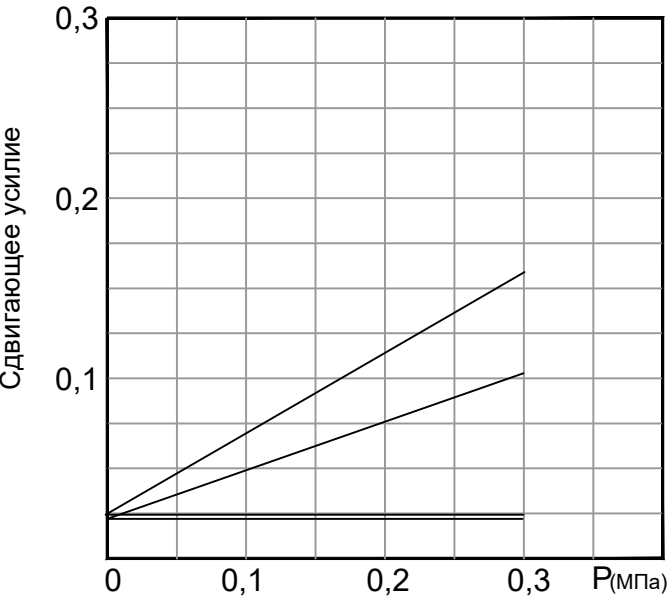
Наименование грунта - суглинок

Результаты испытаний на сдвиг

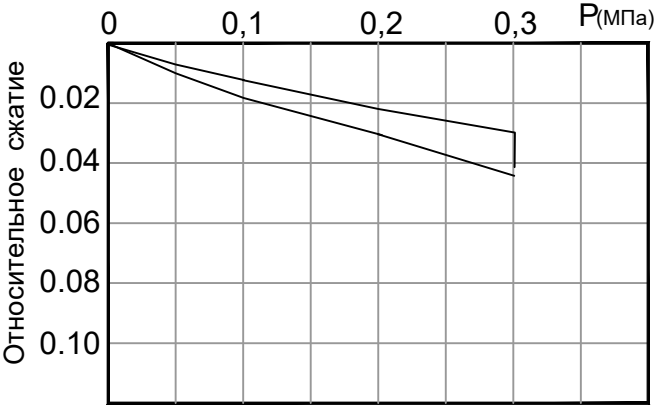
Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающее нагружка(МПа)	Схема сдвига
0.10	1,91	0,704	20	0,0700	Неконсол.
0.20	1,92	0,694	20	0,1150	при
0.30	1,93	0,683	20	0,1600	W пр.
0.10	2,00	0,704	26	0,0500	Неконсол.
0.20	2,01	0,694	26	0,0775	при
0.30	2,03	0,683	26	0,1050	W max

tg Φ = 0,450
 Φ = 24 град
C = 25,0 кПа

tg Φ = 0,350
 Φ = 19 град
C = 22,5 кПа



Результаты компрессионных испытаний



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	20
2	Влажность на границе текучести	29
3	Влажность на границе раскатывания	19
4	Число пластичности	10
5	Показатель текучести	0,10
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	1,90
8	Плотность в сухом состоянии	1,58
9	Пористость	41,7
10	Коэффициент пористости	0,715
11	Коэффициент водонасыщения при W прир.	0,76
12	Влажность при полном водонасыщении	26
13	Коэффициент водонасыщения при W max.	0,99
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	240
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	-
16	Относительная просад. при Rбыт. , д.е.	-
17	Относительная просад. при R = 0,3 , д.е.	0,013
18	Начальное давление просадочности, МПа	0,240
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф. просадки	Уплотнение незамоч.	Уплотнение замоч.	Модуль деформации	
	незамоченного	замоченного				W пр. E	W max E
0,0							
0,05	0,006	0,010					
0,10	0,012	0,019					
0,20	0,022	0,030				6,0	5,5
0,30	0,030	0,043	0,013				
вод.	0,041						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 3
испытания монолита грунта

Место и глубина взятия пробы: скв-3
глубина 2.0 м

май 2023г.

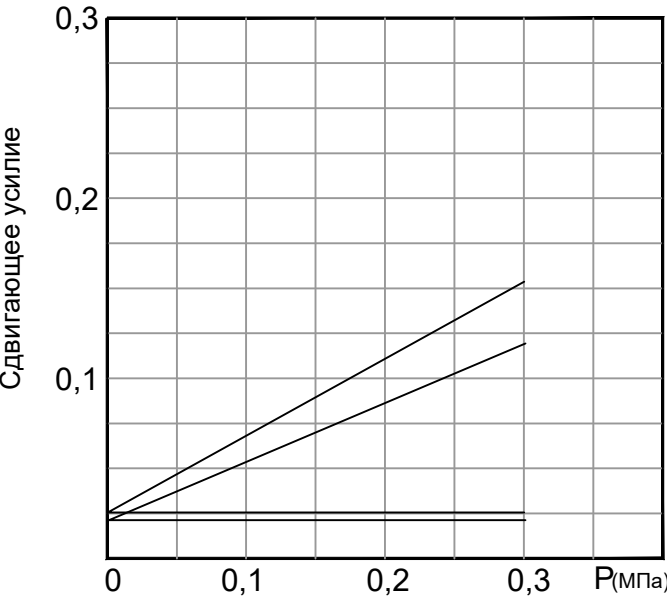
Наименование грунта - суглинок

Результаты испытаний на сдвиг

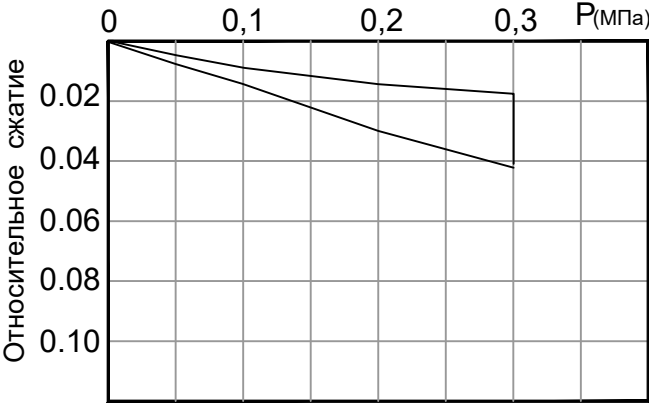
Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающее нагружка(МПа)	Схема сдвига
0.10	1,80	0,760	17	0,0675	Неконсол.
0.20	1,81	0,748	17	0,1100	при
0.30	1,82	0,737	17	0,1525	W пр.
0.10	1,97	0,760	28	0,0525	Неконсол.
0.20	1,98	0,748	28	0,0850	при
0.30	2,00	0,737	28	0,1175	W max

tg φ = 0,425
 φ = 23 град
C = 25,0 кПа

tg φ = 0,325
 φ = 18 град
C = 20,0 кПа



Результаты компрессионных испытаний



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	17
2	Влажность на границе текучести	31
3	Влажность на границе раскатывания	20
4	Число пластичности	11
5	Показатель текучести	< 0
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	1,79
8	Плотность в сухом состоянии	1,53
9	Пористость	43,5
10	Коэффициент пористости	0,771
11	Коэффициент водона- сыщения при W прир.	0,60
12	Влажность при полном водонасыщении	28
13	Коэффициент водона- сыщения при W max.	0,98
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	150
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	-
16	Относительная просад. при Rбыт. , д.е.	-
17	Относительная просад. при R = 0,3 , д.е.	0,026
18	Начальное давление просадочности, МПа	0,140
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф.ц. просадки	Уплотнение незамоч.	Уплотнение замоч.	Модуль деформации	
	незамо- ченного	замоч- ченного				W E пр.	W E max
0,0							
0,05	0,004	0,008					
0,10	0,008	0,014					
0,20	0,014	0,030	0,016			10,0	3,8
0,30	0,017	0,043	0,026				
вод.	0,041						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 4
испытания монолита грунта

Место и глубина взятия пробы: скв-3
глубина 4.0 м

май 2023г.

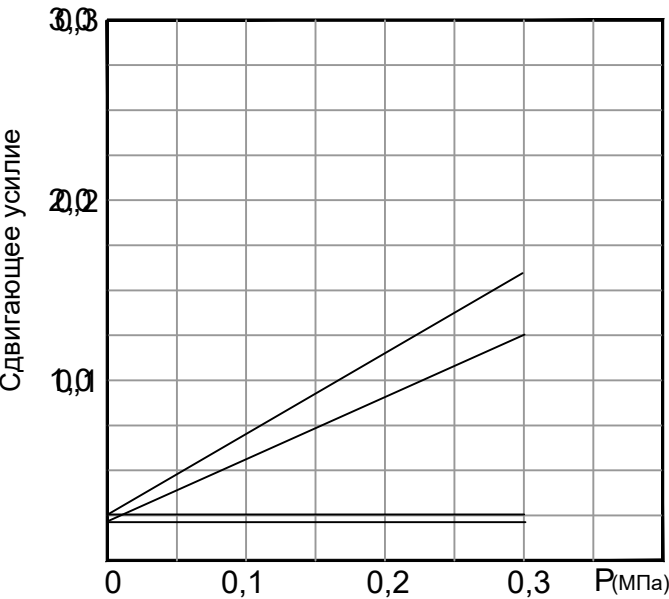
Наименование грунта - суглинок

Результаты испытаний на сдвиг

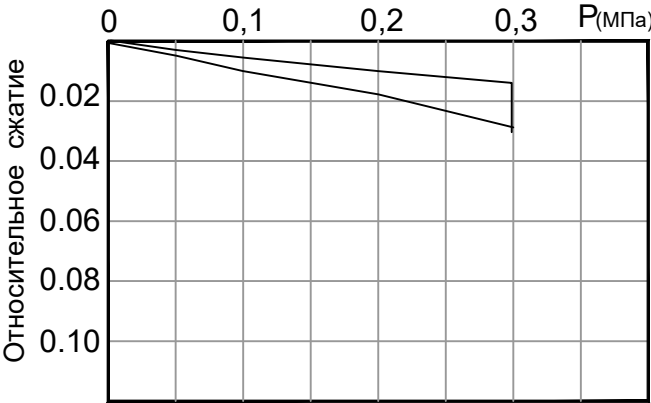
Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающее нагрузка(МПа)	Схема сдвига
0.10	1,93	0,683	20	0,0700	Неконсол.
0.20	1,94	0,673	20	0,1150	при
0.30	1,95	0,663	20	0,1600	W пр.
0.10	2,01	0,683	25	0,0550	Неконсол.
0.20	2,02	0,673	25	0,0900	при
0.30	2,04	0,663	25	0,1250	W max

tg φ = 0,450
 φ = 24 град
C = 25,0 кПа

tg φ = 0,350
 φ = 19 град
C = 20,0 кПа



Результаты компрессионных испытаний



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	20
2	Влажность на границе текучести	27
3	Влажность на границе раскатывания	19
4	Число пластичности	8
5	Показатель текучести	0
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	1,92
8	Плотность в сухом состоянии	1,60
9	Пористость	41,0
10	Коэффициент пористости	0,694
11	Коэффициент водонасыщения при W прир.	0,78
12	Влажность при полном водонасыщении	25
13	Коэффициент водонасыщения при W max.	0,98
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	260
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	-
16	Относительная просад. при Rбыт., д.е.	-
17	Относительная просад. при R = 0,3, д.е.	0,015
18	Начальное давление просадочности, МПа	0,228
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф. просадки	Уплотнение незамоч.	Уплотнение замоч.	Модуль деформации	
	незамоченного	замоченного				W пр. E	W max E
0,0							
0,05	0,002	0,005					
0,10	0,005	0,010					
0,20	0,010	0,018				12,0	7,5
0,30	0,013	0,030	0,015				
вод.	0,031						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 5
испытания монолита грунта

Место и глубина взятия пробы: скв- 4
глубина 2.0 м

май 2023г.

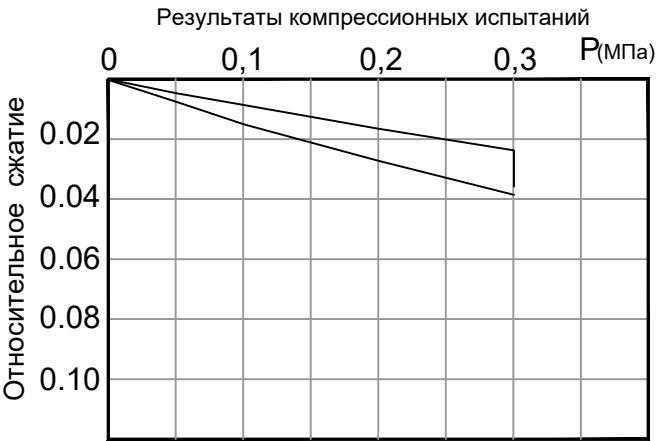
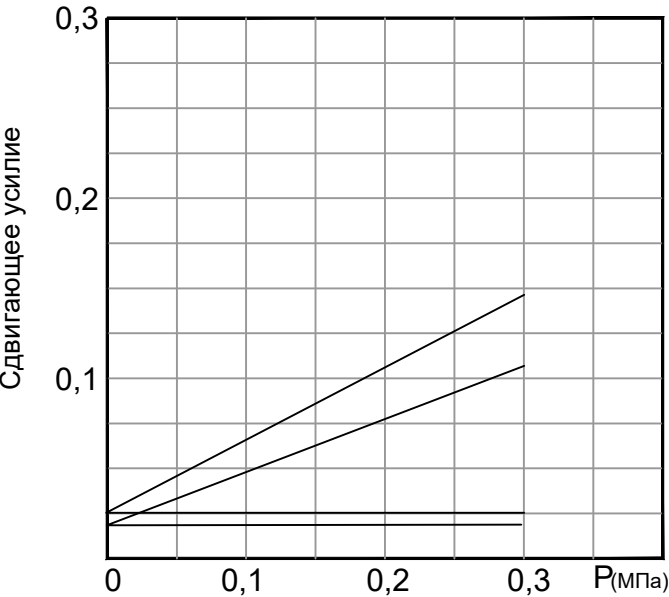
Наименование грунта - суглинок

Результаты испытаний на сдвиг

Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающее нагружка(МПа)	Схема сдвига
0.10	1,80	0,771	18	0,0650	Неконсол.
0.20	1,81	0,760	18	0,1050	при
0.30	1,82	0,748	18	0,1450	W пр.
0.10	1,96	0,771	28	0,0475	Неконсол.
0.20	1,98	0,760	28	0,0775	при
0.30	2,00	0,737	28	0,1075	W max

tg φ = 0,400
 φ = 22 град
C = 25,0 кПа

tg φ = 0,300
 φ = 17 град
C = 17,5 кПа



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	18
2	Влажность на границе текучести	31
3	Влажность на границе раскатывания	21
4	Число пластичности	10
5	Показатель текучести	< 0
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	1,79
8	Плотность в сухом состоянии	1,52
9	Пористость	43,9
10	Коэффициент пористости	0,783
11	Коэффициент водона- сыщения при W прир.	0,62
12	Влажность при полном водонасыщении	28
13	Коэффициент водона- сыщения при W max.	0,97
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	160
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	-
16	Относительная просад. при Rбыт. , д.е.	-
17	Относительная просад. при R = 0,3 , д.е.	0,015
18	Начальное давление просадочности, МПа	0,160
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф. просадки	Уплотнение незамоч.	Уплотнение замоч.	Модуль деформации	
	незамо- ченного	замо- ченного				W E пр.	W E max
0,0							
0,05	0,004	0,008					
0,10	0,008	0,015					
0,20	0,017	0,028	0,013			6,7	4,0
0,30	0,024	0,039	0,015				
вод.	0,036						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 6
испытания монолита грунта

Место и глубина взятия пробы: скв- 4
глубина 4.0 м

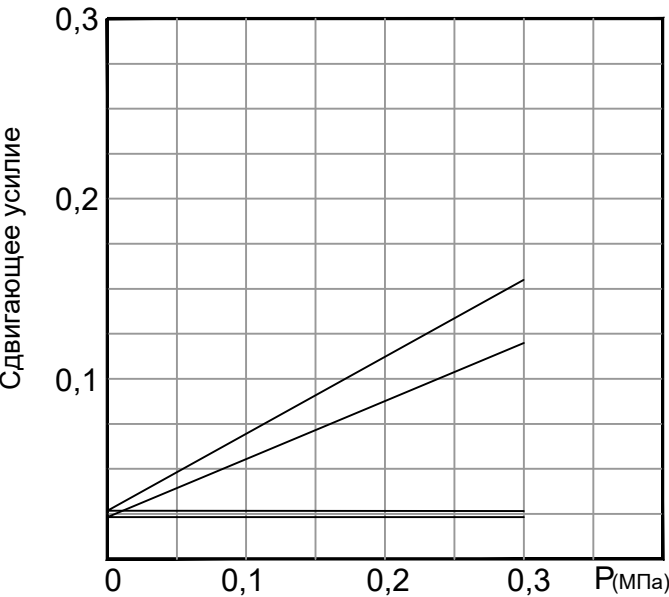
май 2023г.

Наименование грунта - суглинок

Результаты испытаний на сдвиг

Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающее нагружа(МПа)	Схема сдвига
0.10	1,92	0,694	20	0,0700	Неконсол.
0.20	1,93	0,683	20	0,1125	при
0.30	1,94	0,673	20	0,1550	W пр.
0.10	2,00	0,694	25	0,0550	Неконсол.
0.20	2,01	0,683	25	0,0875	при
0.30	2,03	0,673	25	0,1200	W max

$\text{tg } \varphi = 0,425$
 $\varphi = 23 \text{ град}$
 $C = 27,5 \text{ кПа}$
 $\text{tg } \varphi = 0,325$
 $\varphi = 18 \text{ град}$
 $C = 22,5 \text{ кПа}$



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав В %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	20
2	Влажность на границе текучести	28
3	Влажность на границе раскатывания	19
4	Число пластичности	9
5	Показатель текучести	0,10
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	1,91
8	Плотность в сухом состоянии	1,59
9	Пористость	41,3
10	Коэффициент пористости	0,704
11	Коэффициент водонасыщения при W прир.	0,77
12	Влажность при полном водонасыщении	25
13	Коэффициент водонасыщения при W max.	0,96
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	230
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	-
16	Относительная просад. при Rбыт. , д.е.	-
17	Относительная просад. при P = 0,3 , д.е.	0,012
18	Начальное давление просадочности, МПа	0,260
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэффци. просадки	Уплотнение незамочен.	Уплотнение замочен.	Модуль деформации	
	незамоченного	замоченного				W E пр.	W E max
0,0							
0,05	0,005	0,009					
0,10	0,009	0,014					
0,20	0,016	0,023				8,6	6,7
0,30	0,020	0,032	0,012				
вод.	0,030						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 7
испытания монолита грунта

май 2023г.

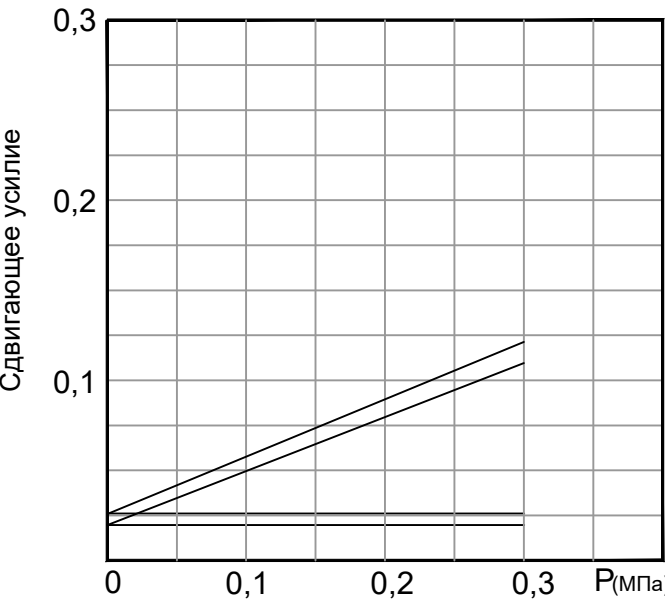
Место и глубина взятия пробы: скв-4
глубина 6,0 м
Наименование грунта - суглинок

Результаты испытаний на сдвиг

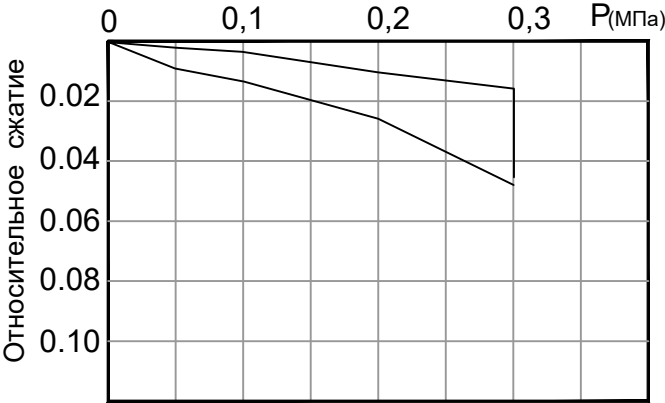
Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающая нагрузка(МПа)	Схема сдвига
0.10	1,73	0,748	12	0,0680	Неконсол.
0.20	1,74	0,737	12	0,1080	при
0.30	1,75	0,726	12	0,1480	W пр.
0.10	1,95	0,748	26	0,0490	Неконсол.
0.20	1,96	0,737	26	0,0790	при
0.30	1,98	0,726	26	0,1090	W max.

tg Φ = 0,400
Φ = 22 град
C = 28,0 кПа

tg Φ = 0,300
Φ = 17 град
C = 19,0 кПа



Результаты компрессионных испытаний



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	12
2	Влажность на границе текучести	27
3	Влажность на границе раскатывания	19
4	Число пластичности	8
5	Показатель текучести	<0
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	1,72
8	Плотность в сухом состоянии	1,54
9	Пористость	43,2
10	Коэффициент пористости	0,760
11	Коэффициент водонасыщения при W прир.	0,43
12	Влажность при полном водонасыщении	26
13	Коэффициент водонасыщения при W max.	0,93
14	Удельное электрическое сопротивл. грунта, ом/м	330
15	Относительная просад. при Rбыт. , д.е.	-
16	Относительная просад. при R = 0,3 , д.е.	0,032
17	Начальное давление просадочности, МПа	0,070
18		
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф. просадки	Уплотнение незамоч.	Уплотнение замоч.	Модуль деформации	
	незамоченного	замоченного				W пр. E	W max E
0,0							
0,05	0,002	0,009					
0,10	0,004	0,016	0,012				
0,20	0,011	0,028	0,017			8,6	5,0
0,30	0,016	0,048	0,032				
вод.	0,045						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 8
испытания монолита грунта

май 2023г.

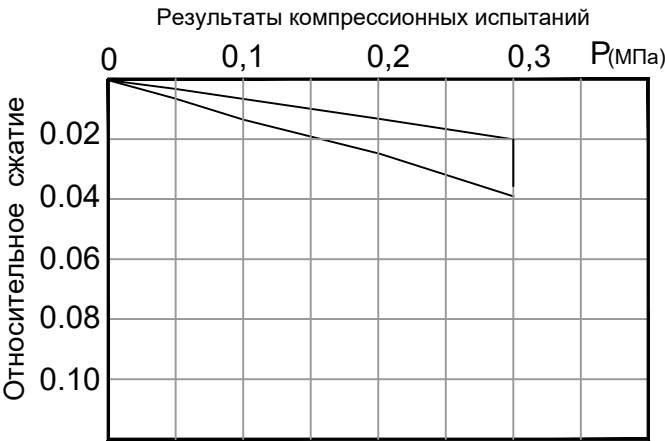
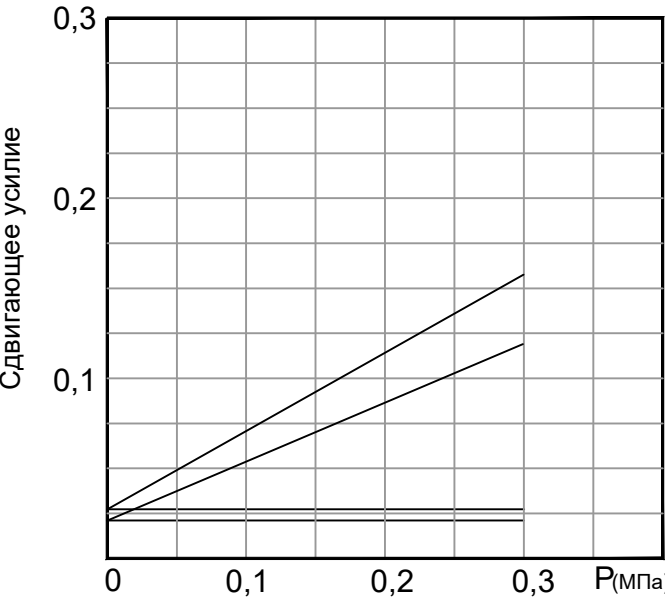
Место и глубина взятия пробы: скв-4
глубина 8,0 м
Наименование грунта - суглинок

Результаты испытаний на сдвиг

Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающая нагрузка(МПа)	Схема сдвига
0.10	1,88	0,715	19	0,0700	Неконсол.
0.20	1,89	0,704	19	0,1125	при
0.30	1,90	0,694	19	0,1550	W пр.
0.10	1,99	0,715	26	0,0535	Неконсол.
0.20	2,00	0,704	26	0,0860	при
0,30	2,02	0,694	26	0,1185	W max.

tg φ = 0,425
 φ = 23 град
C = 27,5 кПа

tg φ = 0,325
 φ = 18 град
C = 21,0 кПа



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	19
2	Влажность на границе текучести	28
3	Влажность на границе раскатывания	18
4	Число пластичности	10
5	Показатель текучести	0,10
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	1,87
8	Плотность в сухом состоянии	1,57
9	Пористость	42,1
10	Коэффициент пористости	0,726
11	Коэффициент водонасыщения при W прир.	0,71
12	Влажность при полном водонасыщении	26
13	Коэффициент водонасыщения при W max.	0,97
14	Удельное электрическое сопротивл. грунта, ом/м	170
15	Относительная просад. при Rбыт. , д.е.	-
16	Относительная просад. при P = 0,3 , д.е.	0,015
17	Начальное давление просадочности, МПа	0,175
18		
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф. просадки	Уплотнение незамоч.	Уплотнение замоч.	Модуль деформации	
	незамоченного	замоченного				W пр. E	W max E
0,0							
0,05	0,003	0,006					
0,10	0,005	0,012					
0,20	0,011	0,022	0,011			10,0	6,0
0,30	0,018	0,033	0,015				
вод.	0,031						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого
дома с мансардным этажом, расположенного
по адресу: г.Алматы, Алатауский район,
микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 9
испытания монолита грунта

май 2023г.

Место и глубина взятия пробы: скв-7
глубина 2,0 м
Наименование грунта - суглинок

Результаты испытаний на сдвиг

Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающая нагрузка(МПа)	Схема сдвига
0.10	1,76	0,771	15	0,0630	Неконсол.
0.20	1,77	0,760	15	0,1030	при
0.30	1,78	0,748	15	0,1430	W пр.
0.10	1,96	0,771	28	0,0480	Неконсол.
0.20	1,97	0,760	28	0,0780	при
0.30	1,99	0,748	28	0,1080	W max.

$\operatorname{tg} \varphi = 0,400$

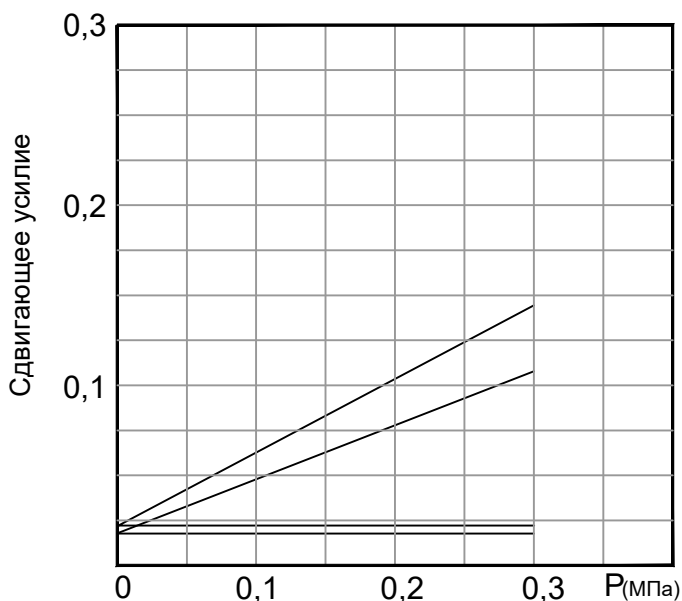
$\varphi = 22$ град

$C = 23,0$ кПа

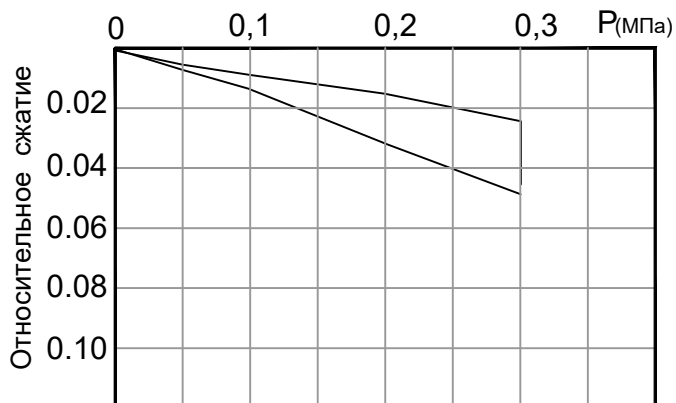
$\operatorname{tg} \varphi = 0,300$

$\varphi = 17$ град

$C = 18,0$ кПа



Результаты компрессионных испытаний



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	15
2	Влажность на границе текучести	29
3	Влажность на границе раскатывания	20
4	Число пластичности	9
5	Показатель текучести	<0
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	1,75
8	Плотность в сухом состоянии	1,52
9	Пористость	43,9
10	Коэффициент пористости	0,783
11	Коэффициент водона- сыщения при W прир.	0,52
12	Влажность при полном водонасыщении	28
13	Коэффициент водона- сыщения при W max.	0,97
14	Удельное электрическое сопротивл. грунта, ом/м	180
15	Относительная просад. при Rбыт. , д.е.	-
16	Относительная просад. при R = 0,3 , д.е.	0,025
17	Начальное давление просадочности, МПа	0,150
18		
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф.ц. просадки	Уплотнение незамочен.	Уплотнение замочен.	Модуль деформации	
	незамо- ченного	замо- ченного				W E пр.	W E max
0,0							
0,05	0,004	0,006					
0,10	0,008	0,013					
0,20	0,016	0,031	0,015			7,5	3,3
0,30	0,024	0,049	0,025				
вод.	0,046						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 10
испытания монолита грунта

май 2023г.

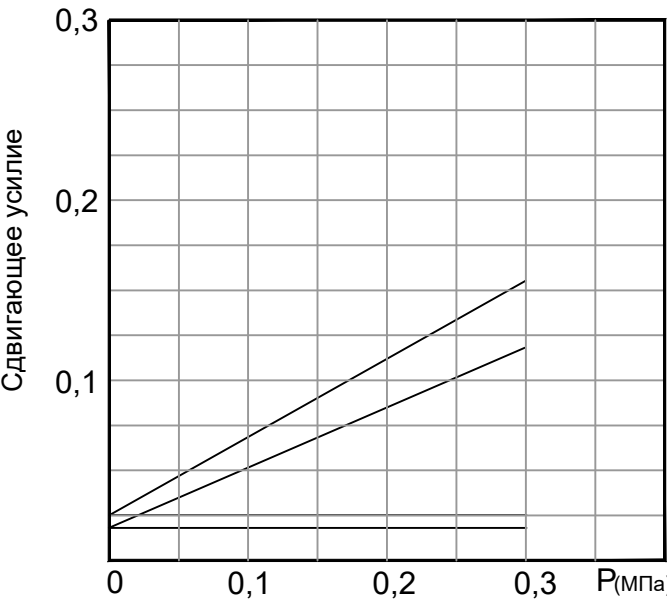
Место и глубина взятия пробы: скв-7
глубина 4,0 м
Наименование грунта - суглинок

Результаты испытаний на сдвиг

Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающая нагрузка(МПа)	Схема сдвига
0.10	1,82	0,726	16	0,0675	Неконсол.
0.20	1,83	0,715	16	0,1100	при
0.30	1,84	0,704	16	0,1525	W пр.
0.10	1,99	0,726	27	0,0505	Неконсол.
0.20	2,00	0,715	27	0,0830	при
0.30	2,02	0,704	27	0,1155	W max.

tg φ = 0,425
 φ = 23 град
C = 25,0 кПа

tg φ = 0,325
 φ = 18 град
C = 18,0 кПа



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	16
2	Влажность на границе текучести	29
3	Влажность на границе раскатывания	20
4	Число пластичности	9
5	Показатель текучести	<0
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	1,81
8	Плотность в сухом состоянии	1,56
9	Пористость	42,4
10	Коэффициент пористости	0,737
11	Коэффициент водонасыщения при W прир.	0,59
12	Влажность при полном водонасыщении	27
13	Коэффициент водонасыщения при W max.	0,99
14	Удельное электрическое сопротивл. грунта, ом/м	195
15	Относительная просад. при Rбыт. , д.е.	-
16	Относительная просад. при R = 0,3 , д.е.	0,018
17	Начальное давление просадочности, МПа	0,175
18		
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф. просадки	Уплотнение незамоч.	Уплотнение замоч.	Модуль деформации	
	незамоченного	замоченного				W пр. E	W max E
0,0							
0,05	0,003	0,005					
0,10	0,006	0,013					
0,20	0,013	0,024	0,011			8,6	5,7
0,30	0,020	0,038	0,018				
вод.	0,035						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 11
испытания монолита грунта

Место и глубина взятия пробы: скв-7
глубина 6.0 м

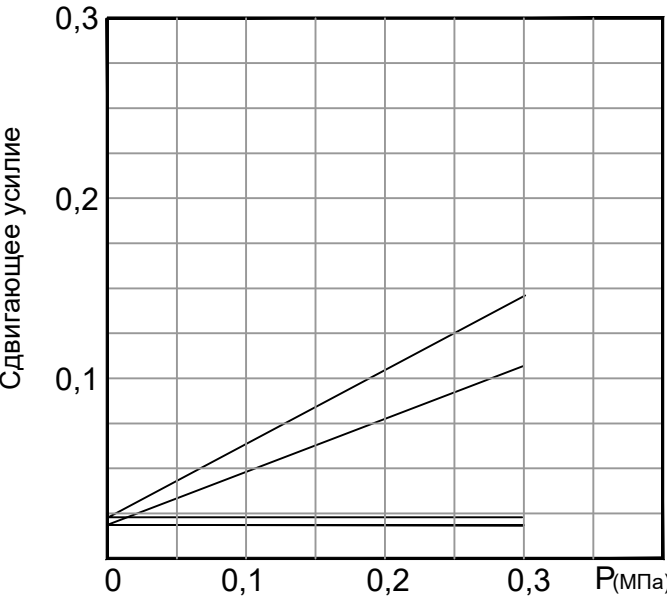
май 2023г.

Наименование грунта - суглинок

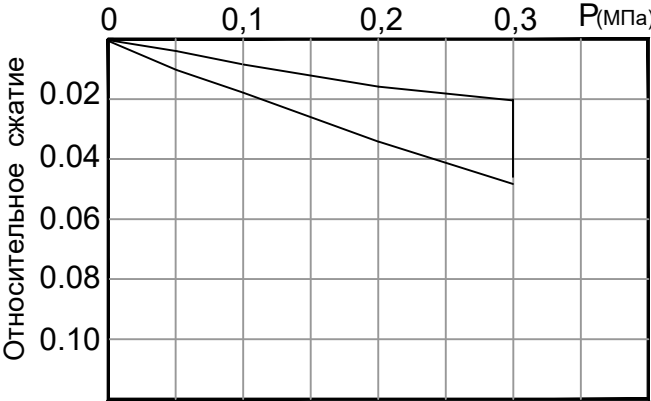
Результаты испытаний на сдвиг

Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающее нагружка(МПа)	Схема сдвига
0.10	1,73	0,783	14	0,0625	Неконсол.
0.20	1,74	0,771	14	0,1025	при
0.30	1,75	0,760	14	0,1425	W пр.
0.10	1,95	0,783	28	0,0475	Неконсол.
0.20	1,96	0,771	28	0,0775	при
0.30	1,98	0,748	28	0,1075	W max

$\text{tg } \varphi = 0,400$
 $\varphi = 22 \text{ град}$
 $C = 22,5 \text{ кПа}$
 $\text{tg } \varphi = 0,300$
 $\varphi = 17 \text{ град}$
 $C = 17,5 \text{ кПа}$



Результаты компрессионных испытаний



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	14
2	Влажность на границе текучести	29
3	Влажность на границе раскатывания	20
4	Число пластичности	9
5	Показатель текучести	< 0
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	1,72
8	Плотность в сухом состоянии	1,51
9	Пористость	44,3
10	Коэффициент пористости	0,795
11	Коэффициент водона- сыщения при W прир.	0,48
12	Влажность при полном водонасыщении	28
13	Коэффициент водона- сыщения при W max.	0,95
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	190
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	-
16	Относительная просад. при Rбыт., д.е.	-
17	Относительная просад. при R = 0,3, д.е.	0,027
18	Начальное давление просадочности, МПа	0,100
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф.иц. просадки	Уплотнение незамочен.	Уплотнение замочен.	Модуль деформации	
	незамо- ченного	замоченного				W E пр.	W E max
0,0							
0,05	0,004	0,010					
0,10	0,007	0,017	0,010				
0,20	0,015	0,034	0,019			7,5	3,5
0,30	0,021	0,048	0,027				
вод.	0,046						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 12
испытания монолита грунта

Место и глубина взятия пробы: скв-8
глубина 2.0 м

май 2023г.

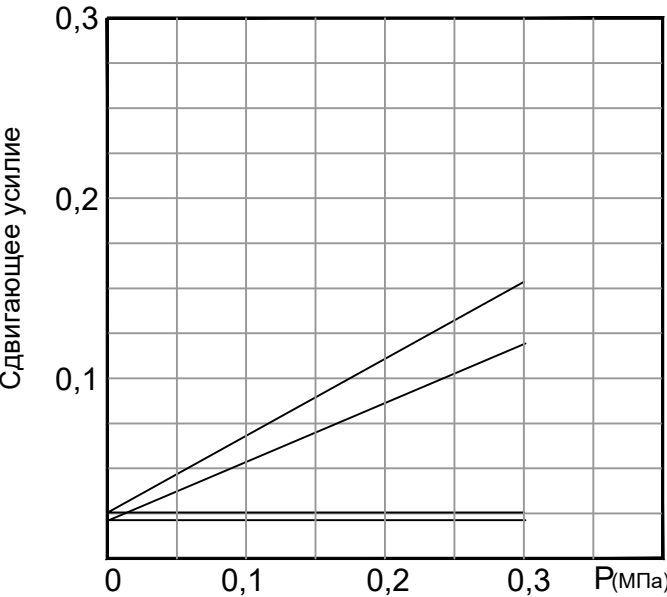
Наименование грунта - суглинок

Результаты испытаний на сдвиг

Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающее нагружка(МПа)	Схема сдвига
0.10	1,81	0,737	13	0,0705	Неконсол.
0.20	1,82	0,726	13	0,1130	при
0.30	1,83	0,715	13	0,1555	W пр.
0.10	1,98	0,737	27	0,0545	Неконсол.
0.20	1,99	0,726	27	0,0870	при
0.30	2,01	0,715	27	0,1195	W max

tg Φ = 0,425
 Φ = 23 град
C = 28,0 кПа

tg Φ = 0,325
 Φ = 18 град
C = 22,0 кПа



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	16
2	Влажность на границе текучести	29
3	Влажность на границе раскатывания	20
4	Число пластичности	9
5	Показатель текучести	< 0
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	1,80
8	Плотность в сухом состоянии	1,55
9	Пористость	42,8
10	Коэффициент пористости	0,748
11	Коэффициент водонасыщения при W прир.	0,58
12	Влажность при полном водонасыщении	27
13	Коэффициент водонасыщения при W max.	0,98
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	175
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	-
16	Относительная просад. при Rбыт., д.е.	-
17	Относительная просад. при R = 0,3, д.е.	0,024
18	Начальное давление просадочности, МПа	0,117
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф. просадки	Уплотнение незамоч.	Уплотнение замоч.	Модуль деформации	
	незамоченного	замоченного				W пр. E	W max E
0,0							
0,05	0,003	0,007					
0,10	0,007	0,016					
0,20	0,014	0,029	0,015			8,6	4,6
0,30	0,020	0,044	0,024				
вод.	0,041						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 13
испытания монолита грунта

Место и глубина взятия пробы: скв-8
глубина 4.0 м

май 2023г.

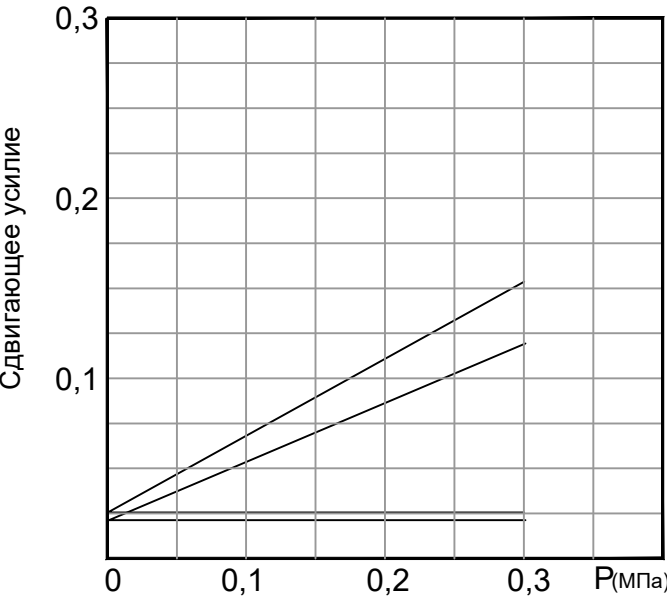
Наименование грунта - суглинок

Результаты испытаний на сдвиг

Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающее нагружка(МПа)	Схема сдвига
0.10	1,74	0,760	13	0,0675	Неконсол.
0.20	1,75	0,748	13	0,1100	при
0.30	1,76	0,737	13	0,1525	W пр.
0.10	1,94	0,760	26	0,0525	Неконсол.
0.20	1,95	0,748	26	0,0850	при
0.30	1,97	0,737	26	0,1175	W max

tg φ = 0,425
 φ = 23 град
C = 25,0 кПа

tg φ = 0,325
 φ = 18 град
C = 20,0 кПа



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	13
2	Влажность на границе текучести	27
3	Влажность на границе раскатывания	19
4	Число пластичности	8
5	Показатель текучести	< 0
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	1,73
8	Плотность в сухом состоянии	1,53
9	Пористость	43,5
10	Коэффициент пористости	0,771
11	Коэффициент водонасыщения при W прир.	0,46
12	Влажность при полном водонасыщении	26
13	Коэффициент водонасыщения при W max.	0,93
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	150
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	-
16	Относительная просад. при Rбыт., д.е.	-
17	Относительная просад. при R = 0,3, д.е.	0,022
18	Начальное давление просадочности, МПа	0,150
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф. просадки	Уплотнение незамоч.	Уплотнение замоч.	Модуль деформации	
	незамоченного	замоченного				W пр. E	W max E
0,0							
0,05	0,004	0,008					
0,10	0,007	0,013					
0,20	0,014	0,028	0,014			8,6	4,0
0,30	0,019	0,041	0,022				
вод.	0,039						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 14
испытания монолита грунта

Место и глубина взятия пробы: скв-9
глубина 4.0 м

май 2023г.

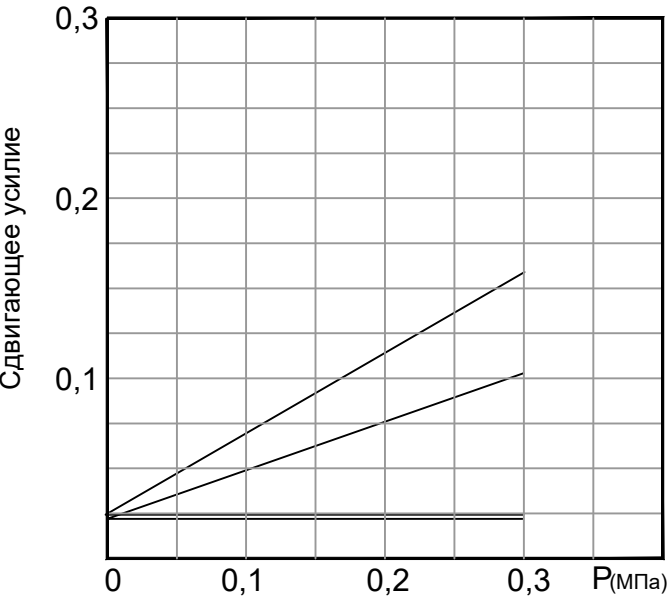
Наименование грунта - суглинок

Результаты испытаний на сдвиг

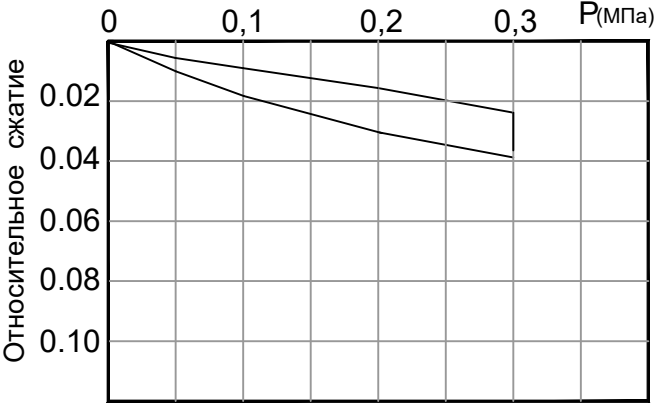
Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающее нагружка(МПа)	Схема сдвига
0.10	1,86	0,704	18	0,0675	Неконсол.
0.20	1,87	0,694	18	0,1100	при
0.30	1,88	0,683	18	0,1525	W пр.
0.10	2,00	0,704	26	0,0500	Неконсол.
0.20	2,01	0,694	26	0,0775	при
0.30	2,03	0,683	26	0,1050	W max

tg φ = 0,425
 φ = 23 град
C = 25,0 кПа

tg φ = 0,350
 φ = 19 град
C = 22,5 кПа



Результаты компрессионных испытаний



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	18
2	Влажность на границе текучести	28
3	Влажность на границе раскатывания	18
4	Число пластичности	10
5	Показатель текучести	0,00
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	1,85
8	Плотность в сухом состоянии	1,58
9	Пористость	41,7
10	Коэффициент пористости	0,715
11	Коэффициент водонасыщения при W прир.	0,68
12	Влажность при полном водонасыщении	26
13	Коэффициент водонасыщения при W max.	0,99
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	200
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	-
16	Относительная просад. при Rбыт., д.е.	-
17	Относительная просад. при R = 0,3, д.е.	0,014
18	Начальное давление просадочности, МПа	0,200
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф. просадки	Уплотнение незамоч.	Уплотнение замоч.	Модуль деформации	
	незамоченного	замоченного				W пр. E	W max E
0,0							
0,05	0,005	0,009					
0,10	0,009	0,014					
0,20	0,015	0,025	0,010			10,0	5,7
0,30	0,024	0,038	0,014				
вод.	0,035						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 15
испытания монолита грунта

Место и глубина взятия пробы: скв-4
глубина 26.0 м

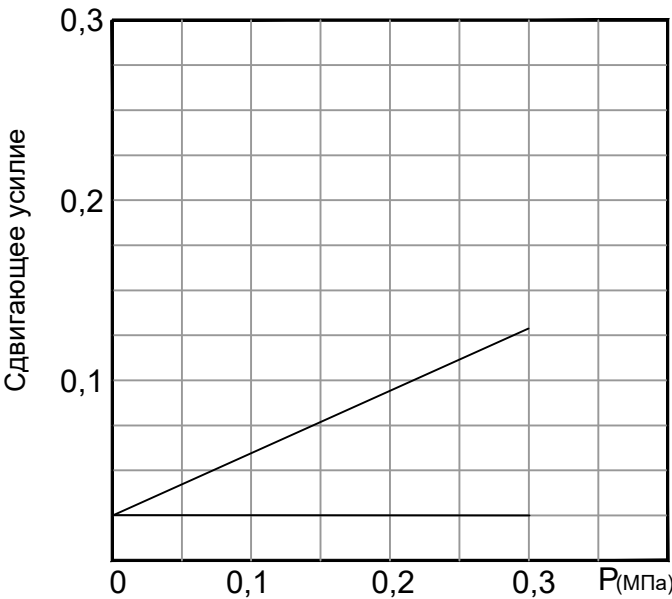
май 2023г.

Наименование грунта - суглинок

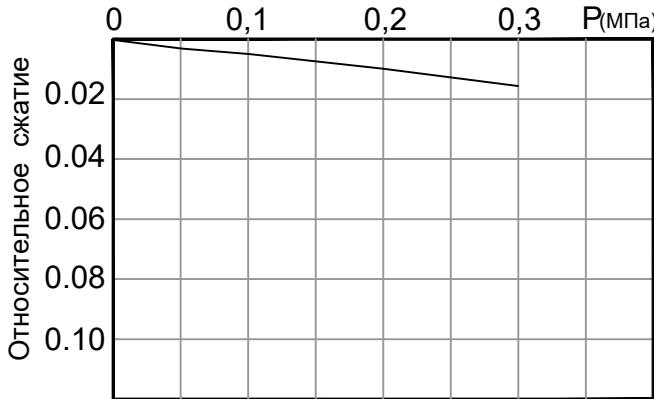
Результаты испытаний на сдвиг

Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающее нагружка(МПа)	Схема сдвига
0.10	2,04	0,623	22	0,0600	Неконсол.
0.20	2,05	0,613	22	0,0950	при
0.30	2,06	0,604	22	0,1300	W max

tg φ = 0,350
 φ = 19 град
C = 25,0 кПа



Результаты компрессионных испытаний



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	22
2	Влажность на границе текучести	29
3	Влажность на границе раскатывания	19
4	Число пластичности	10
5	Показатель текучести	0,30
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	2,03
8	Плотность в сухом состоянии	1,66
9	Пористость	38,7
10	Коэффициент пористости	0,633
11	Коэффициент водона- сыщения при W прир.	0,94
12	Влажность при полном водонасыщении	22
13	Коэффициент водона- сыщения при W max.	0,94
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	250
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	
16	Относительная просад. при Rбыт. , д.е.	
17	Относительная просад. при R = 0,3 , д.е.	
18	Начальное давление просадочности, МПа	
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф.ц. просадки	Уплотнение незамочен.	Уплотнение замочен.	Модуль деформации	
	незамо- ченного	замо- ченного				W E пр.	W E max
0,0							
0,05		0,003					
0,10		0,005					
0,20		0,010					12,0
0,30		0,016					

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 16
испытания монолита грунта

Место и глубина взятия пробы: скв-4
глубина 28.0 м

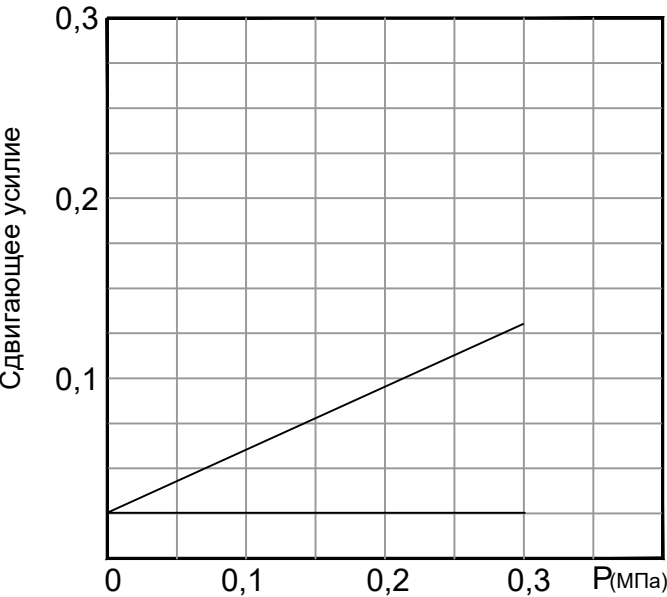
май 2023г.

Наименование грунта - суглинок

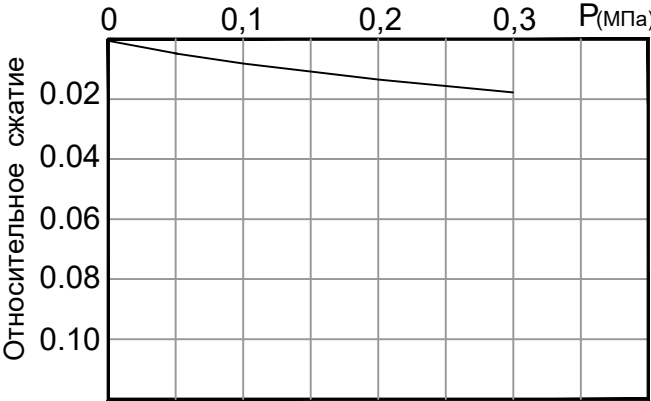
Результаты испытаний на сдвиг

Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающее нагрузка(МПа)	Схема сдвига
0.10	2,06	0,642	24	0,0600	Неконсол.
0.20	2,07	0,633	24	0,0950	при
0.30	2,08	0,613	24	0,1300	W max

tg φ = 0,350
 φ = 19 град
C = 25,0 кПа



Результаты компрессионных испытаний



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	24
2	Влажность на границе текучести	30
3	Влажность на границе раскатывания	20
4	Число пластичности	10
5	Показатель текучести	0,40
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	2,05
8	Плотность в сухом состоянии	1,64
9	Пористость	39,5
10	Коэффициент пористости	0,652
11	Коэффициент водона- сыщения при W прир.	1,00
12	Влажность при полном водонасыщении	24
13	Коэффициент водона- сыщения при W max.	1,00
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	280
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	
16	Относительная просад. при Rбыт. , д.е.	
17	Относительная просад. при R = 0,3 , д.е.	
18	Начальное давление просадочности, МПа	
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф.ц. просадки	Уплотнение незамочен.	Уплотнение замочен.	Модуль деформации	
	незамо- ченного	замоченного				W E пр.	W E max
0,0							
0,05		0,005					
0,10		0,008					
0,20		0,013					12,0
0,30		0,018					

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 17
испытания монолита грунта

Место и глубина взятия пробы: скв-4
глубина 30.0 м

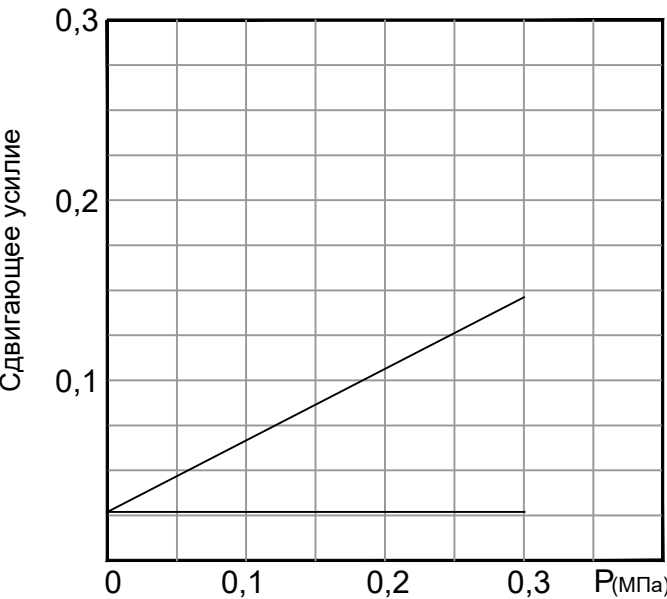
май 2023г.

Наименование грунта - суглинок

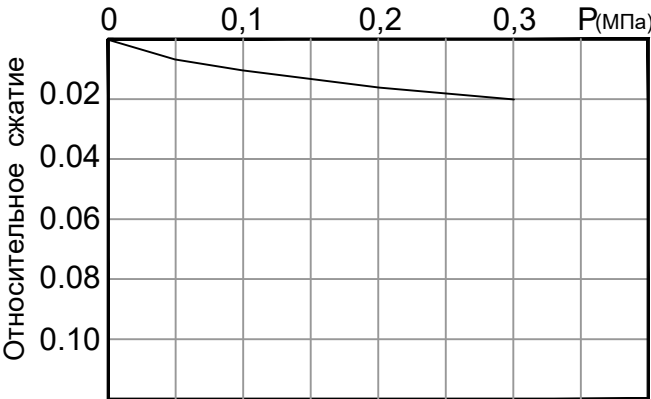
Результаты испытаний на сдвиг

Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающее нагружка(МПа)	Схема сдвига
0.10	2,02	0,633	22	0,0625	Неконсол.
0.20	2,03	0,623	22	0,0975	при
0.30	2,04	0,613	22	0,1325	W max

$\operatorname{tg} \varphi = 0,350$
 $\varphi = 19 \text{ град}$
 $C = 27,5 \text{ кПа}$



Результаты компрессионных испытаний



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	22
2	Влажность на границе текучести	28
3	Влажность на границе раскатывания	19
4	Число пластичности	9
5	Показатель текучести	0,33
6	Плотность частиц грунта	2,71
7	Плотность грунта	2,01
8	Плотность в сухом состоянии	1,65
9	Пористость	39,1
10	Коэффициент пористости	0,642
11	Коэффициент водонасыщения при W прир.	0,93
12	Влажность при полном водонасыщении	22
13	Коэффициент водонасыщения при W max.	0,93
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	240
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	
16	Относительная просад. при Rбыт. , д.е.	
17	Относительная просад. при R = 0,3 , д.е.	
18	Начальное давление просадочности, МПа	
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф. просадки	Уплотнение незамоч.	Уплотнение замоч.	Модуль деформации	
	незамоченного	замоченного				W пр. E	W max E
0,0							
0,05		0,007					
0,10		0,010					
0,20		0,016					10,0
0,30		0,020					

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 4
испытания монолита грунта

май 2023г.

Место и глубина взятия пробы: скв-1
глубина 6,0 м

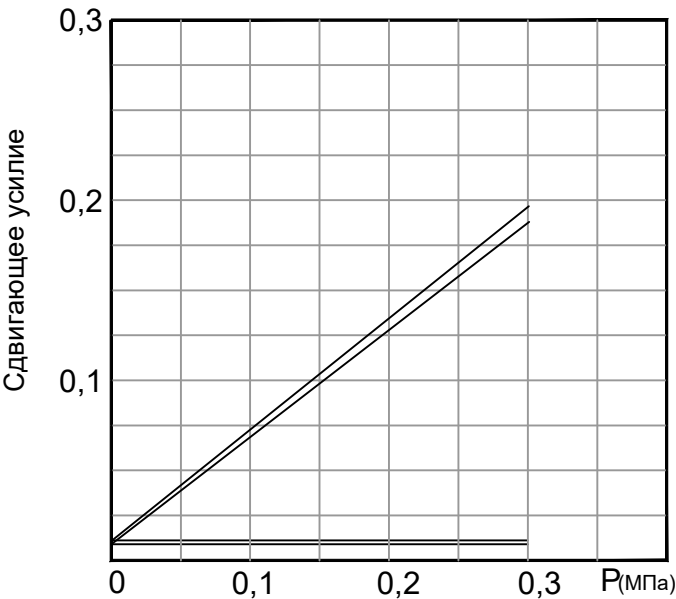
Наименование грунта - песок мелкий

Результаты испытаний на сдвиг

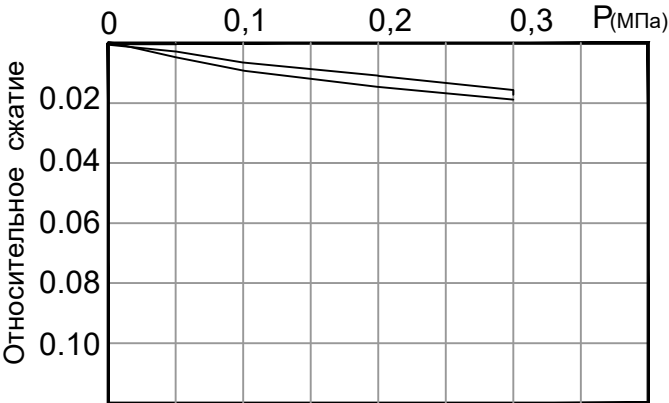
Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающая нагрузка (МПа)	Схема сдвига
0.10	1,86	0,574	10	0,0725	Неконсол.
0.20	1,87	0,565	10	0.1350	при
0.30	1,88	0,555	10	0.1975	W пр.
0.10	2,03	0,574	20	0,0675	Неконсол.
0.20	2,04	0,565	20	0.1275	при
0.30	2,05	0,555	20	0.1875	W max

tg φ = 0,625
 φ = 32 град
C = 10,0 кПа

tg φ = 0,600
 φ = 31 град
C = 7,5 кПа



Результаты компрессионных испытаний



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	10
2	Влажность на границе текучести	
3	Влажность на границе раскатывания	
4	Число пластичности	
5	Показатель текучести	
6	Плотность частиц грунта	2,66
7	Плотность грунта	1,85
8	Плотность в сухом состоянии	1,68
9	Пористость	36,8
10	Коэффициент пористости	0,583
11	Коэффициент водона- сыщения при W прир.	0,46
12	Влажность при полном водонасыщении	20
13	Коэффициент водона- сыщения при W max.	0,91
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	
16	Относительная просад. при Rбыт. , д.е.	
17	Относительная просад. при R = 0,3 , д.е.	
18	Начальное давление просадочности, МПа	
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф.и. просадки	Уплотнение незамочен.	Уплотнение замочен.	Модуль деформации	
	незамо- ченного	замо- ченного				W E пр.	W E max
0,0							
0,05	0,003	0,005					
0,10	0,007	0,009					
0,20	0,011	0,014				20,0	16,0
0,30	0,015	0,019					
вода	0,017						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 5
испытания монолита грунта

май 2023г.

Место и глубина взятия пробы: скв-3
глубина 4,0 м

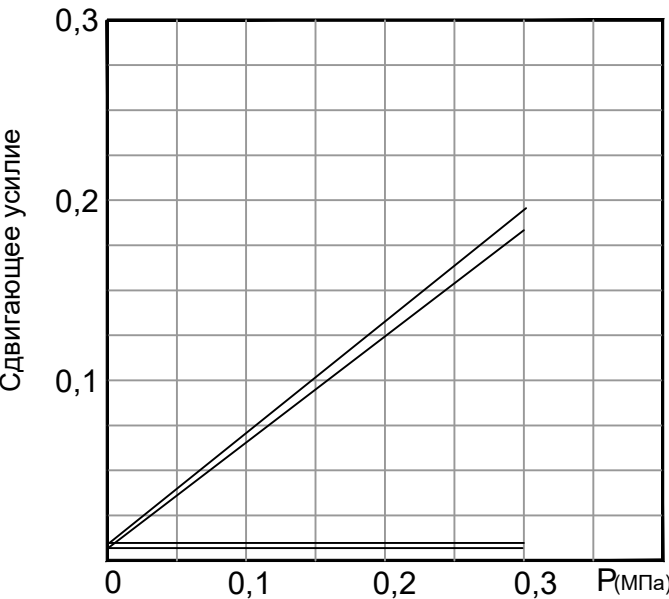
Наименование грунта - песок мелкий

Результаты испытаний на сдвиг

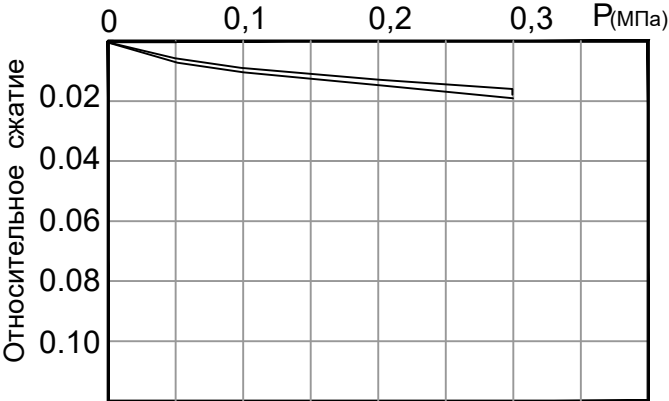
Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающая нагрузка (МПа)	Схема сдвига
0.10	1,85	0,593	11	0,0700	Неконсол.
0.20	1,86	0,583	11	0,1325	при
0.30	1,87	0,574	11	0,1950	W пр.
0.10	2,02	0,593	21	0,0650	Неконсол.
0.20	2,03	0,583	21	0,1250	при
0.30	2,04	0,574	21	0,1850	W max.

tg φ = 0,625
 φ = 32 град
C = 7,5 кПа

tg φ = 0,600
 φ = 31 град
C = 5,0 кПа



Результаты компрессионных испытаний



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	11
2	Влажность на границе текучести	
3	Влажность на границе раскатывания	
4	Число пластичности	
5	Показатель текучести	
6	Плотность частиц грунта	2,66
7	Плотность грунта	1,84
8	Плотность в сухом состоянии	1,66
9	Пористость	37,6
10	Коэффициент пористости	0,602
11	Коэффициент водона- сыщения при W прир.	0,49
12	Влажность при полном водонасыщении	21
13	Коэффициент водона- сыщения при W max.	0,93
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	
16	Относительная просад. при Rбыт. , д.е.	
17	Относительная просад. при R = 0,3 , д.е.	
18	Начальное давление просадочности, МПа	
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф.ц. просадки	Уплотнение незамочен.	Уплотнение замочен.	Модуль деформации	
	незамо- ченного	замоченного				W пр. E	W max E
0,0							
0,05	0,005	0,006					
0,10	0,008	0,009					
0,20	0,012	0,014				20,0	16,0
0,30	0,016	0,019					
вода	0,018						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 6
испытания монолита грунта

май 2023г.

Место и глубина взятия пробы: скв-3
глубина 6,0 м

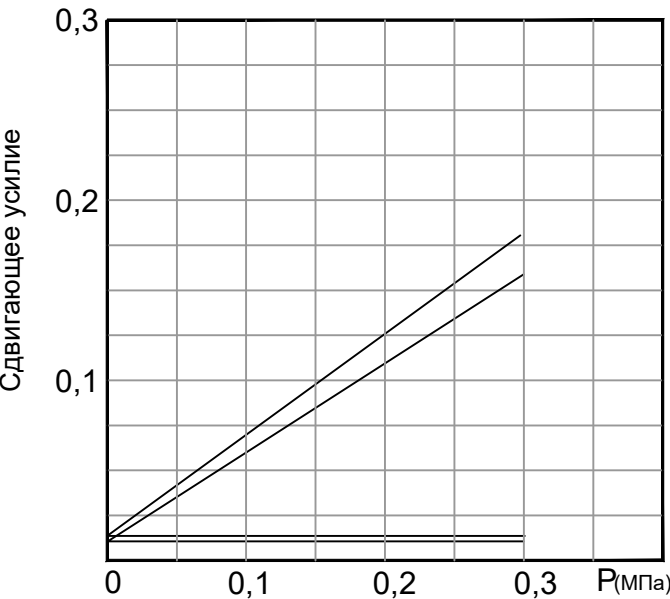
Наименование грунта - песок мелкий

Результаты испытаний на сдвиг

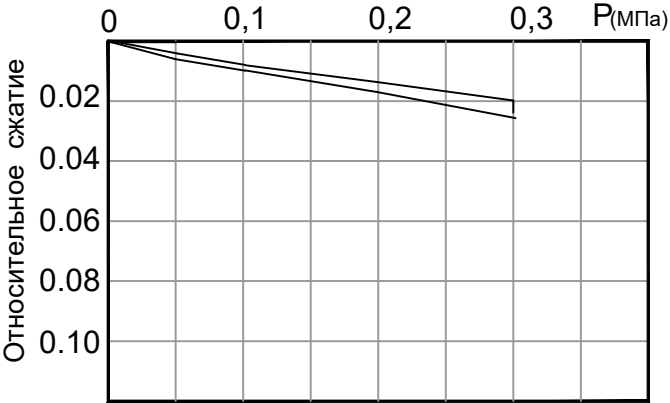
Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающая нагрузка (МПа)	Схема сдвига
0.10	1,88	0,538	9	0,0675	Неконсол.
0.20	1,89	0,529	9	0.1225	при
0.30	1,90	0,520	9	0.1775	W пр.
0.10	2,06	0,538	19	0,0600	Неконсол.
0.20	2,07	0,529	19	0.1100	при
0.30	2,08	0,520	19	0.1600	W max

tg φ = 0,550
 φ = 29 град
C = 12.5 кПа

tg φ = 0,500
 φ = 27 град
C = 10,0 кПа



Результаты компрессионных испытаний



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	9
2	Влажность на границе текучести	
3	Влажность на границе раскатывания	
4	Число пластичности	
5	Показатель текучести	
6	Плотность частиц грунта	2,66
7	Плотность грунта	1,87
8	Плотность в сухом состоянии	1,72
9	Пористость	35,3
10	Коэффициент пористости	0,547
11	Коэффициент водона- сыщения при W прир.	0,44
12	Влажность при полном водонасыщении	19
13	Коэффициент водона- сыщения при W max.	0,92
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	
16	Относительная просад. при Rбыт. , д.е.	
17	Относительная просад. при R = 0,3 , д.е.	
18	Начальное давление просадочности, МПа	
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф.иц. просадки	Уплотнение незамочен.	Уплотнение замочен.	Модуль деформации	
	незамо- ченного	замоченного				W пр. E	W max E
0,0							
0,05	0.002	0.003					
0,10	0,004	0,005					
0,20	0,007	0,009				26,7	20,0
0,30	0,010	0,013					
вода	0,012						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 7
испытания монолита грунта

май 2023г.

Место и глубина взятия пробы: скв-7
глубина 8,0 м

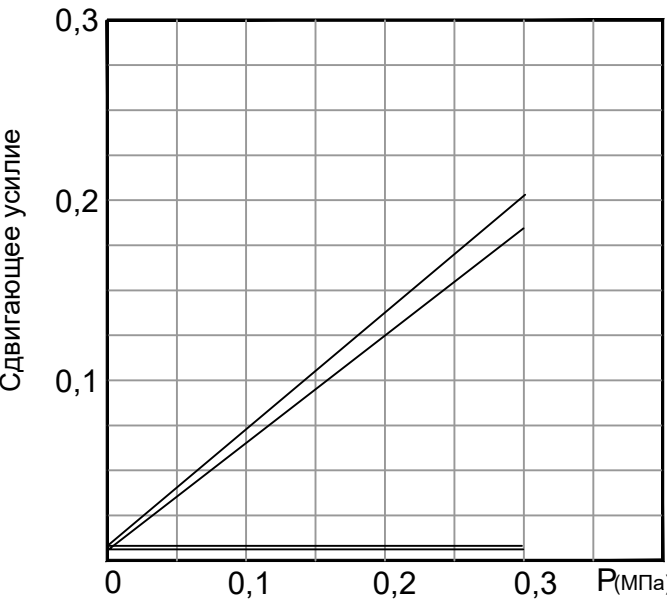
Наименование грунта - песок мелкий

Результаты испытаний на сдвиг

Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающая нагрузка (МПа)	Схема сдвига
0.10	1,86	0,547	8	0,0725	Неконсол.
0.20	1,87	0,538	8	0,1375	при W пр.
0.30	1,88	0,529	8	0,2025	
0.10	2,05	0,547	19	0,0650	Неконсол.
0.20	2,06	0,538	19	0,1250	при W пр.
0.30	2,07	0,529	19	0,1850	W макс.

tg φ = 0,650
 φ = 33 град
C = 7,5 кПа

tg φ = 0,600
 φ = 31 град
C = 5,0 кПа



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	8
2	Влажность на границе текучести	
3	Влажность на границе раскатывания	
4	Число пластичности	
5	Показатель текучести	
6	Плотность частиц грунта	2,66
7	Плотность грунта	1,85
8	Плотность в сухом состоянии	1,71
9	Пористость	35,7
10	Коэффициент пористости	0,555
11	Коэффициент водонасыщения при W прир.	0,38
12	Влажность при полном водонасыщении	19
13	Коэффициент водонасыщения при W макс.	0,91
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	
16	Относительная просад. при Rбыт., д.е.	
17	Относительная просад. при R = 0,3, д.е.	
18	Начальное давление просадочности, МПа	
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф. просадки	Уплотнение незамоч.	Уплотнение замоч.	Модуль деформации	
	незамоченного	замоченного				W пр. E	W max E
0,0							
0,05	0,002	0,003					
0,10	0,004	0,005					
0,20	0,007	0,009				26,7	20,0
0,30	0,010	0,013					
вода	0,012						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 8
испытания монолита грунта

май 2023г.

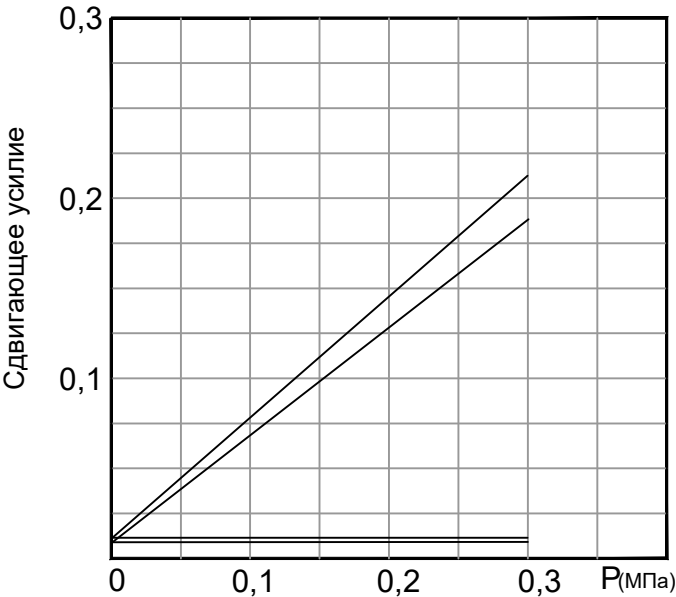
Место и глубина взятия пробы: скв-9
глубина 6,0 м

Наименование грунта - песок мелкий

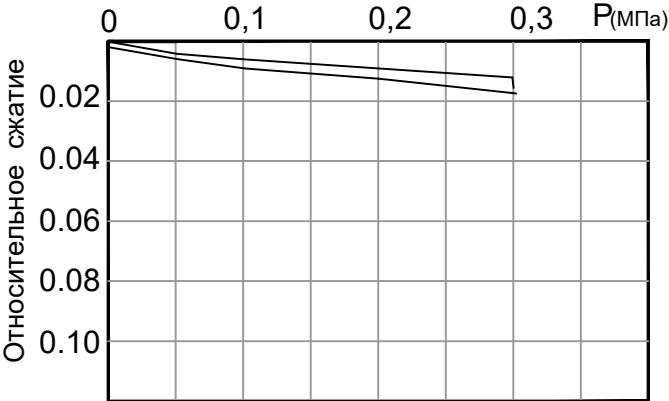
Результаты испытаний на сдвиг

Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающая нагрузка (МПа)	Схема сдвига
0.10	1,92	0,511	9	0,0775	Неконсол.
0.20	1,93	0,503	9	0,1450	при
0.30	1,94	0,494	9	0,2125	W пр.
0.10	2,07	0,511	18	0,0675	Неконсол.
0.20	2,08	0,503	18	0,1275	при
0.30	2,09	0,494	18	0,1875	W макс.

$\operatorname{tg} \varphi = 0,675$
 $\varphi = 34$ град
 $C = 10,0$ кПа
 $\operatorname{tg} \varphi = 0,600$
 $\varphi = 31$ град
 $C = 7,5$ кПа



Результаты компрессионных испытаний



Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	9
2	Влажность на границе текучести	
3	Влажность на границе раскатывания	
4	Число пластичности	
5	Показатель текучести	
6	Плотность частиц грунта	2,66
7	Плотность грунта	1,91
8	Плотность в сухом состоянии	1,75
9	Пористость	34,2
10	Коэффициент пористости	0,520
11	Коэффициент водона- сыщения при W прир.	0,46
12	Влажность при полном водонасыщении	18
13	Коэффициент водона- сыщения при W макс.	0,92
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	
16	Относительная просад. при Rбыт. , д.е.	
17	Относительная просад. при R = 0,3 , д.е.	
18	Начальное давление просадочности, МПа	
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф.иц. просадки	Уплотнение незамочен.	Уплотнение замочен.	Модуль деформации	
	незамо- ченного	замоченного				W пр. E	W макс E
0,0							
0,05	0.003	0.005					
0,10	0.005	0.008					
0,20	0.008	0.012				26.7	20.0
0,30	0.011	0.016					
вода	0.015						

Объект: "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"

Паспорт N 9
испытания монолита грунта

май 2023г.

Место и глубина взятия пробы: скв-9
глубина 9,0 м

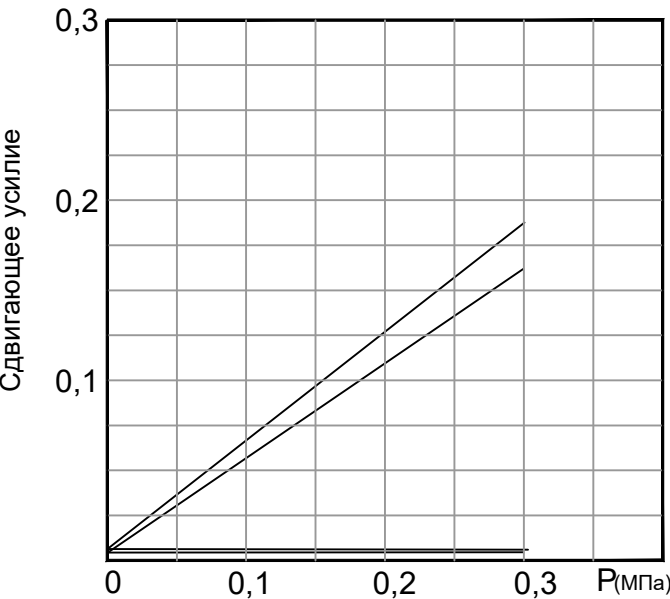
Наименование грунта - песок мелкий

Результаты испытаний на сдвиг

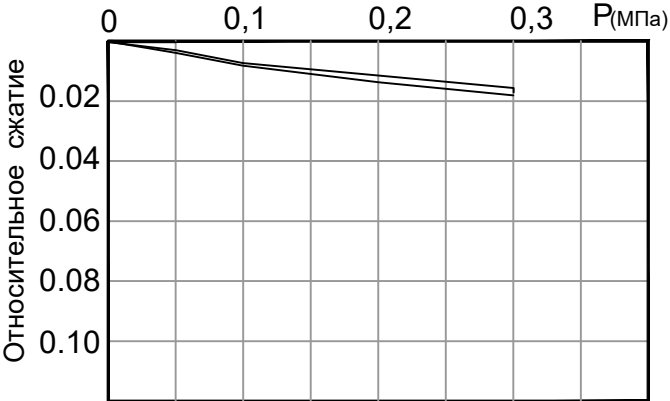
Нормал. давл. Р (МПа)	Плотность при сдвиге	Коэффициент пористости	Влажность	Сдвигающая нагрузка (МПа)	Схема сдвига
0.10	1,80	0,622	10	0,0675	Неконсол.
0.20	1,81	0,612	10	0.1275	при
0.30	1,82	0,602	10	0.1875	W пр.
0.10	2,00	0,622	22	0,0575	Неконсол.
0.20	2,01	0,612	22	0.1100	при
0.30	2,02	0,602	22	0.1625	W max

tg φ = 0,600
 φ = 31 град
C = 7,5 кПа

tg φ = 0,525
 φ = 28 град
C = 5,0 кПа



Результаты компрессионных испытаний

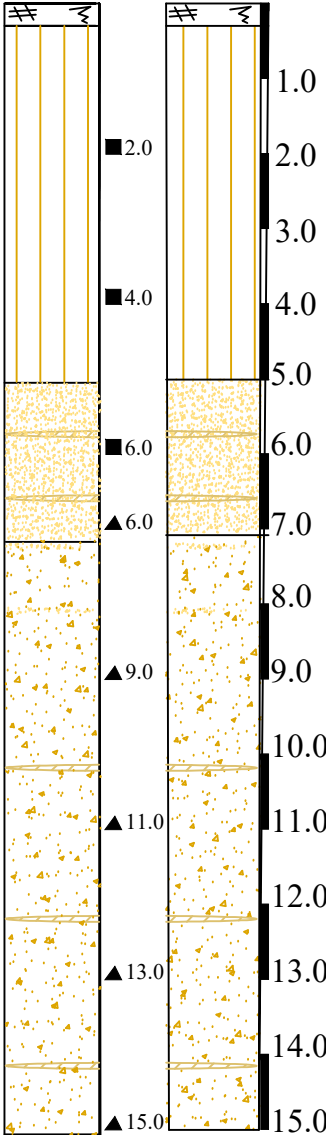


Диаметр фракций в мм Гранулометрический состав в %	< 0,005	
	0,05-0,005	
	0,1-0,05	
	0,25-0,1	
	0,5-0,25	
	2-0,5	
	10-2	
	> 10	
1	Природная влажность	10
2	Влажность на границе текучести	
3	Влажность на границе раскатывания	
4	Число пластичности	
5	Показатель текучести	
6	Плотность частиц грунта	2,66
7	Плотность грунта	1,79
8	Плотность в сухом состоянии	1,63
9	Пористость	38,7
10	Коэффициент пористости	0,632
11	Коэффициент водонасыщения при W прир.	0,42
12	Влажность при полном водонасыщении	22
13	Коэффициент водонасыщения при W max.	0,91
14	Удельное эл. сопротивл. ом/м	
15	Коэффициент фильтрации, м/сут.	
16	Относительная просад. при Rбыт., д.е.	
17	Относительная просад. при R = 0,3, д.е.	
18	Начальное давление просадочности, МПа	
19		
20		

Р МПа	Относительное сжатие		Коэфф. просадки	Уплотнение незамоч.	Уплотнение замочен.	Модуль деформации	
	незамоченного	замоченного				W пр. E	W max E
0,0							
0,05	0,003	0,004					
0,10	0,007	0,008					
0,20	0,011	0,013				20,0	16,0
0,30	0,015	0,018					
вода	0,017						

П Р И Л О Ж Е Н И Е 5.6
Геолого-литологические колонки скважин

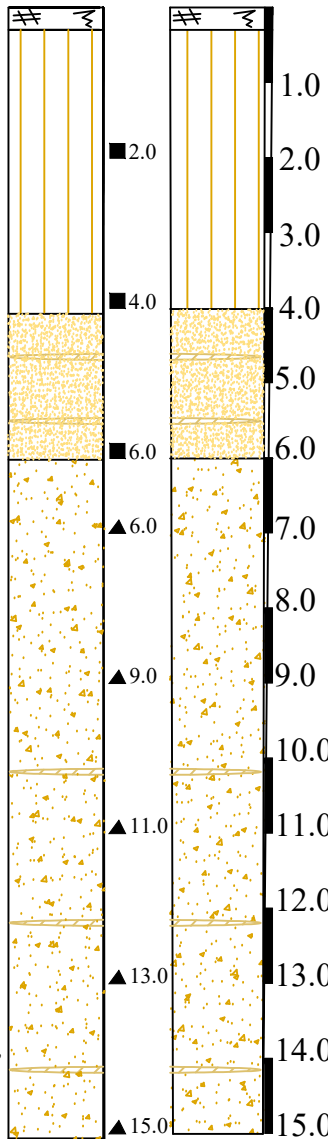
Геолого-литологическая колонка скважины

"Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"							
Абс. отм. устья: 756.71 м.					Скв. № 1		
№ слоя	Подошва слоя		Мощ- ность слоя, м	Описание грунта	Геолого- литологическая колонка	Уровень подземных вод, м	
	Абс. отм., м	Глу- бина, м				Дата замера Май 2023г.	
						появив- шийся	устано- вив- шийся
1	756.51	0.20		Почвенно-растительный слой - гумусированный суглинок.			
2	751.71	5.00		Суглинок просадочный, светло- коричневого цвета, полутвердой консистенции, макропористый, легкий, песчанистый.			
3	749.71	7.00		Песок серо-коричневый, мелкий, малой степени влажности, плотного сложения, с прослойка- ми суглинка до 0,20м.			
4	744.70	15.00		Песок серо-коричневый, крупный, насыщенный водой, плотного сложения, с включе- нием гальки до 30%, с прослой- ками суглинка до 0,20м.			▼12.50

▲11.0 Глубина отбора образцов.

■2.0 Глубина отбора монолитов.

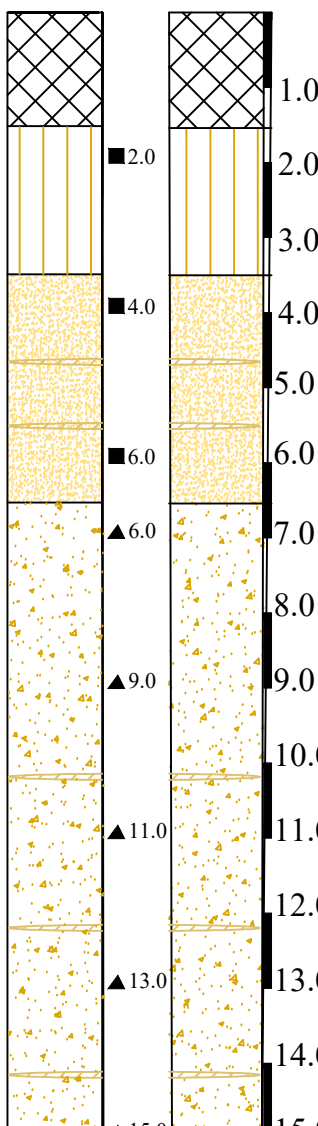
Геолого-литологическая колонка скважины

"Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"							
Абс. отм. устья: 757.85 м.						Скв. № 2	
№ слоя	Подошва слоя		Мощ- ность слоя, м	Описание грунта	Геолого- литологическая колонка	Уровень подземных вод, м	
	Абс. отм., м	Глу- бина, м				Дата замера Май 2023г.	
						появив- шийся	устано- вив- шийся
1	757.65	0.20		Почвенно-растительный слой - гумусированный суглинок.			
2	753.85	4.00		Суглинок просадочный, светло- коричневого цвета, полутвердой консистенции, макропористый, легкий, песчанистый.			
3	751.85	6.00		Песок серо-коричневый, мелкий, малой степени влажности, плотного сложения, с прослойка- ми суглинка до 0,20м.			
4	742.85	15.00		Песок серо-коричневый, крупный, насыщенный водой, плотного сложения, с включе- нием гальки до 30%, с прослой- ками суглинка до 0,20м.			▼11.50

▲11.0 Глубина отбора образцов.

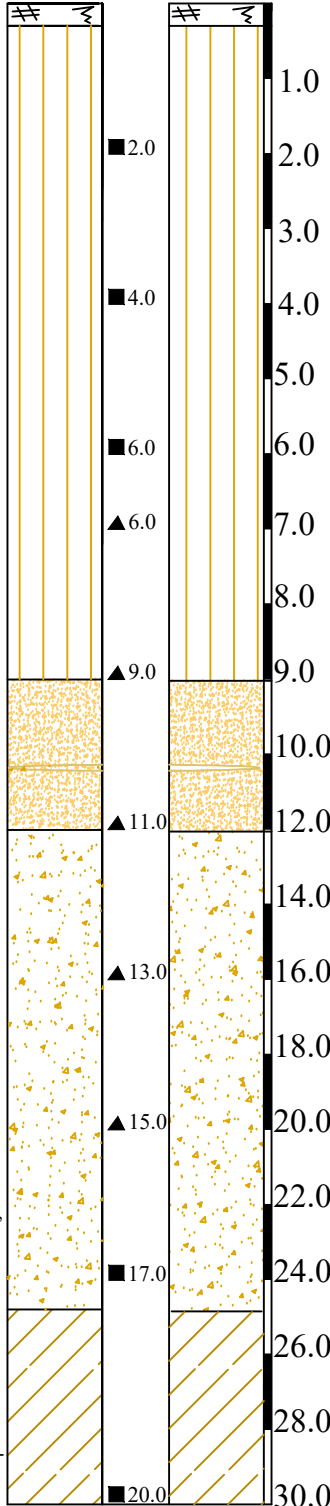
■2.0 Глубина отбора монолитов.

Геолого-литологическая колонка скважины

"Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"							
Абс. отм. устья: 757.73 м.					Скв. № 3		
№ слоя	Подошва слоя		Мощ- ность слоя, м	Описание грунта	Геолого- литологическая колонка	Уровень подземных вод, м	
	Абс. отм., м	Глу- бина, м				Дата замера Май 2023г.	
						появив- шийся	устано- вив- шийся
1	756.23	1.50					
2	754.23	3.50		Суглинок просадочный, светло-коричневого цвета, полутвердой консистенции, макропористый, легкий, песчанистый.			
3	751.23	6.50		Песок серо-коричневый, мелкий, малой степени влажности, плотного сложения, с прослойками суглинка до 0,20м.			
4	742.73	15.00		Песок серо-коричневый, крупный, насыщенный водой, плотного сложения, с включением гальки до 30%, с прослойками суглинка до 0,20м.			▼12.50

▲11.0 Глубина отбора образцов.

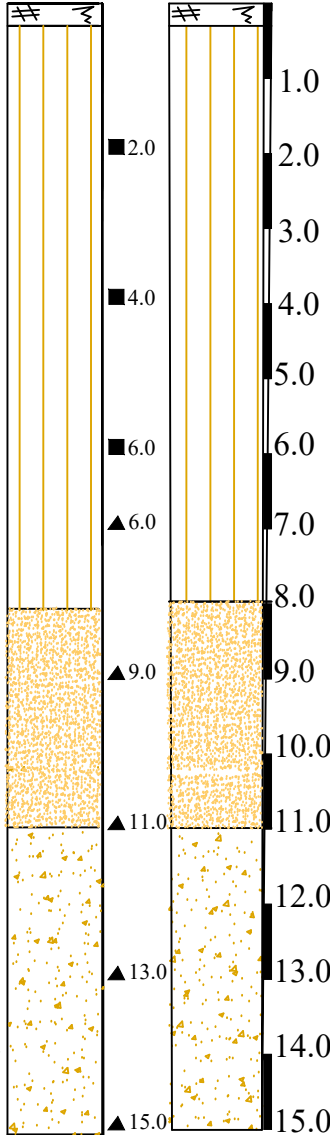
■2.0 Глубина отбора монолитов.

Геолого-литологическая колонка скважины "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"							
Абс. отм. устья: 756.12 м.					Скв. № 4		
№ слоя	Подошва слоя		Мощ- ность слоя, м	Описание грунта	Геолого- литологическая колонка	Уровень подземных вод, м	
	Абс. отм., м	Глу- бина, м				Дата замера Май 2023г.	
						появив- шийся	устано- вив- шийся
1	755.92	0.20		Почвенно-растительный слой - гумусированный суглинок.			
2	747.12	9.00		Суглинок просадочный, светло- коричневого цвета, полутвердой консистенции, макропористый, легкий, песчанистый.			
3	744.12	12.00		Песок серо-коричневый, мелкий, малой степени влажности, плотного сложения, с прослойка- ми суглинка до 0,20м.			▼11.30
4	731.12	25.00		Песок серо-коричневый, крупный, насыщенный водой, плотного сложения, с включе- нием гальки до 30%, с прослой- ками суглинка до 0,20м.			
5	726.12	30.00		Суглинок непросадочный, светло- коричневого цвета, полутвердой консистенции, с прослойка- ми песка.			

▲11.0 Глубина отбора образцов.

■2.0 Глубина отбора монолитов.

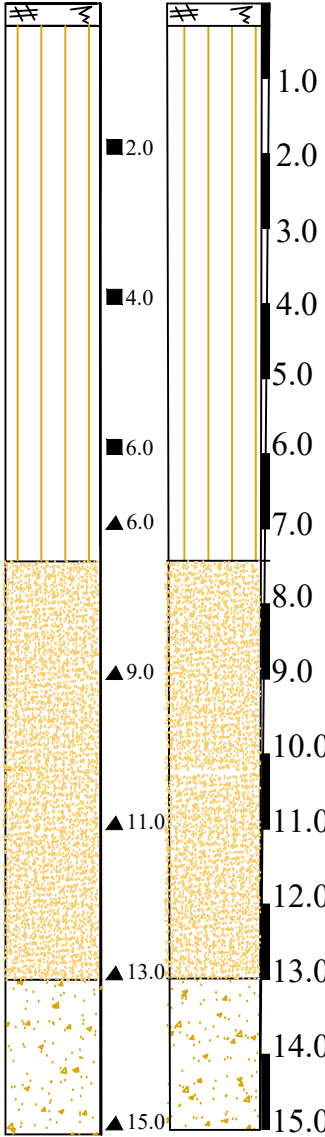
Геолого-литологическая колонка скважины

"Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"							
Абс. отм. устья: 756.78 м.						Скв. № 5	
№ слоя	Подошва слоя		Мощ- ность слоя, м	Описание грунта	Геолого- литологическая колонка	Уровень подземных вод, м	
	Абс. отм., м	Глу- бина, м				Дата замера Май 2023г.	
						появив- шийся	устано- вив- шийся
1	756.58	0.20		Почвенно-растительный слой - гумусированный суглинок.			
2	748.78	8.00		Суглинок просадочный, светло- коричневого цвета, полутвердой консистенции, макропористый, легкий, песчанистый.			
3	745.78	11.00		Песок серо-коричневый, мелкий, малой степени влажности, плотного сложения, с прослойка- ми суглинка до 0,20м.			
4	741.78	15.00		Песок серо-коричневый, крупный, насыщенный водой, плотного сложения, с включе- нием гальки до 30%, с прослой- ками суглинка до 0,20м.			
						▼12.20	

▲11.0 Глубина отбора образцов.

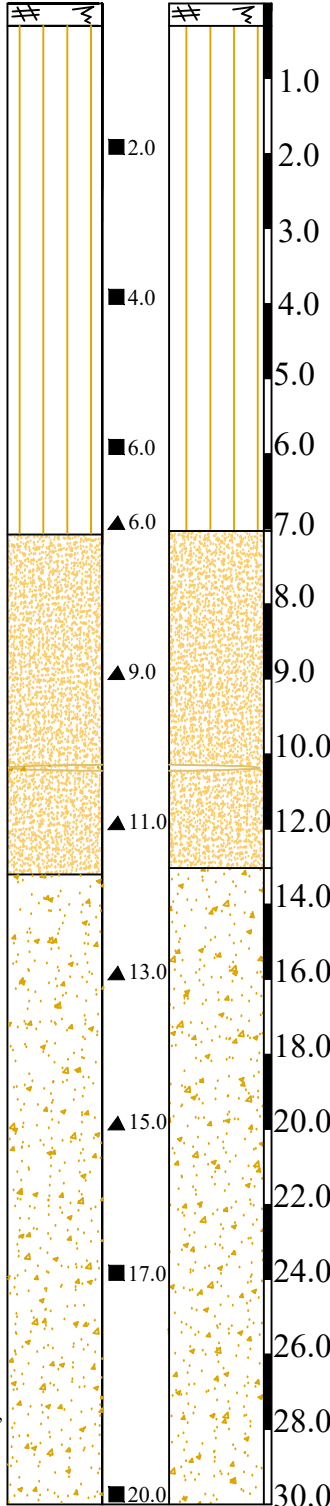
■2.0 Глубина отбора монолитов.

Геолого-литологическая колонка скважины

"Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"							
Абс. отм. устья: 756.28 м.						Скв. № 6	
№ слоя	Подошва слоя		Мощ- ность слоя, м	Описание грунта	Геолого- литологическая колонка	Уровень подземных вод, м	
	Абс. отм., м	Глу- бина, м				Дата замера Май 2023г.	
						появив- шийся	устано- вив- шийся
1	756.08	0.20		Почвенно-растительный слой - гумусированный суглинок.			
2	748.78	7.50		Суглинок просадочный, светло- коричневого цвета, полутвердой консистенции, макропористый, легкий, песчанистый.			
3	743.28	13.00		Песок серо-коричневый, мелкий, малой степени влажности, плотного сложения, с прослойка- ми суглинка до 0,20м.			
4	741.28	15.00		Песок серо-коричневый, крупный, насыщенный водой, плотного сложения, с включе- нием гальки до 30%, с прослой- ками суглинка до 0,20м.			
						▼12.00	

▲11.0 Глубина отбора образцов.

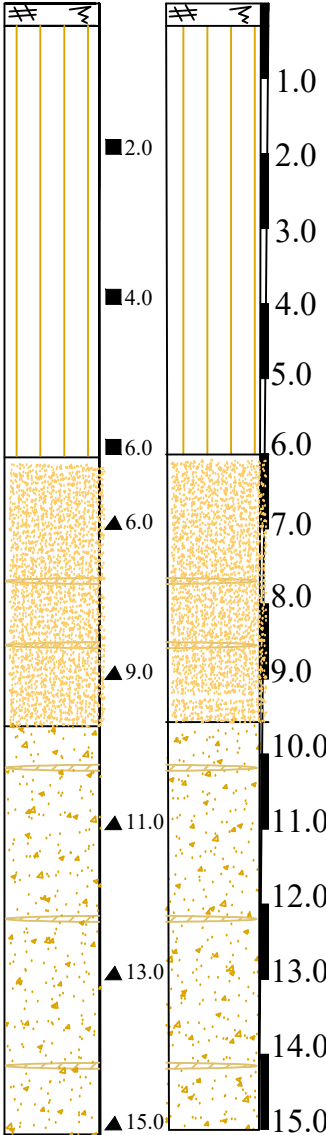
■2.0 Глубина отбора монолитов.

Геолого-литологическая колонка скважины "Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"							
Абс. отм. устья: 756.99 м.					Скв. № 7		
№ слоя	Подошва слоя		Мощ- ность слоя, м	Описание грунта	Геолого- литологическая колонка	Уровень подземных вод, м	
	Абс. отм., м	Глу- бина, м				Дата замера Май 2023г.	
						появив- шийся	устано- вив- шийся
1	756.79	0.20		Почвенно-растительный слой - гумусированный суглинок.			
2	749.99	7.00		Суглинок просадочный, светло- коричневого цвета, полутвердой консистенции, макропористый, легкий, песчанистый.			
3	743.49	13.50		Песок серо-коричневый, мелкий, малой степени влажности, плотного сложения, с прослойка- ми суглинка до 0,20м.			▼11.40
4	726.99	30.00		Песок серо-коричневый, крупный, насыщенный водой, плотного сложения, с включе- нием гальки до 30%, с прослой- ками суглинка до 0,20м.			

▲11.0 Глубина отбора образцов.

■2.0 Глубина отбора монолитов.

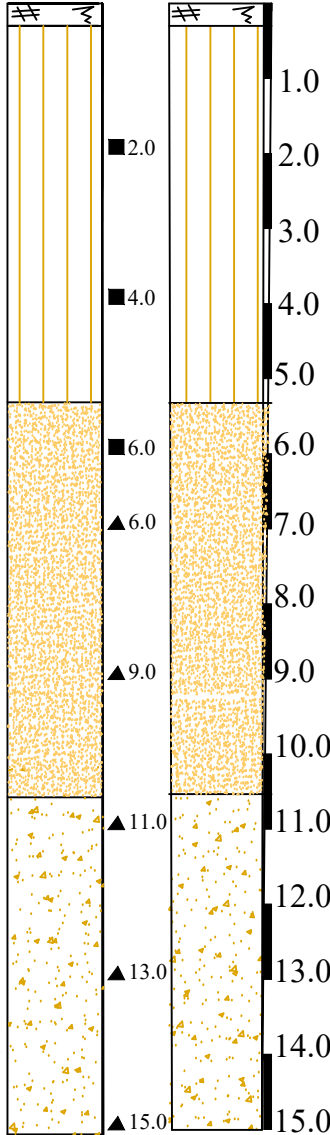
Геолого-литологическая колонка скважины

"Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"							
Абс. отм. устья: 756.21 м.					Скв. № 8		
№ слоя	Подошва слоя		Мощ- ность слоя, м	Описание грунта	Геолого- литологическая колонка	Уровень подземных вод, м	
	Абс. отм., м	Глу- бина, м				Дата замера Май 2023г.	
						появив- шийся	устано- вив- шийся
1	756.01	0.20		Почвенно-растительный слой - гумусированный суглинок.			
2	750.21	6.00		Суглинок просадочный, светло- коричневого цвета, полутвердой консистенции, макропористый, легкий, песчанистый.			
3	746.71	9.50		Песок серо-коричневый, мелкий, малой степени влажности, плотного сложения, с прослойка- ми суглинка до 0,20м.			
4	741.21	15.00		Песок серо-коричневый, крупный, насыщенный водой, плотного сложения, с включе- нием гальки до 30%, с прослой- ками суглинка до 0,20м.			
						▼12.50	

▲11.0 Глубина отбора образцов.

■2.0 Глубина отбора монолитов.

Геолого-литологическая колонка скважины

"Строительство 5-ти этажного жилого дома с мансардным этажом, расположенного по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас 1", участок 9"										
Абс. отм. устья: 756.33 м.						Скв. № 9				
№ слоя	Подошва слоя		Мощ- ность слоя, м	Описание грунта	Геолого- литологическая колонка	Уровень подземных вод, м				
	Абс. отм., м	Глу- бина, м				Дата замера Май 2023г.		появив- шийся	устано- вив- шийся	
1	756.01	0.20		Почвенно-растительный слой - гумусированный суглинок.						
2	750.21	5.30		Суглинок просадочный, светло- коричневого цвета, полутвердой консистенции, макропористый, легкий, песчанистый.						
3	746.71	10.50		Песок серо-коричневый, мелкий, малой степени влажности, плотного сложения, с прослойка- ми суглинка до 0,20м.						
4	741.21	15.00		Песок серо-коричневый, крупный, насыщенный водой, плотного сложения, с включе- нием гальки до 30%, с прослой- ками суглинка до 0,20м.						
										▼12.60

▲11.0 Глубина отбора образцов.

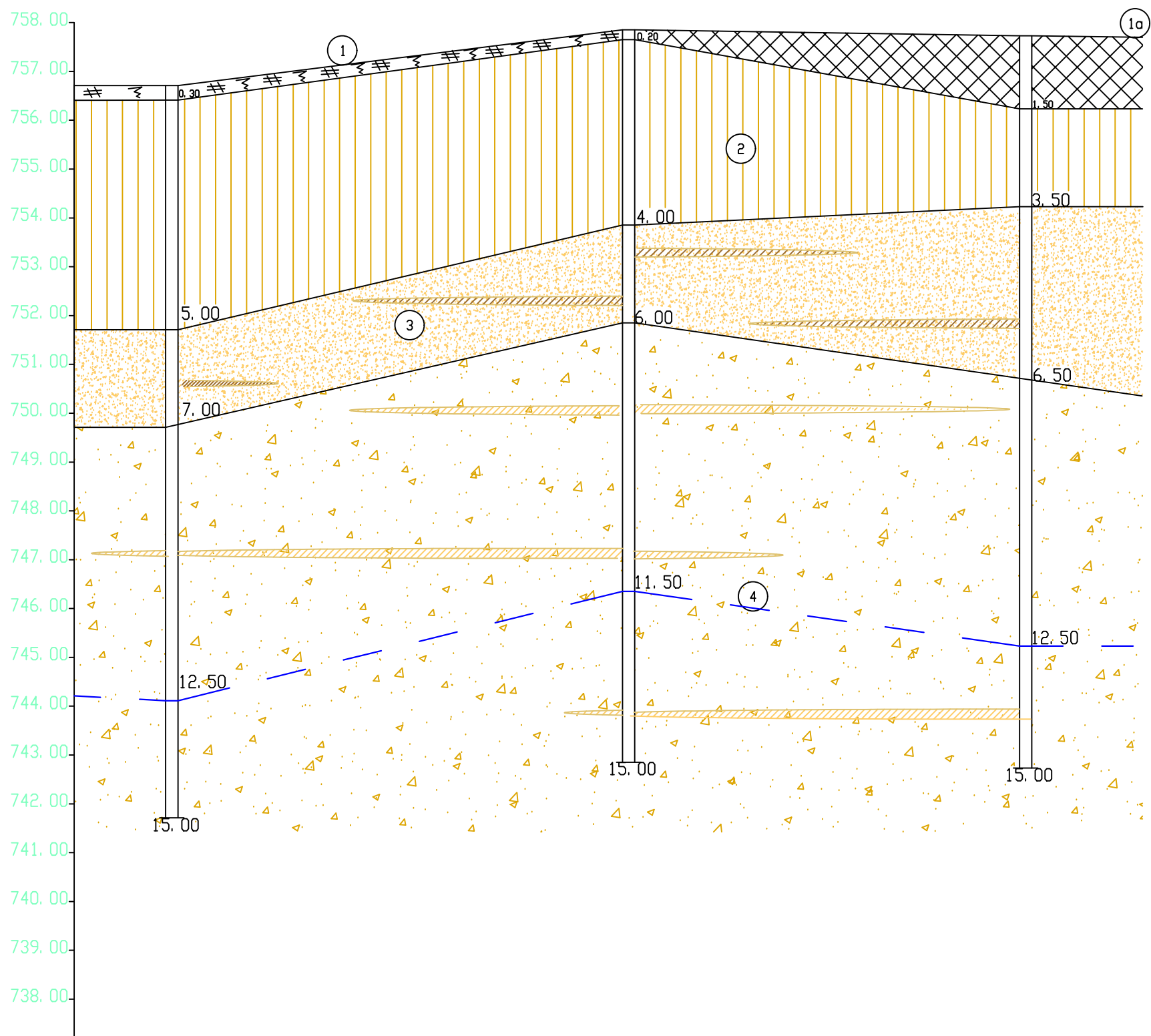
■2.0 Глубина отбора монолитов.

П Р И Л О Ж Е Н И Е 6.

Чертежи

**117.РП-ИЗ.001 Схема расположения скважин и линий разрезов
Инженерно-геологические разрезы**

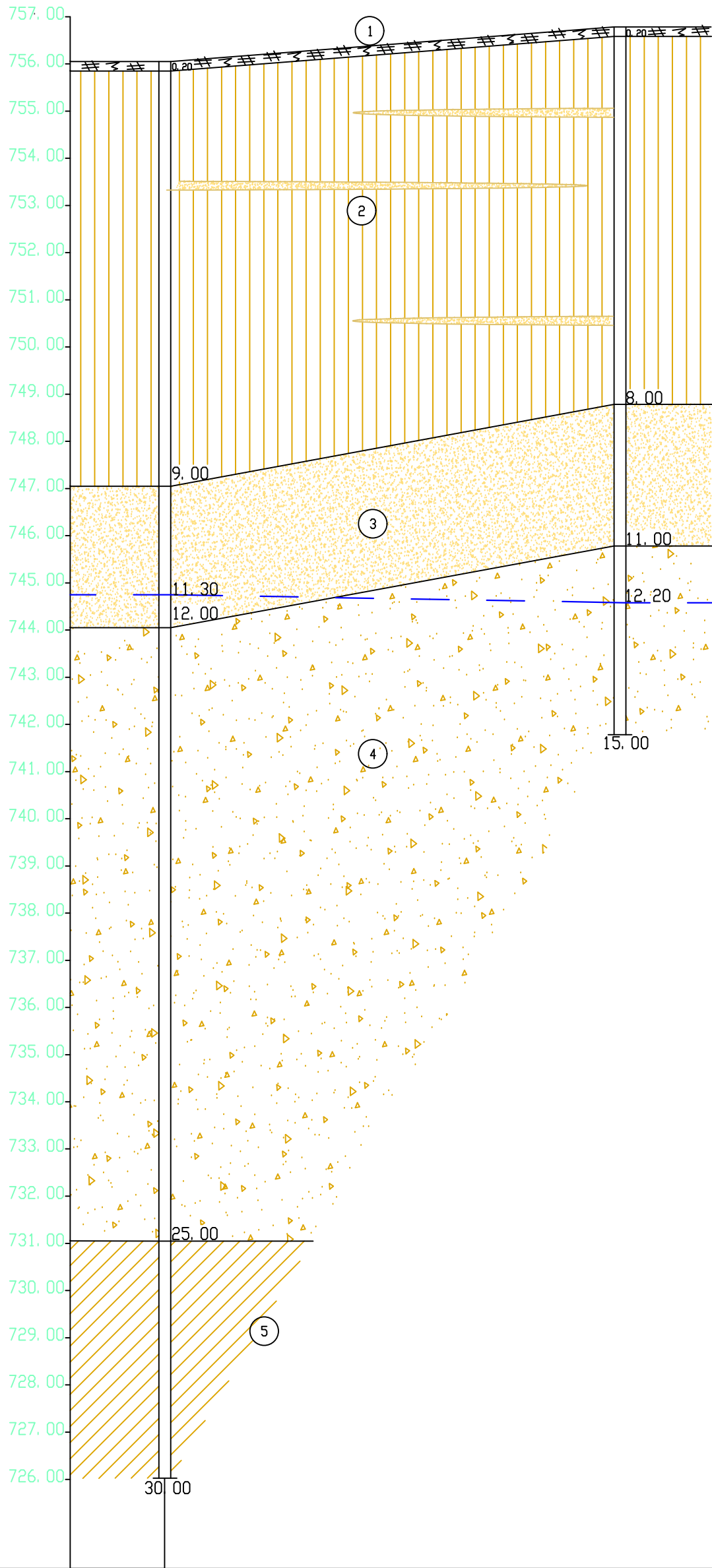
Инженерно-геологический разрез
по линии I-I
Масштаб: гориз. 1:2000
вертик. 1:100



Номер выработки	скв. 1			скв. 2			скв. 3		
Абсолютная отметка устья, м	756. 71			757. 85			757. 73		
Расстояния, м	93. 19			81. 42					

Инженерно-геологический разрез
по линии II-II

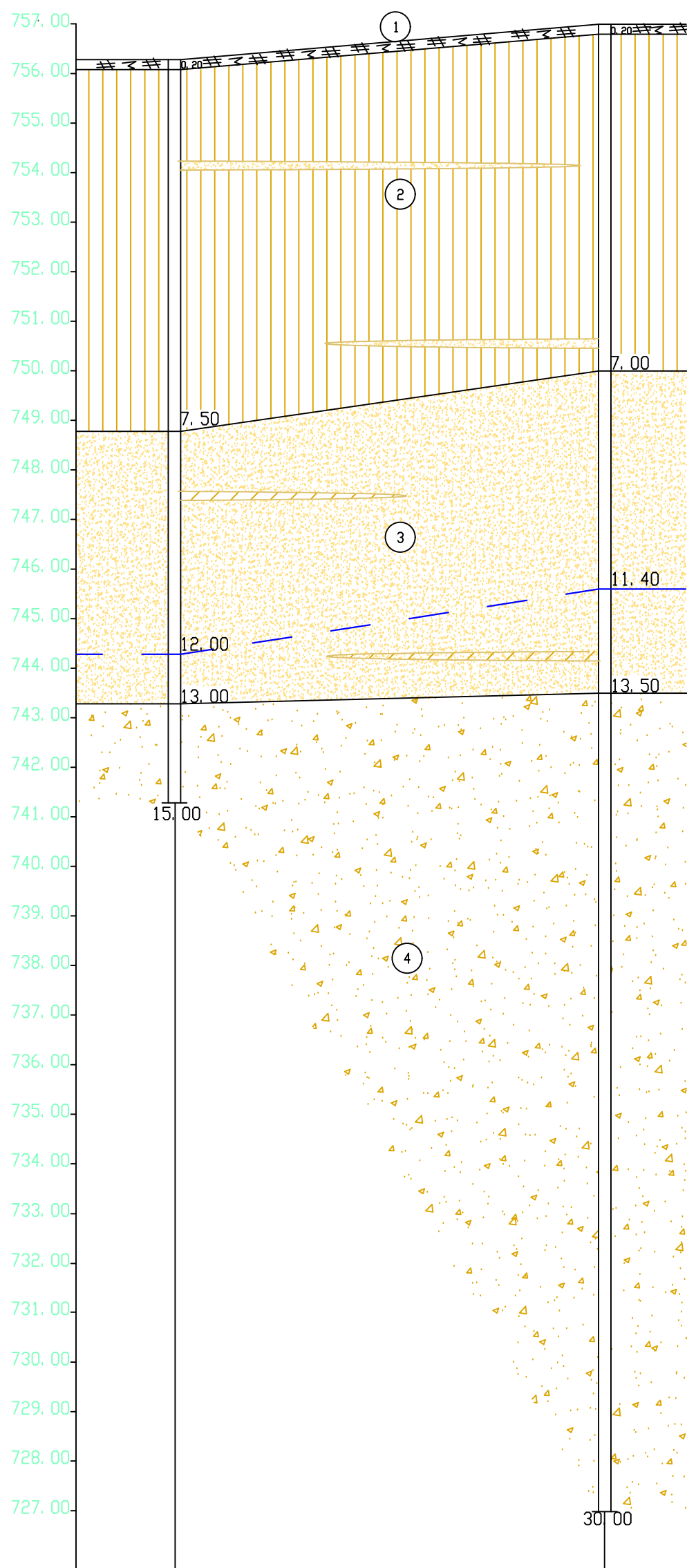
Масштаб: гориз. 1:2000
вертик. 1:100



Номер выработки	скв. 4	скв. 5
Абсолютная отметка устья, м	756.12	756.78
Расстояния, м		96.15

Инженерно-геологический разрез
по линии III- III

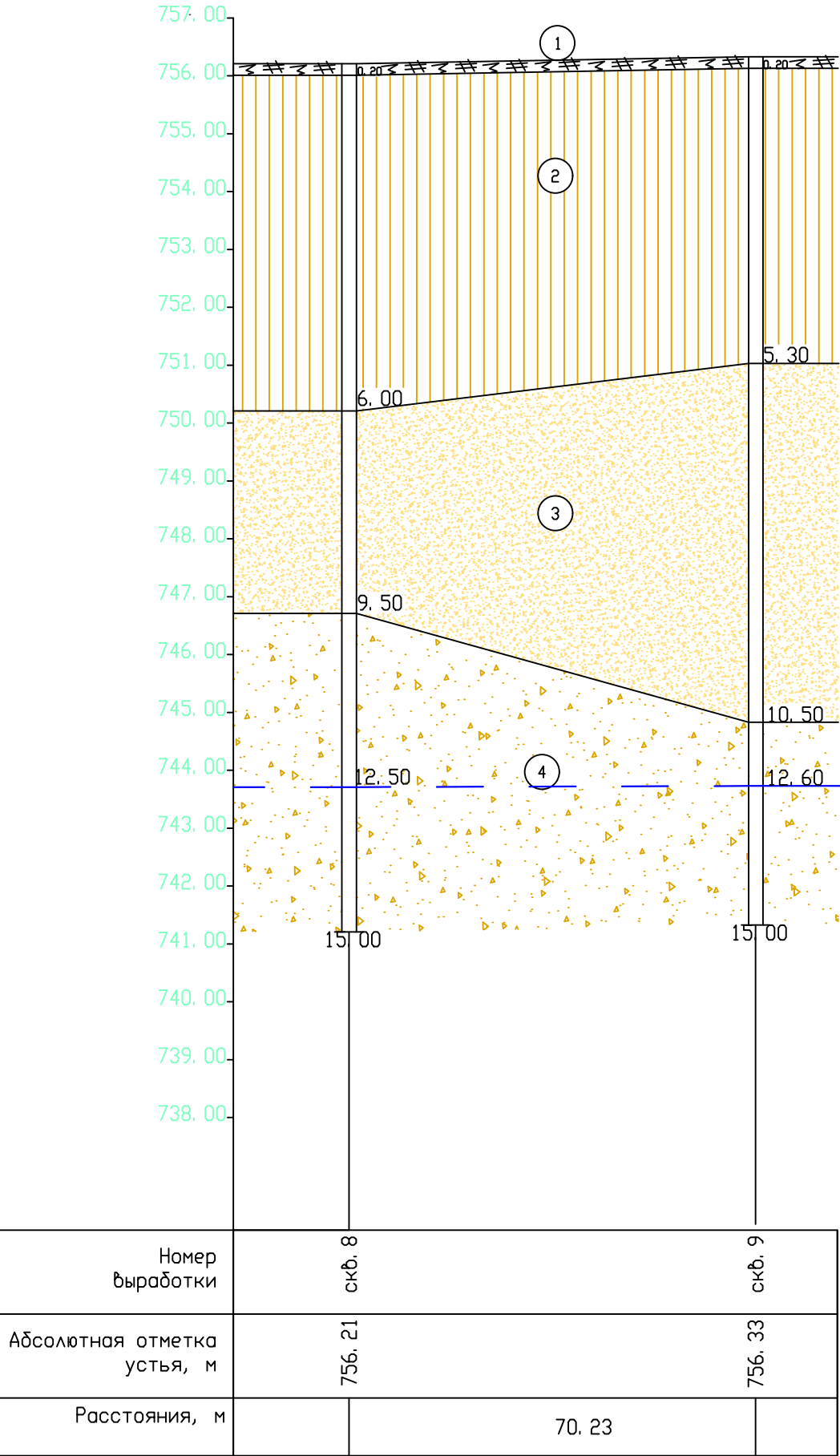
Масштаб: гориз. 1:2000
вертик. 1:100



Номер выработки	скв. 6	скв. 7
Абсолютная отметка устья, м	756.28	756.99
Расстояния, м		86.74

Инженерно-геологический разрез
по линии IV-IV

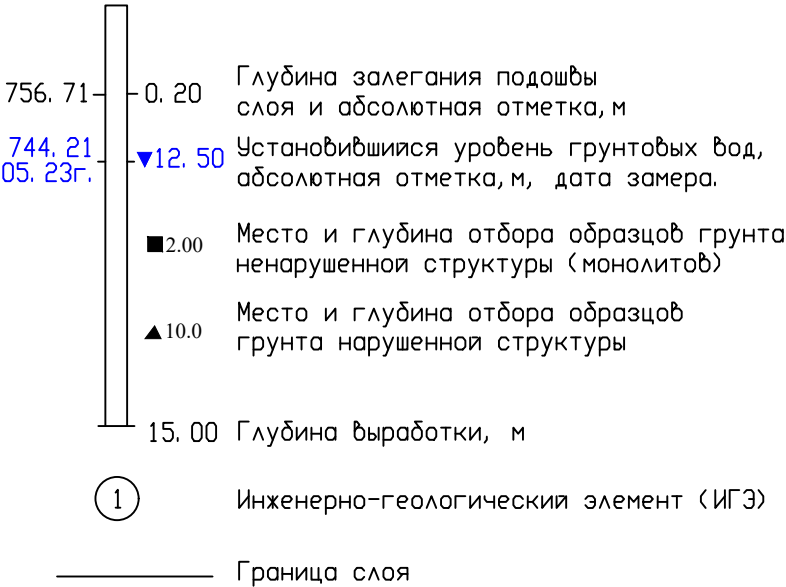
Масштаб: гориз. 1:2000
вертик. 1:100



Условные обозначения
Литологические

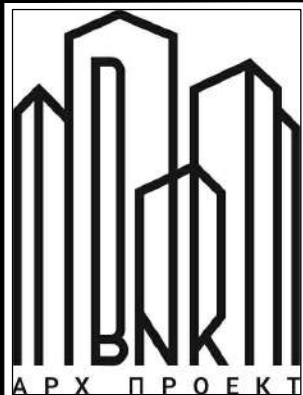
- 1a Насыпной грунт-песок, суглинок, строительный мусор.
- 1 Почвенно-растительный слой - гумусированный суглинок с корнями трав.
- 2 Суглинок просадочный, светло-коричневого цвета, полутвердой консистенции, макропористый.
- 5 Суглинок непросадочный, коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с прослойками идентичной супеси и песка.
- 3 Песок серо-коричневый, мелкий, от малой степени водонасыщения, до насыщенного водой, плотного сложения, с прослойками суглинка.
- 4 Песок серо-коричневый, крупный, от малой степени водонасыщения, до насыщенного водой, плотного сложения, с включением гальки до 30%, с прослойками суглинка.

По выработкам



Степень водонасыщения песчаных и
консистенция - глинистых грунтов

Суглинок	Песок
твердая	малой степени водонасыщения
полутвердая	
тугопластичная	
мягкопластичная	средней степени водонасыщения
текучепластичная	
текучая	насыщенный водой



ТОО "BNK АрхПроект"
ГСЛ № 18008020

Эскизный проект



"Строительство многофункционального жилого комплекса,
расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район,
микрорайон "Алгабас 1", участок 9".

Согласовано:

Заказчик: ТОО "AlmaCity Construction"

Проектировщик: ТОО "BNK АрхПроект"

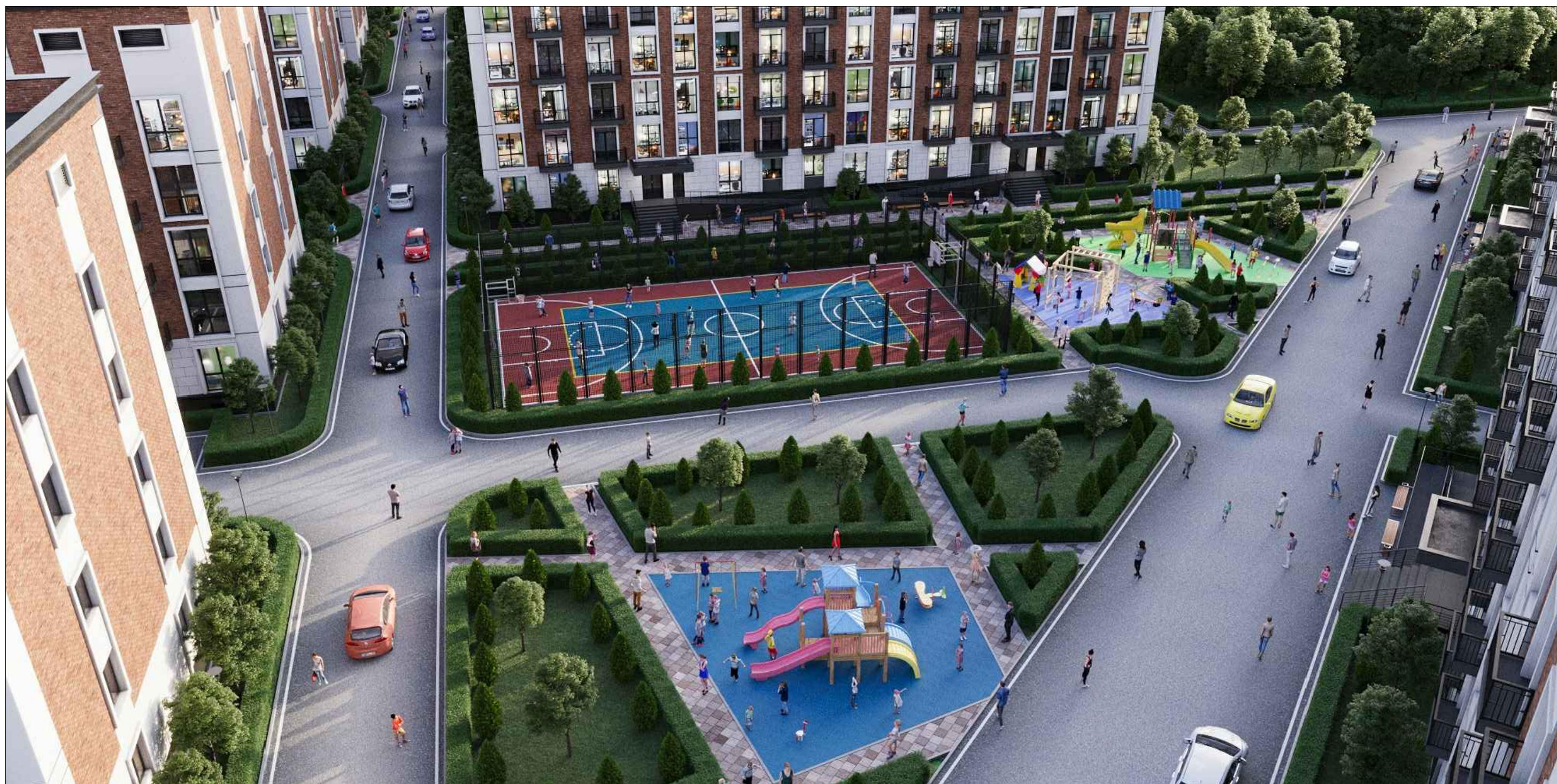
г. Алматы 2023

















Ведомость чертежей комплекта марки ЭП		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационная схема	
3	Генеральный план	
4	План подвала на отм. -2.700 (тип-1)	
5	План 1-го этажа на отм. 0.000 (тип-1)	
6	План типового этажа (тип-1)	
7	План технического этажа (тип-1)	
8	План кровли (тип-1)	
9	План подвала на отм. -2.700 (тип-2)	
10	План 1-го этажа на отм. 0.000 (тип-2)	
11	План типового этажа (тип-2)	
12	План технического этажа (тип-2)	
13	План кровли (тип-2)	
14	План подвала на отм. -2.700 (тип-3)	
15	План 1-го этажа на отм. 0.000 (тип-3)	
16	План типового этажа (тип-3)	
17	План технического этажа (тип-3)	
18	План кровли (тип-3)	
19	Разрез 1-1	
20	Разрез 2-2	
21	Фасад (тип 1)	
22	Фасад (тип 3)	

Технико-экономические показатели			
№	Наименование	Ед. изм	Показатели по проекту
На 1 Блок (ТИП-1)			
1	Площадь застройки	м2	587.0
2	Строительный объем, в том числе	м3	12510.8
	выше отм. 0.000	м3	10711.8
	ниже отм. 0.000	м3	1800.0
3	Общая площадь зданий, в том числе	м2	3444.3
	выше отм. 0.000	м2	2986.8
	ниже отм. 0.000	м2	475.5
4	Общая площадь квартир	м2	1920.0
5	Жилая площадь квартир	м2	825.0
6	Количество квартир : Однокомнатные квартиры	шт.	33.0
	Двухкомнатные квартиры	шт.	6.0
7	Этажность	эт	5+ подвал и технический этаж
На 1 Блок (ТИП-2)			
1	Площадь застройки	м2	465.0
2	Строительный объем, в том числе	м3	10792.0
	выше отм. 0.000	м3	9809.3
	ниже отм. 0.000	м3	1473.5
3	Общая площадь зданий, в том числе	м2	2643.5
	выше отм. 0.000	м2	2280.0
	ниже отм. 0.000	м2	363.5
4	Общая площадь квартир	м2	1460.0
5	Жилая площадь квартир	м2	651.0
6	Количество квартир (Класс 4): Однокомнатные квартиры	шт.	23.0
	Двухкомнатные квартиры	шт.	6.0
7	Этажность	эт	5+ подвал и технический этаж
На 1 Блок (ТИП-3)			
1	Площадь застройки	м2	1042.5
2	Строительный объем, в том числе	м3	22205.5
	выше отм. 0.000	м3	18870.0
	ниже отм. 0.000	м3	3335.5
3	Общая площадь зданий, в том числе	м2	6125.0
	выше отм. 0.000	м2	5286.0
	ниже отм. 0.000	м2	839.0
4	Общая площадь квартир	м2	3380.0
5	Жилая площадь квартир	м2	1503.0
6	Количество квартир (Класс 4): Однокомнатные квартиры	шт.	56.0
	Двухкомнатные квартиры	шт.	12.0
7	Этажность	эт	5+ подвал и технический этаж
ИТОГО			
1	Площадь застройки	м2	13914.5
2	Строительный объем	м3	299165.3
3	Общая площадь зданий	м2	81414.3
4	Общая площадь квартир	м2	45240.0
5	Жилая площадь квартир	м2	19662.0
6	Количество квартир (Класс 4): Однокомнатные квартиры	шт.	765.0
	Двухкомнатные квартиры	шт.	150.0

Общие данные

"Строительство многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу:г. Алматы, Алатауский район,микрорайон "Алгабас 1", участок 9" разработан в соответствии с требованиями СНиП действующих на территории РК. Всего в жилом комплексе 3 двухподъездных 19 одноподъездных жилых домов. Размещение проектируемых домов на участке соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил с учетом инсоляций.

Архитектурно-планировочное решение

Жилой дом в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 17.5 x 28.9 м., одноподъездный, тип 1 (16 блоков) 17.5 x 22.4 м., одноподъездный, тип 2 (3 блока) 17.5 x 51.6 м., двухподъездный, тип 3 (3 блока) Проектируемое здание имеет 5 этажей, технический и подвальный этаж. Высота первого этажа-2.85 м, типовых этажей-2.85 м, подвального этажа -2.4 м, технического этажа- 2.85 м. В подвальном этаже расположены технические помещения Жилой дом имеет грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг. Также обеспечена необходимая инсоляция жилого дома с помощью витражей и окон.



Конструктивное решение

Конструктивная схема зданий рамный каркас с ж/б колоннами и перекрытиями. Наружные стены -газоблок толщиной 300 мм. с утеплением минеральной ватой толщиной 100 мм и последующей отделкой фиброцементными панелями. Внутренние перегородки межквартирные-газоблок толщиной 200 мм, межкомнатные- газоблок - 150 мм Перекрытия - ж/б толщиной 200 мм Кровля плоская с организованным внутренним водостоком. Окна и витражи -алюминиевые, однокамерный стеклопакет с двойным остеклением. Двери - наружные металлические, внутренние-деревянные индивидуального изготовления

				Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Бисенов				ЭП	1	
Выполнил	Молобаев			Общие данные			

Ситуационная схема



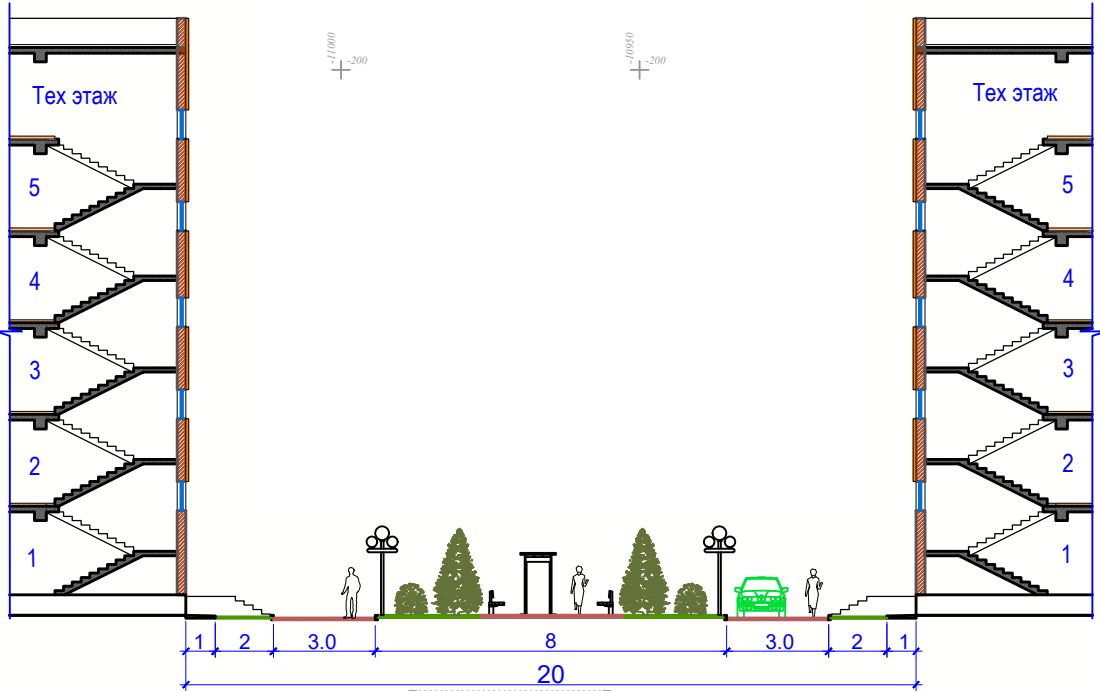
				Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
					ЭП	2	
Выполнил	Молобаев			Ситуационная схема	 АРХ.ПРОЕКТ		

Генеральный план

ТЭП

№ п.п	Наименование	ед. изм.	количество	Примечание
1	Площадь территории (по ГосАкту)	Га	4.24	100%
2	Площадь застройки	м2	13914.0	32.8%
3	Площадь покрытия, в том числе:	м2	17236.0	40.0%
	асфальтобетонное покрытие	м2	12336.0	
	брусчатка	м2	4900.0	
4	Площадь озеленения	м2	11250.0	27.2%
5	Жилые дома 5 этажные одноподъездные с тех этажом (тип-1)	шт.	16	
6	Жилые дома 5 этажные одноподъездные с тех этажом (тип -2)	шт.	3	
6	Жилые дома 5 этажные двухподъездные с тех этажом (тип -3)	шт.	3	

- Условные обозначения
- асфальтобетонные покрытия (дороги)
 - покрытие из брусчатки
 - газон
 - деревья
 - Границы участка



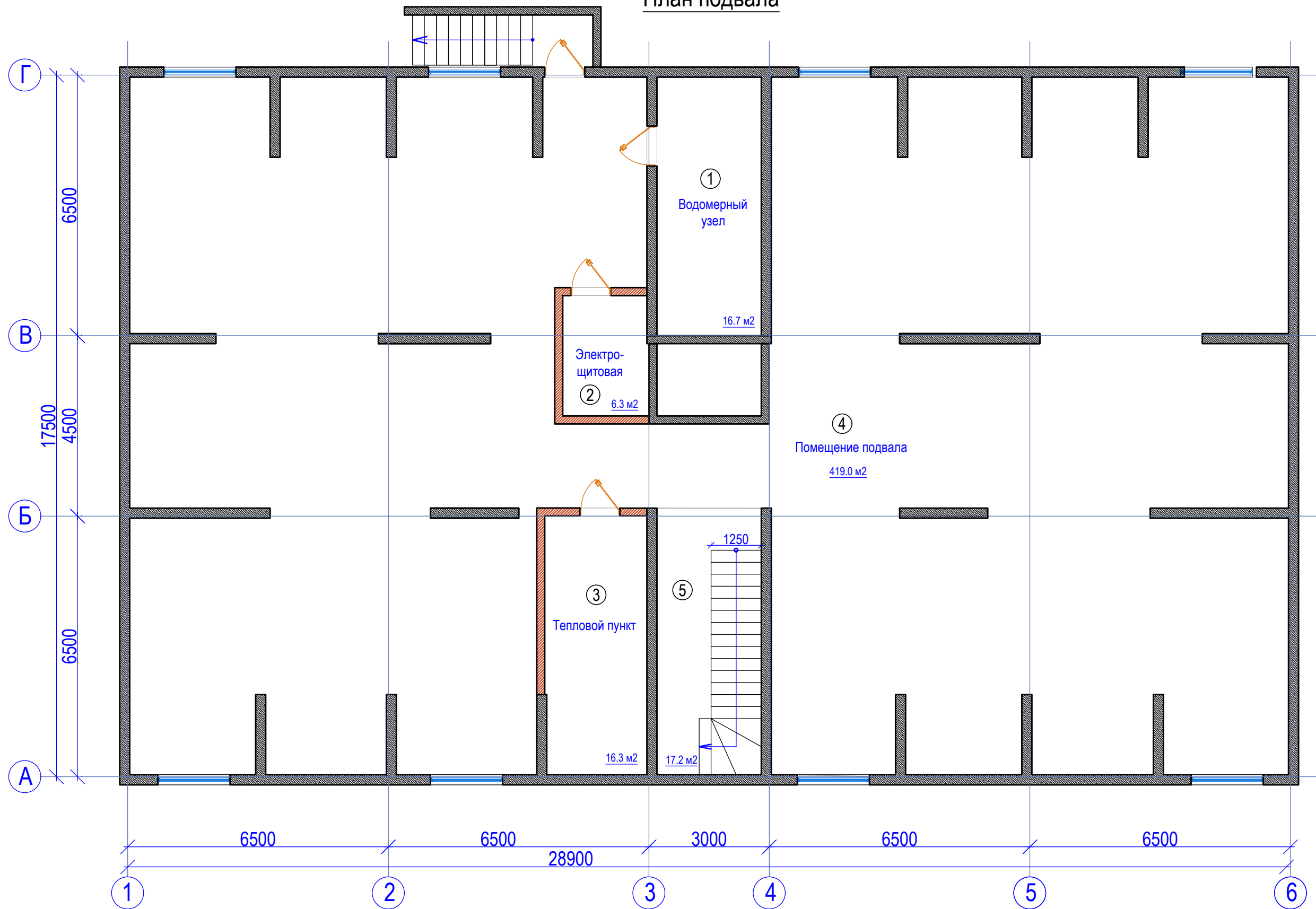
Масштаб 1:500
Планшет Г-19-4; Д-19-1,2
Алатауский район
севернее просп.Райымбека, западнее м-н акб

Выполнил	Молобаев	Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
		Генеральный план	ЭП	3	



формат А3

План подвала



Экспликация помещений

Номер помещ	Наименование	Площадь, м²
1	Водомерный узел	16.7
2	Электрощитовая	6.3
3	Тепловой пункт	16.3
4	Помещение подвала	419.0
5	Лестничная клетка	17.2
	Площадь	475.5

				Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
					ЭП	4	
Выполнил	Молобаев	<i>Молобаев</i>		План подвала (тип-1)			

План первого этажа



Экспликация помещений		
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²
Однокомнатная квартира 1.1		
1	Коридор	8.5
2	Кухня	17.3
3	Гостиная	22.2
4	С/у	6.2
Жилая площадь		22.2
Площадь квартиры		54.2
Однокомнатная квартира 1.2		
1	Коридор	7.4
2	Кухня	16.8
3	Гостиная	21.7
4	С/у	3.8
Жилая площадь		21.7
Площадь квартиры		49.7
Двухкомнатная квартира 2.1		
1	Коридор	11.1
2	Кухня	16.3
3	Гостиная	15.5
4	Спальня	18.3
5	С/у	4.9
Жилая площадь		33.8
Площадь квартиры		66.1
Однокомнатная квартира 1.3		
1	Коридор	8.8
2	Кухня	16.9
3	Гостиная	22.2
4	С/у	6.4
Жилая площадь		22.2
Площадь квартиры		54.3
Однокомнатная квартира 1.4		
1	Коридор	4.5
2	Кухня	14.5
3	Гостиная	19.7
4	С/у	5.0
Жилая площадь		19.7
Площадь квартиры		43.7
Однокомнатная квартира 1.5		
1	Коридор	6.4
2	Кухня	12.9
3	Гостиная	14.7
4	С/у	3.3
Жилая площадь		14.7
Площадь квартиры		37.3
Двухкомнатная квартира 2.2		
1	Коридор	7.1
2	Кухня	14.2
3	Гостиная	17.0
4	Спальня	19.9
5	С/у	5.3
6	Кладовая	2.8
Жилая площадь		37.3
Площадь квартиры		66.3

Жилой комплекс				Стадия	Лист	Листов
				ЭП	5	
Выполнил	Молобаев			План первого этажа (тип-1)		
				формат А3		

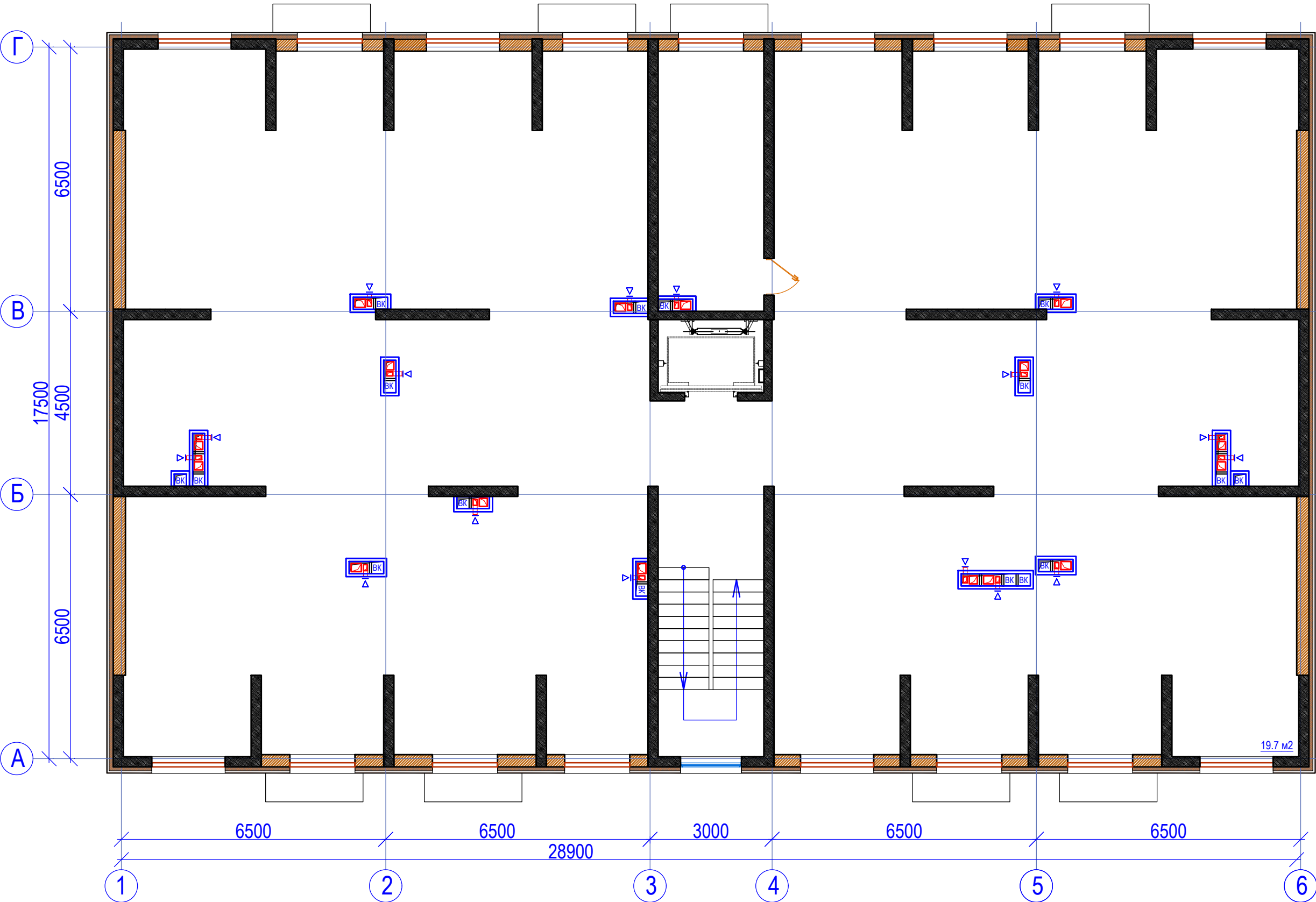
План типового этажа



Экспликация помещений		
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²
Однокомнатная квартира 1.1		
1	Коридор	8.5
2	Кухня	17.3
3	Гостиная	22.2
4	С/у	6.2
5	Балкон (коэф. 0,3)	0.5
Жилая площадь		22.2
Площадь квартиры		54.7
Однокомнатная квартира 1.2		
1	Коридор	7.4
2	Кухня	16.8
3	Гостиная	21.7
4	С/у	3.8
5	Балкон (коэф. 0,3)	0.5
Жилая площадь		21.7
Площадь квартиры		50.2
Двухкомнатная квартира 2.1		
1	Коридор	11.1
2	Кухня	16.3
3	Гостиная	15.5
4	Спальня	18.3
5	С/у	4.9
6	Балкон (коэф. 0,3)	0.4
Жилая площадь		33.8
Площадь квартиры		66.5
Однокомнатная квартира 1.3		
1	Коридор	8.8
2	Кухня	16.9
3	Гостиная	22.2
4	С/у	6.4
5	Балкон (коэф. 0,3)	0.5
Жилая площадь		22.2
Площадь квартиры		54.8
Однокомнатная квартира 1.4		
1	Коридор	4.5
2	Кухня	14.5
3	Гостиная	19.7
4	С/у	5.0
5	Балкон (коэф. 0,3)	0.5
Жилая площадь		19.7
Площадь квартиры		43.7
Однокомнатная квартира 1.5		
1	Коридор	6.4
2	Кухня	12.9
3	Гостиная	14.7
4	С/у	3.3
5	Балкон (коэф. 0,3)	0.5
Жилая площадь		14.7
Площадь квартиры		37.3
Однокомнатная квартира 1.6		
1	Коридор	5.9
2	Кухня	11.5
3	Гостиная	15.8
4	С/у	4.0
Жилая площадь		15.8
Площадь квартиры		37.2
Однокомнатная квартира 1.7		
1	Коридор	4.6
2	Кухня	14.2
3	Гостиная	19.9
4	С/у	5.3
Жилая площадь		19.9
Площадь квартиры		44.0

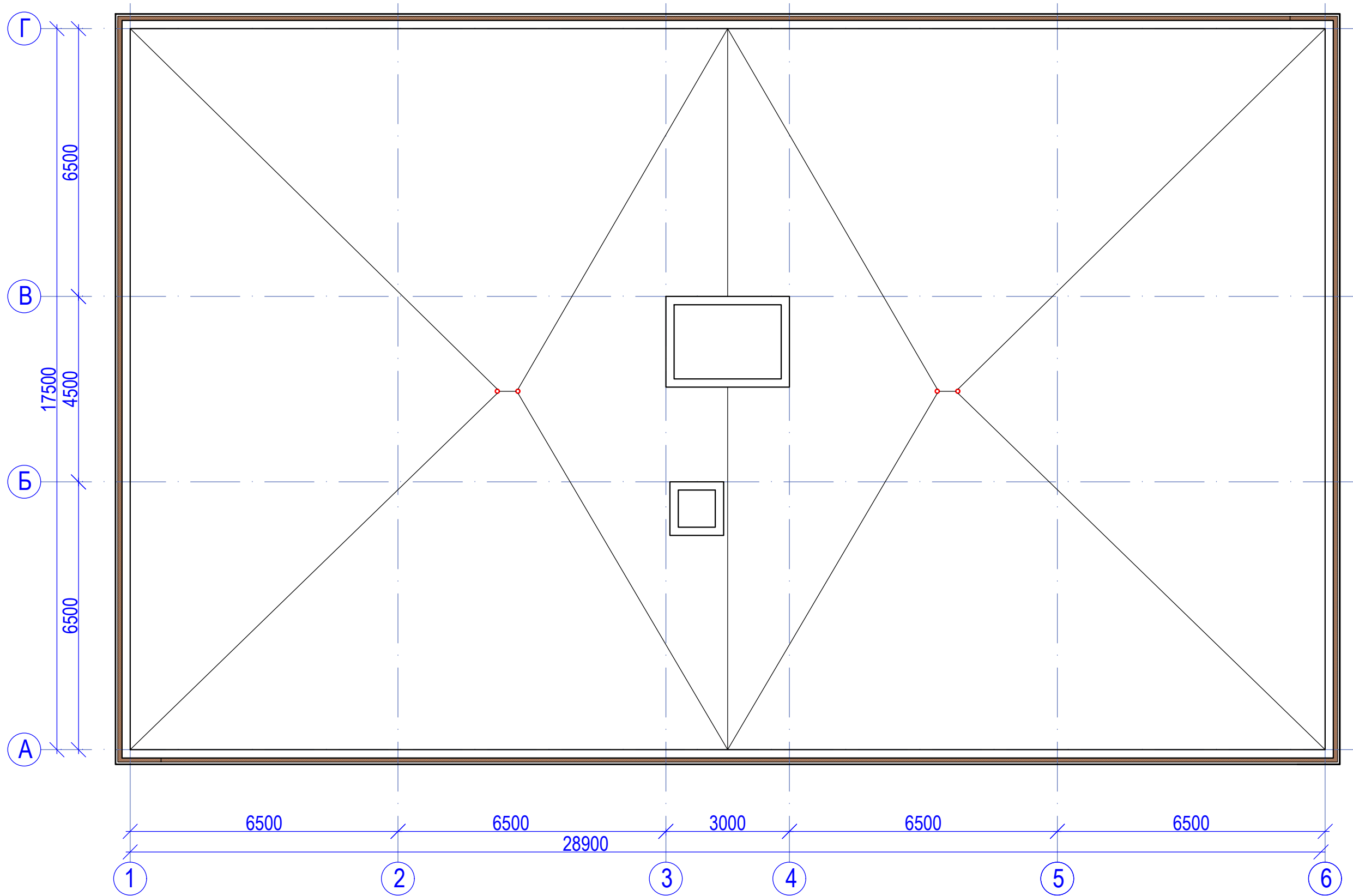
Жилой комплекс				Стадия	Лист	Листов
				ЭП	6	
Выполнил	Молобаев			План типового этажа (тип-1)		

План технического этажа на отм. +15.750



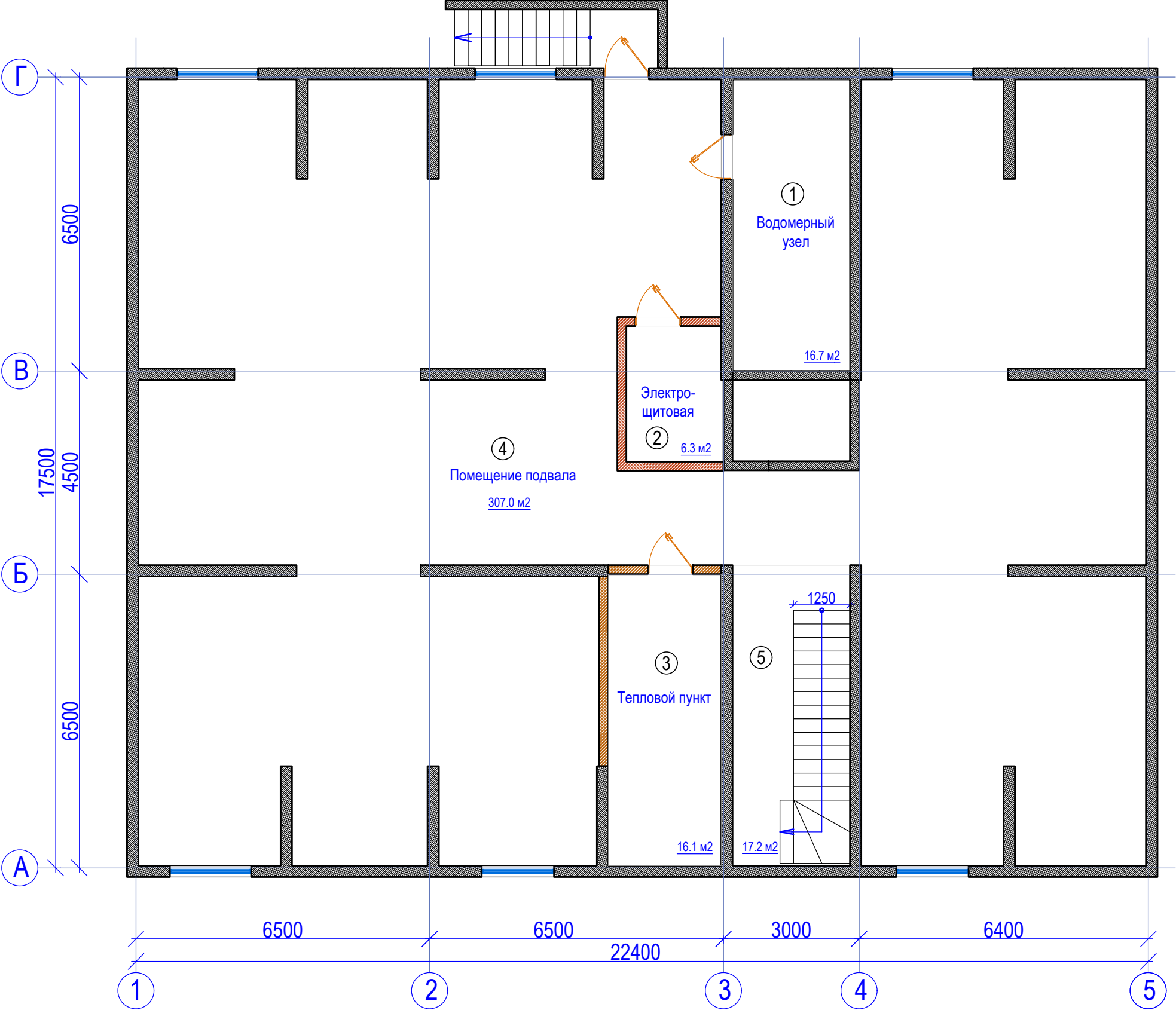
				Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
					ЭП	7	
Выполнил	Молобаев	<i>Молобаев</i>		План технического этажа			

План кровли



				Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
					ЭП	8	
Выполнил	Молобаев			План кровли			

План подвала

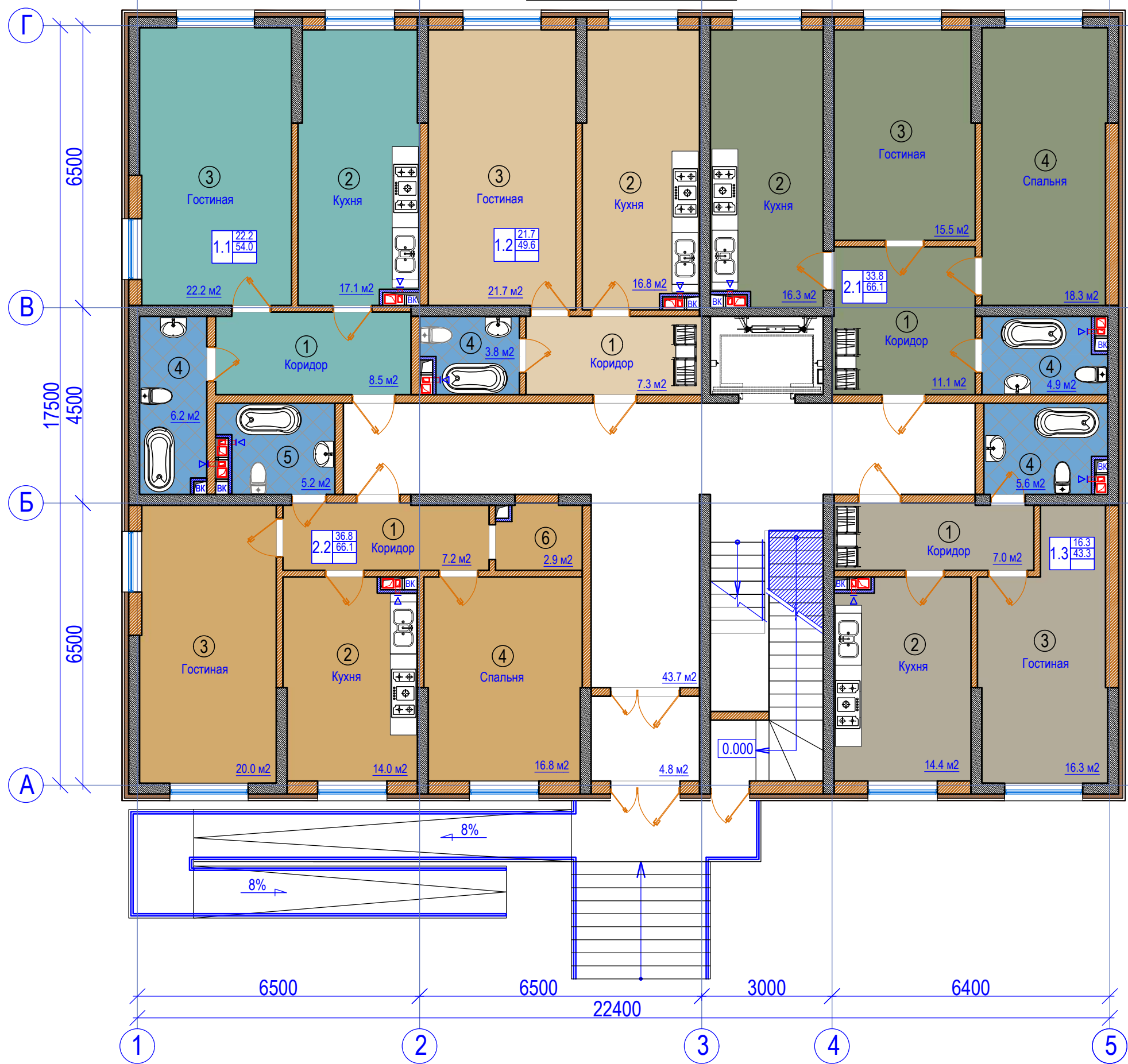


Экспликация помещений

Номер помещ	Наименование	Площадь, м²
1	Водомерный узел	16.7
2	Электрощитовая	6.4
3	Тепловой пункт	16.1
5	Помещение подвала	307.1
6	Лестничная клетка	17.2
	Площадь квартиры	363.5

				Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
					ЭП	9	
Выполнил	Молобаев			План подвала (тип-2)			

План первого этажа



Экспликация помещений		
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²
Однокомнатная квартира 1.1		
1	Коридор	8.5
2	Кухня	13.5
3	Гостиная	21.5
4	С/у	6.3
5	Лоджия (коэф. 0,5)	1.9
Жилая площадь		21.5
Площадь квартиры		51.7
Однокомнатная квартира 1.2		
1	Коридор	7.3
2	Кухня	12.9
3	Гостиная	21.0
4	С/у	4.2
5	Лоджия (коэф. 0,5)	1.8
Жилая площадь		21.0
Площадь квартиры		47.2
Двухкомнатная квартира 2.1		
1	Коридор	11.0
2	Кухня	12.5
3	Гостиная	15.6
4	Спальня	18.0
5	С/у	4.9
6	Лоджия (коэф. 0,5)	1.9
Жилая площадь		33.6
Площадь квартиры		63.9
Однокомнатная квартира 1.3		
1	Коридор	7.9
2	Кухня	14.1
3	Гостиная	15.8
4	С/у	5.6
Жилая площадь		15.9
Площадь квартиры		43.4
Двухкомнатная квартира 2.2		
1	Коридор	7.5
2	Кухня	13.6
3	Гостиная	19.6
4	Спальня	17.7
5	С/у	5.3
5	Кладовая	2.2
Жилая площадь		37.3
Площадь квартиры		65.9

Жилой комплекс				Стадия	Лист	Листов
				ЭП	10	
Выполнил	Молобаев			План первого этажа(тип 2)		

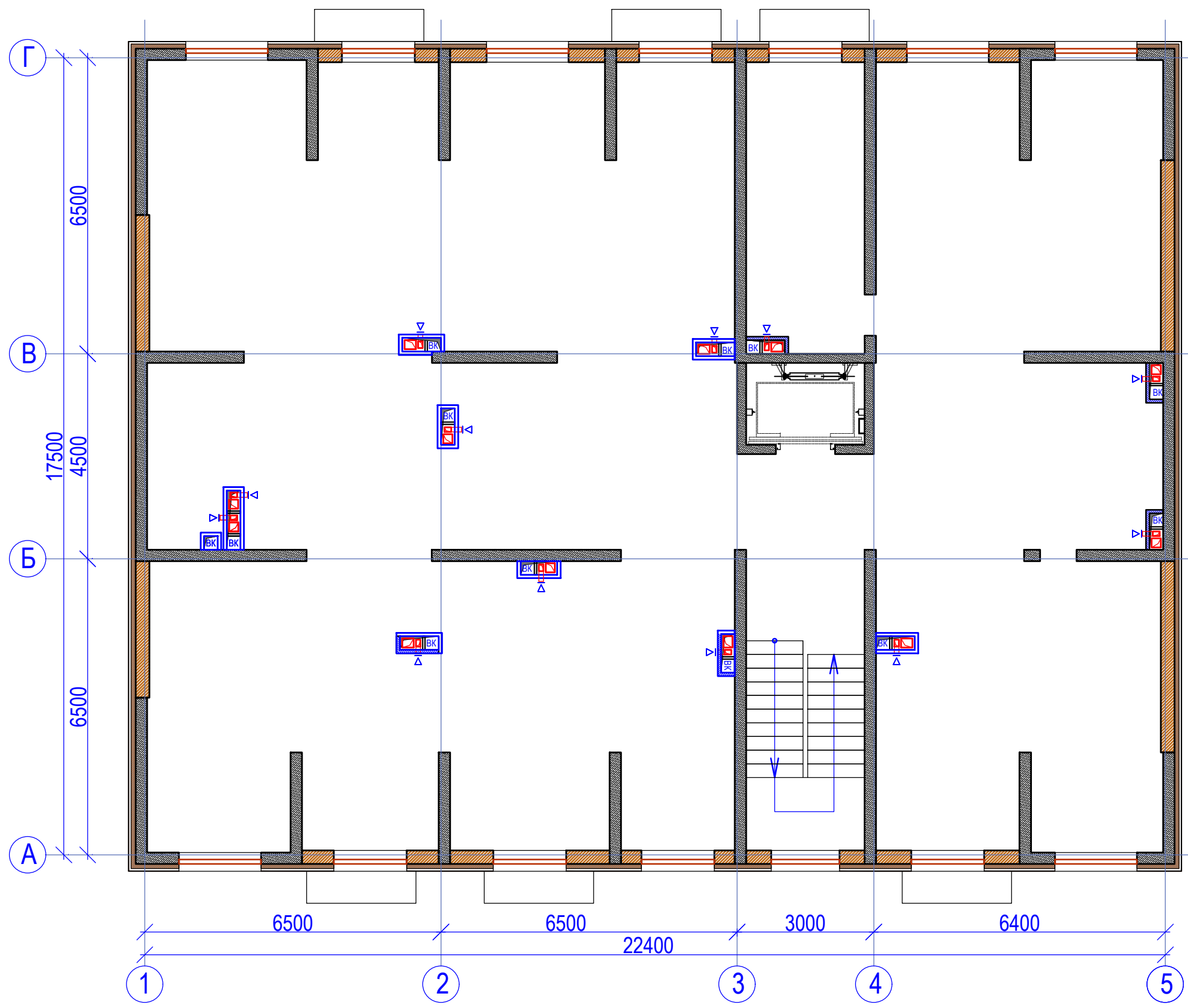
План типового этажа



Экспликация помещений		
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²
Однокомнатная квартира 1.1		
1	Коридор	8.5
2	Кухня	13.8
3	Гостиная	21.5
4	С/у	6.3
5	Лоджия (коэф. 0,5)	1.9
	Жилая площадь	21.5
	Площадь квартиры	52.0
Однокомнатная квартира 1.2		
1	Коридор	7.3
2	Кухня	13.3
3	Гостиная	21.0
4	С/у	4.0
5	Лоджия (коэф. 0,5)	1.8
	Жилая площадь	21.0
	Площадь квартиры	47.4
Двухкомнатная квартира 2.1		
1	Коридор	11.0
2	Кухня	12.7
3	Гостиная	15.6
4	Спальня	18.0
5	С/у	4.6
6	Лоджия (коэф. 0,5)	1.9
	Жилая площадь	33.6
	Площадь квартиры	63.8
Однокомнатная квартира 1.3		
1	Коридор	7.9
2	Кухня	14.1
3	Гостиная	15.8
4	С/у	5.8
	Жилая площадь	15.8
	Площадь квартиры	43.6
Однокомнатная квартира 1.4		
1	Коридор	5.9
2	Кухня	12.3
3	Гостиная	16.7
4	С/у	3.6
	Жилая площадь	16.7
	Площадь квартиры	38.5
Однокомнатная квартира 1.5		
1	Коридор	4.2
2	Кухня	13.6
3	Гостиная	19.6
4	С/у	5.3
	Жилая площадь	16.7
	Площадь квартиры	42.7

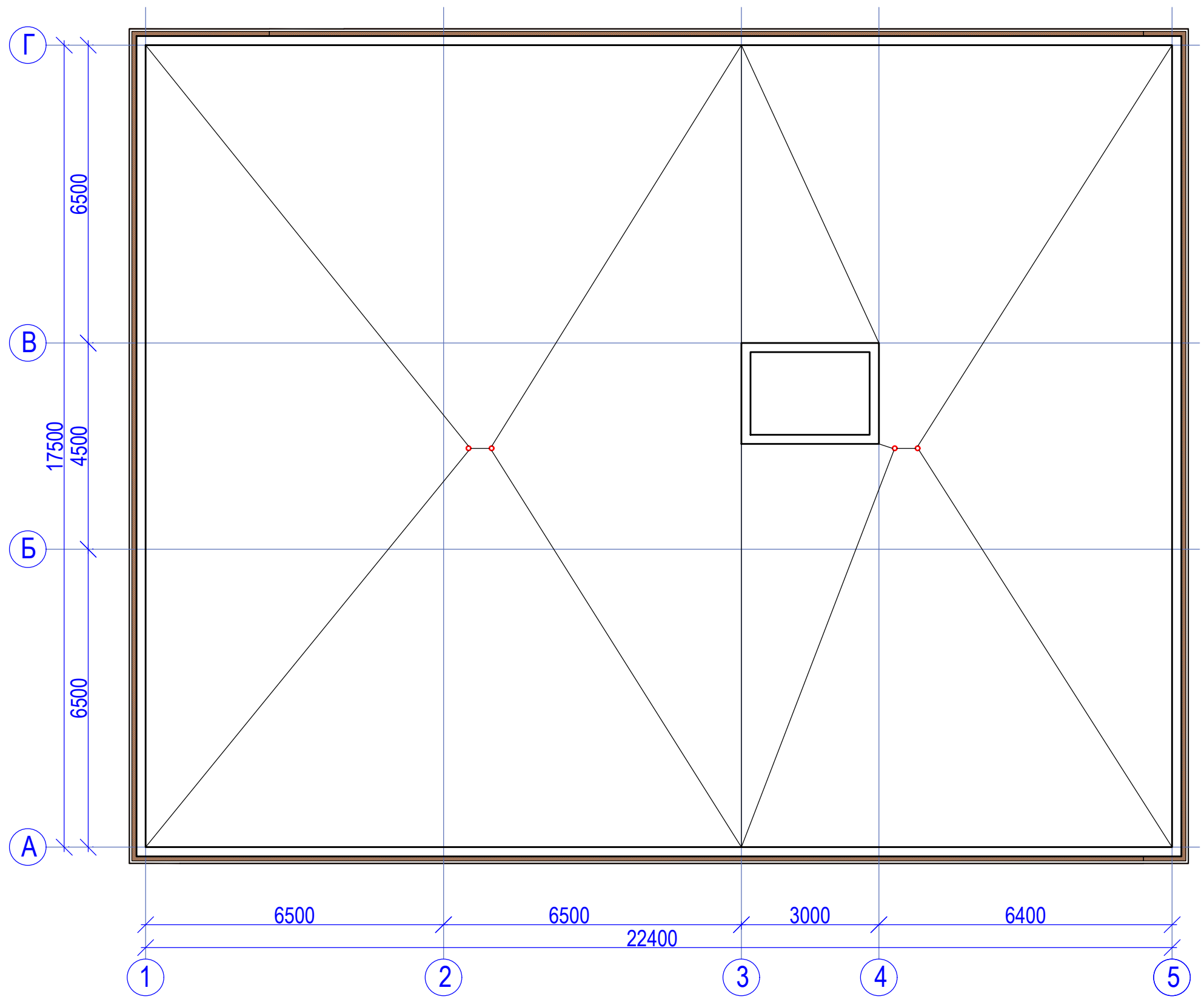
Жилой комплекс				Стадия	Лист	Листов
				ЭП	11	
Выполнил	Молобаев			План типового этажа (тип 2)		

План технического этажа на отм. +15.750



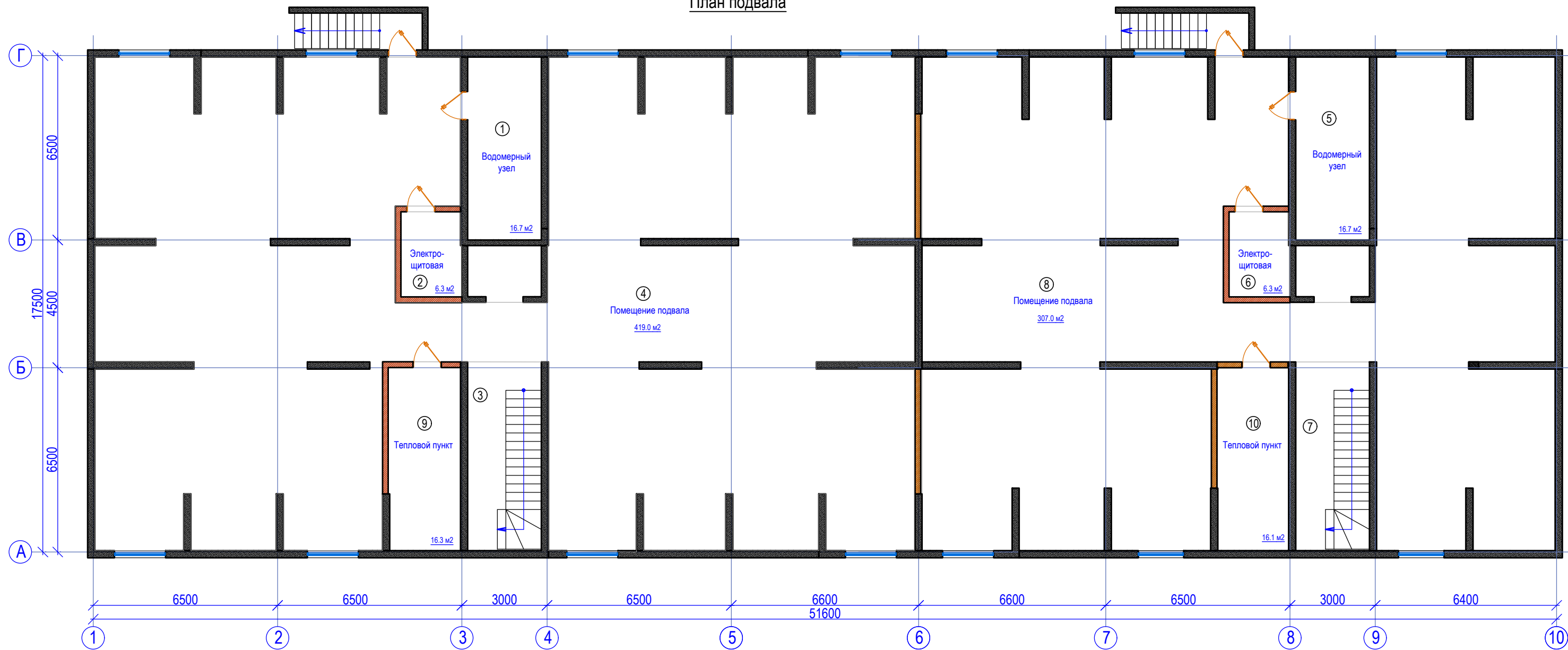
				Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
					ЭП	12	
Выполнил	Молобаев	<i>Молобаев</i>		План технического этажа (тип 2)			

План кровли



				Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
					ЭП	13	
Выполнил	Молобаев			План кровли			

План подвала



Экспликация помещений

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²
1	Водомерный узел	16.7
2	Электрощитовая	6.3
3	Лестничная клетка	17.2
4	Помещение подвала	419.0
5	Водомерный узел	16.7
6	Электрощитовая	6.3
7	Лестничная клетка	17.2
8	Помещение подвала	307.0
9	Тепловой пункт	16.3
10	Тепловой пункт	16.3
	Площадь	839.0

				Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
					ЭП	14	
Выполнил	Молобаев			План подвала (тип-3)			



План первого этажа



Экспликация помещений

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²
Однокомнатная квартира 1.1		
1	Коридор	8.5
2	Кухня	17.3
3	Гостиная	22.2
4	С/у	6.2
Жилая площадь		
		22.2
Площадь квартиры		54.2
Однокомнатная квартира 1.2		
1	Коридор	7.4
2	Кухня	16.8
3	Гостиная	21.7
4	С/у	3.8
Жилая площадь		21.7
Площадь квартиры		49.7
Двухкомнатная квартира 2.1		
1	Коридор	11.1
2	Кухня	16.3
3	Гостиная	15.5
4	Спальня	18.3
5	С/у	4.9
Жилая площадь		33.8
Площадь квартиры		66.1

Экспликация помещений

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²
Однокомнатная квартира 1.3		
1	Коридор	8.8
2	Кухня	16.9
3	Гостиная	22.2
4	С/у	6.4
Жилая площадь		22.2
Площадь квартиры		54.3
Однокомнатная квартира 1.4		
1	Коридор	4.5
2	Кухня	14.5
3	Гостиная	19.7
4	С/у	5.0
Жилая площадь		19.7
Площадь квартиры		43.7
Однокомнатная квартира 1.5		
1	Коридор	6.4
2	Кухня	12.9
3	Гостиная	14.7
4	С/у	3.3
Жилая площадь		14.7
Площадь квартиры		37.3
Двухкомнатная квартира 2.2		
1	Коридор	7.1
2	Кухня	14.2
3	Гостиная	17.0
4	Спальня	19.9
5	С/у	5.3
Жилая площадь		37.3
Площадь квартиры		66.3

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²
Однокомнатная квартира 1.6		
1	Коридор	8.5
2	Кухня	13.5
3	Гостиная	21.5
4	С/у	6.3
Жилая площадь		21.5
Площадь квартиры		51.7
Однокомнатная квартира 1.7		
1	Коридор	7.3
2	Кухня	16.8
3	Гостиная	21.7
4	С/у	3.8
Жилая площадь		16.8
Площадь квартиры		49.6
Двухкомнатная квартира 2.3		
1	Коридор	11.1
2	Кухня	16.3
3	Гостиная	15.5
4	Спальня	18.3
5	С/у	4.9
Жилая площадь		33.8
Площадь квартиры		66.1

Жилой комплекс				Стадия	Лист	Листов
				ЭП	15	
Выполнил Молобаев				План подвала (тип-3)		

План типового этажа



Экспликация помещений

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²
Однокомнатная квартира 1.1		
1	Коридор	8.5
2	Кухня	17.3
3	Гостиная	22.2
4	С/у	6.2
5	Балкон (коэф. 0.3)	0.5
	Жилая площадь	22.2
	Площадь квартиры	54.7
Однокомнатная квартира 1.2		
1	Коридор	7.4
2	Кухня	16.8
3	Гостиная	21.7
4	С/у	3.8
5	Балкон (коэф. 0.3)	0.5
	Жилая площадь	21.7
	Площадь квартиры	50.2
Двухкомнатная квартира 2.1		
1	Коридор	11.1
2	Кухня	16.3
3	Гостиная	15.5
4	Спальня	18.3
5	С/у	4.9
6	Балкон (коэф. 0.3)	0.6
	Жилая площадь	33.8
	Площадь квартиры	66.7
Однокомнатная квартира 1.3		
1	Коридор	8.8
2	Кухня	16.9
3	Гостиная	22.2
4	С/у	6.4
5	Балкон (коэф. 0.3)	0.5
	Жилая площадь	22.2
	Площадь квартиры	54.8

Однокомнатная квартира 1.4		
1	Коридор	4.5
2	Кухня	14.5
3	Гостиная	19.7
4	С/у	5.0
5	Балкон (коэф. 0.3)	0.5
	Жилая площадь	19.7
	Площадь квартиры	43.7
Однокомнатная квартира 1.5		
1	Коридор	6.4
2	Кухня	12.9
3	Гостиная	14.7
4	С/у	3.3
5	Балкон (коэф. 0.3)	0.5
	Жилая площадь	14.7
	Площадь квартиры	37.8
Однокомнатная квартира 1.6		
1	Коридор	5.9
2	Кухня	11.5
3	Гостиная	15.8
4	С/у	4.0
5	Балкон (коэф. 0.3)	0.5
	Жилая площадь	15.8
	Площадь квартиры	37.7
Однокомнатная квартира 1.7		
1	Коридор	4.6
2	Кухня	14.2
3	Гостиная	19.9
4	С/у	5.3
5	Балкон (коэф. 0.3)	0.5
	Жилая площадь	19.9
	Площадь квартиры	44.5

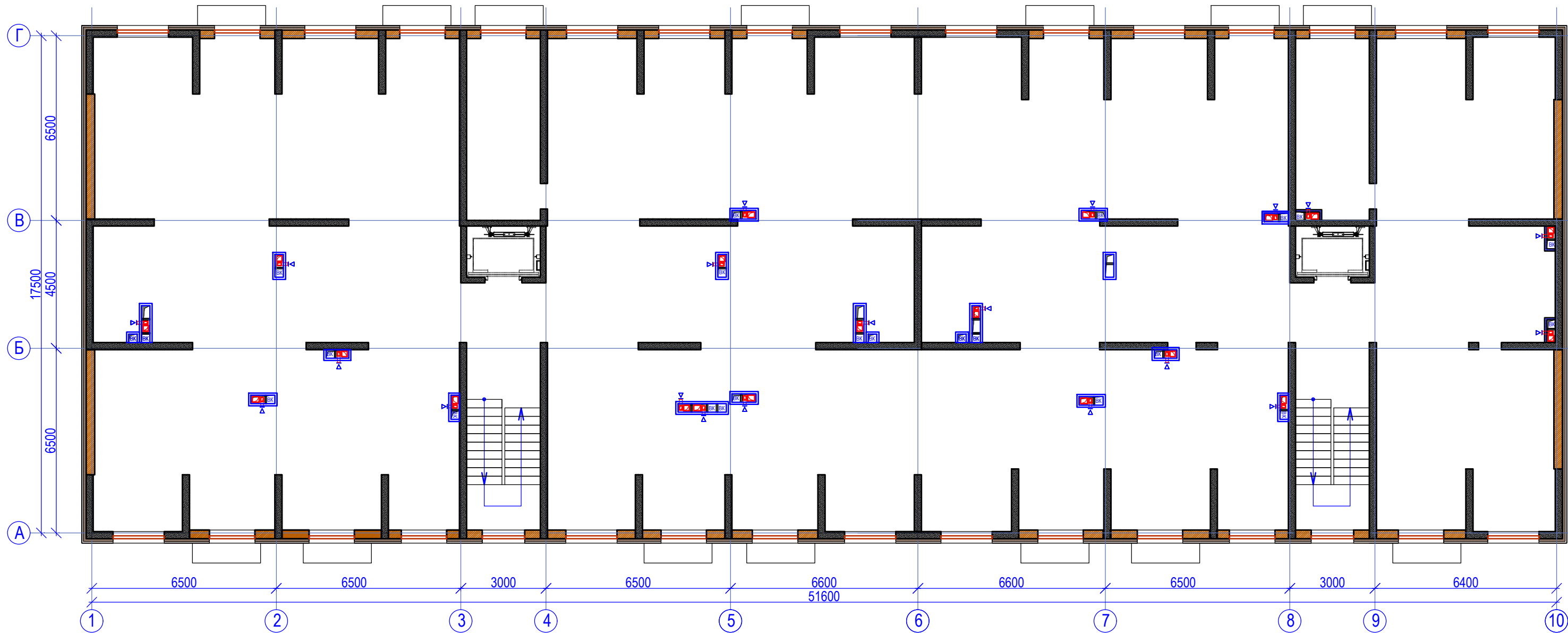
Экспликация помещений

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²
Однокомнатная квартира 1.8		
1	Коридор	8.5
2	Кухня	17.1
3	Гостиная	22.2
4	С/у	6.2
5	Балкон (коэф. 0.3)	0.5
	Жилая площадь	22.2
	Площадь квартиры	54.5
Однокомнатная квартира 1.9		
1	Коридор	7.3
2	Кухня	16.8
3	Гостиная	21.7
4	С/у	3.8
5	Балкон (коэф. 0.3)	0.5
	Жилая площадь	21.7
	Площадь квартиры	50.1
Двухкомнатная квартира 2.2		
1	Коридор	11.0
2	Кухня	16.3
3	Гостиная	15.5
4	Спальня	18.3
5	С/у	4.9
6	Балкон (коэф. 0.3)	0.5
	Жилая площадь	33.8
	Площадь квартиры	66.5

Однокомнатная квартира 1.10		
1	Коридор	7.0
2	Кухня	14.4
3	Гостиная	16.3
4	С/у	5.6
5	Балкон (коэф. 0.3)	0.5
	Жилая площадь	16.3
	Площадь квартиры	43.8
Однокомнатная квартира 1.11		
1	Коридор	5.9
2	Кухня	11.5
3	Гостиная	15.8
4	С/у	4.0
5	Балкон (коэф. 0.3)	0.5
	Жилая площадь	16.7
	Площадь квартиры	37.7
Однокомнатная квартира 1.5		
1	Коридор	4.8
2	Кухня	14.0
3	Гостиная	20.0
4	С/у	5.2
5	Балкон (коэф. 0.3)	0.5
	Жилая площадь	16.7
	Площадь квартиры	44.5

Име. № подл. Взам. инв. № Подп. и дата

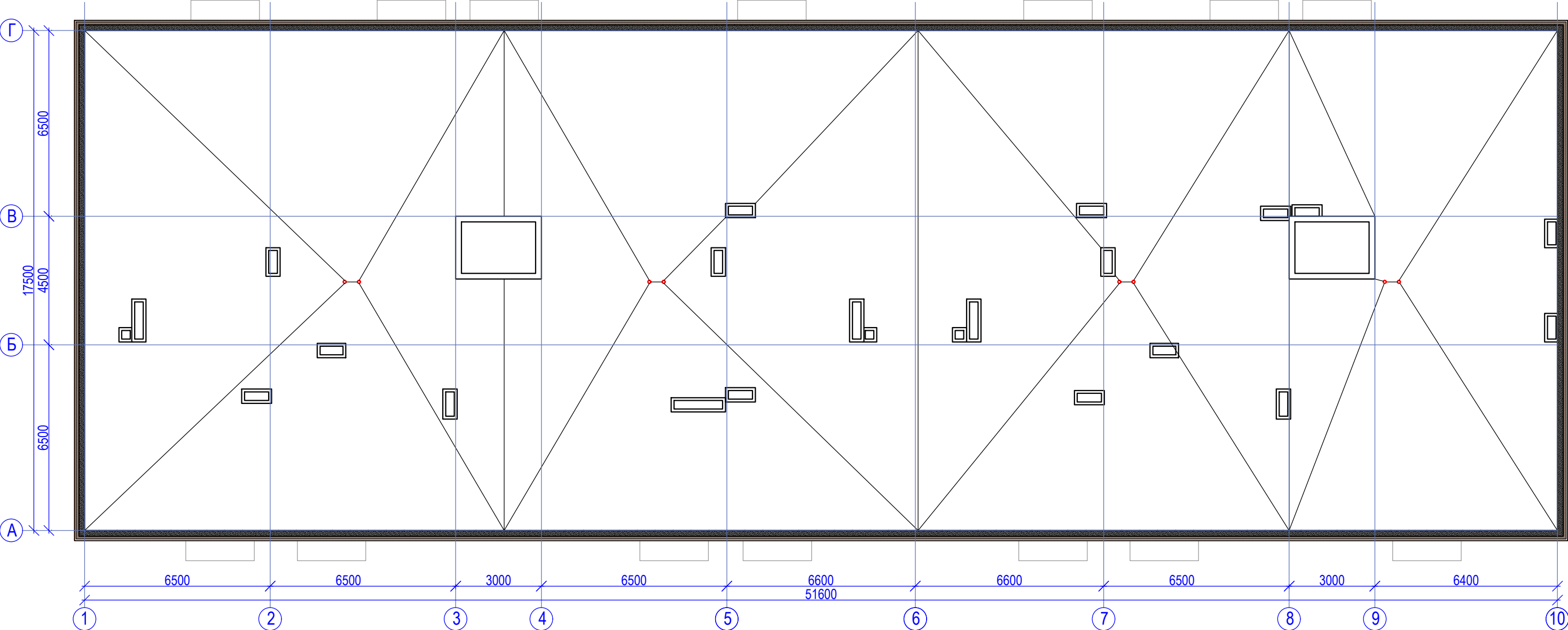
План технического этажа



Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

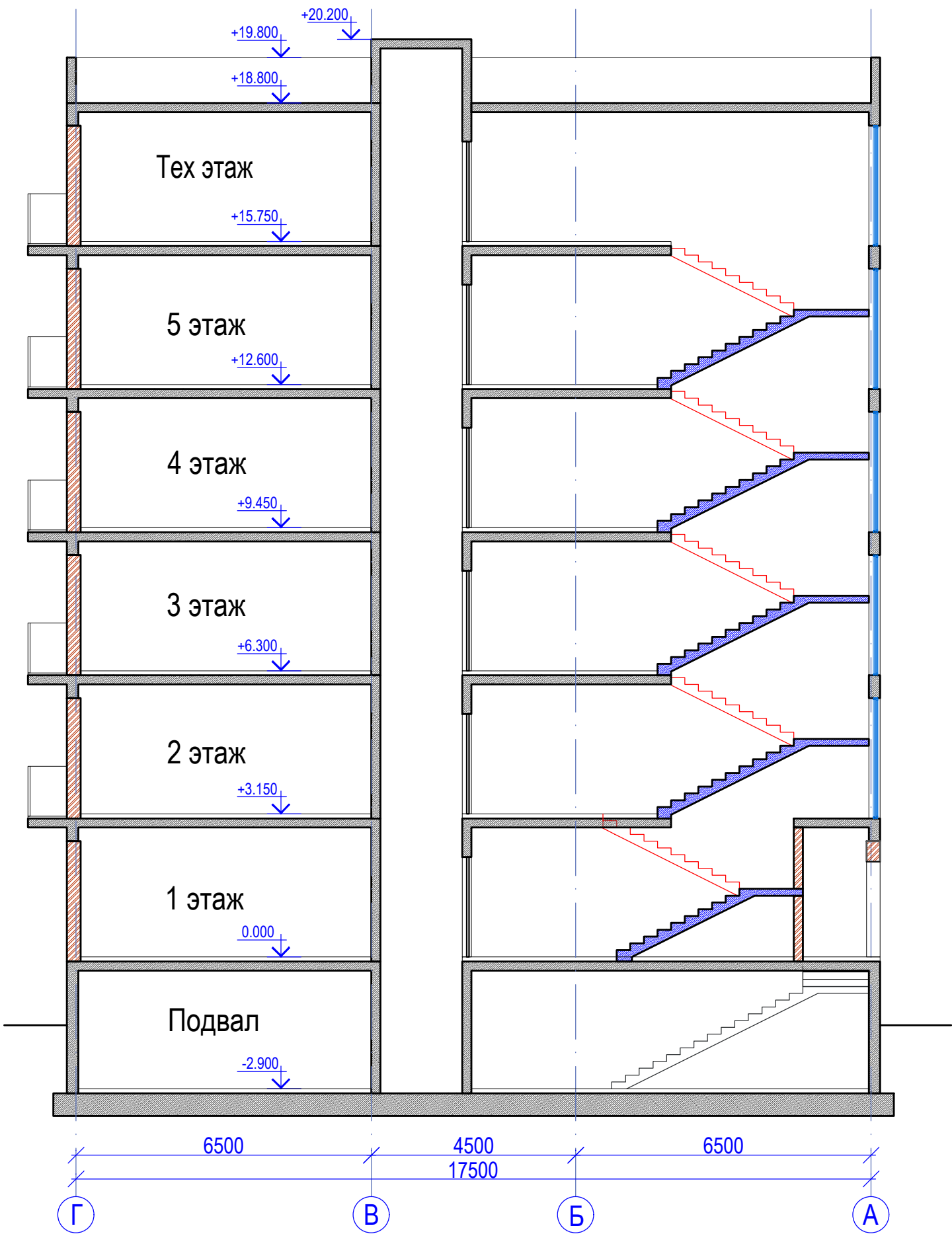
Жилой комплекс				Стадия	Лист	Листов
				ЭП	17	
Выполнил	Молобаев	<i>Молобаев</i>		План технического (тип-3)		

План кровли



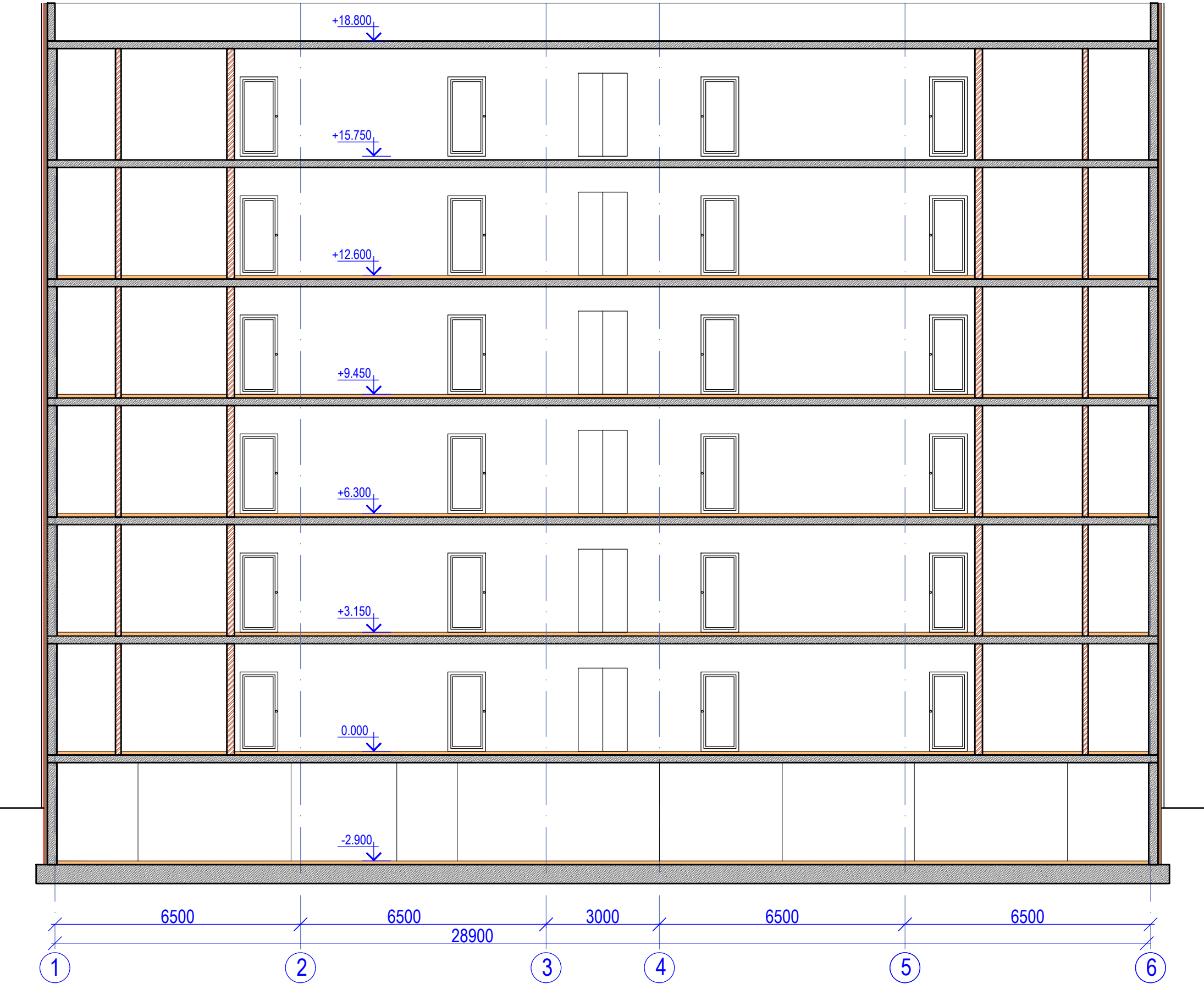
				Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
					ЭП	18	
Выполнил	Молобаев	<i>М.М.</i>		План кровли (тип-3)			

Разрез 1-1



				Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
					ЭП	19	
Выполнил	Молобаев			Разрез 1-1			

Разрез 2-2



				Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
					ЭП	20	
Выполнил	Молобаев			Разрез 2-2			

Фасад 1-6 (Главный фасад)



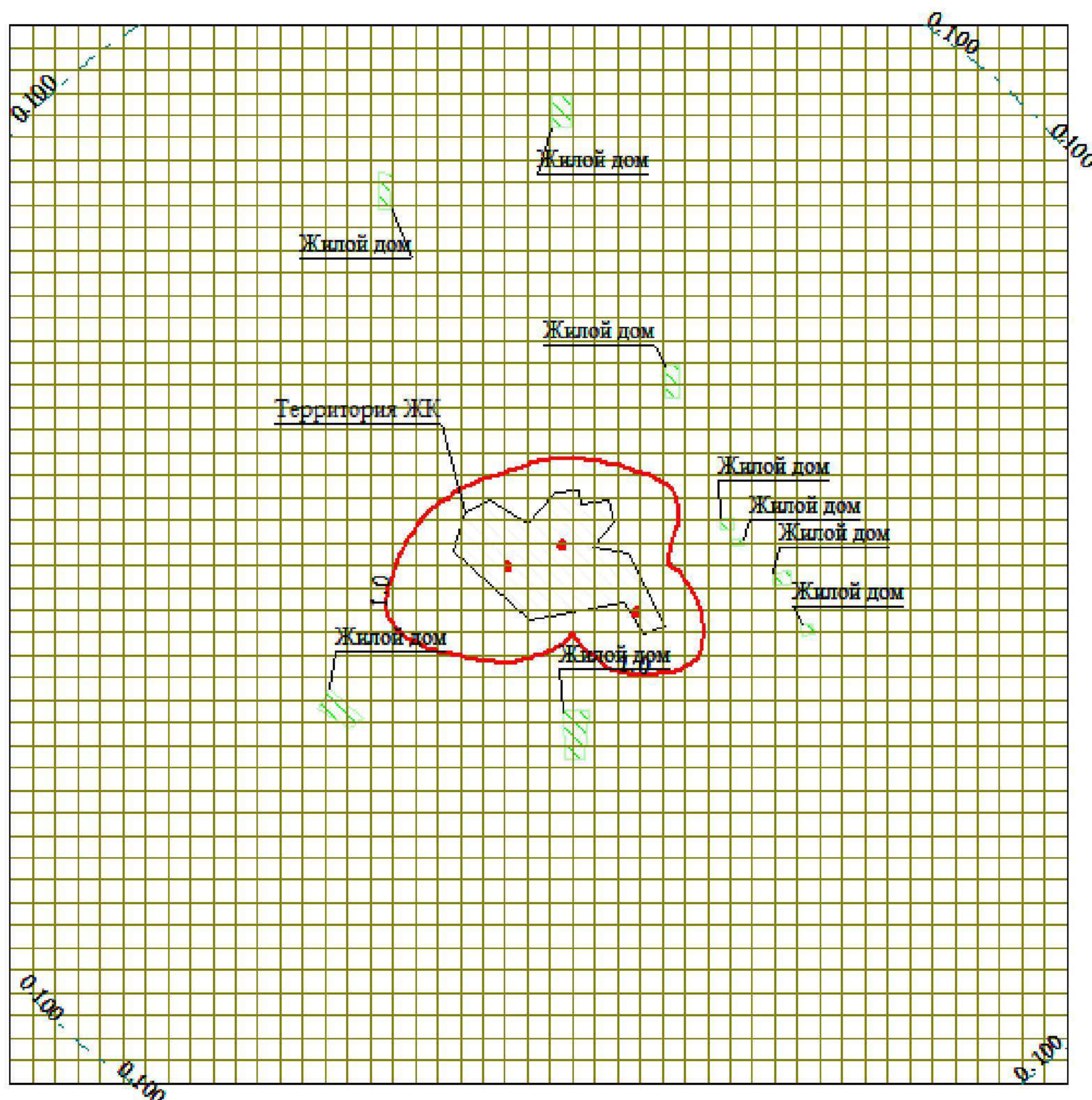
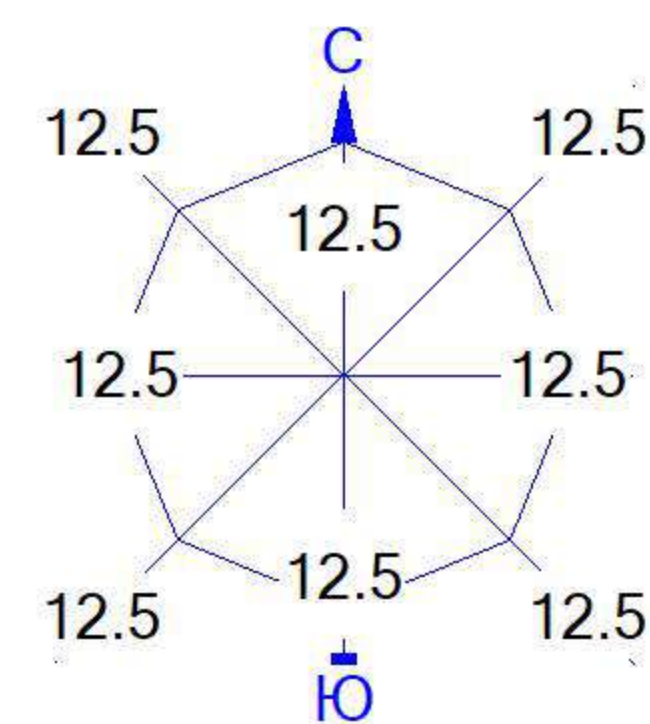
				Жилой комплекс	Стадия	Лист	Листов
					ЭП	21	
Выполнил	Молобаев	<i>Молобаев</i>		Фасад (тип 1)			

Фасад 1-10 (Главный фасад)


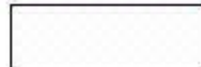



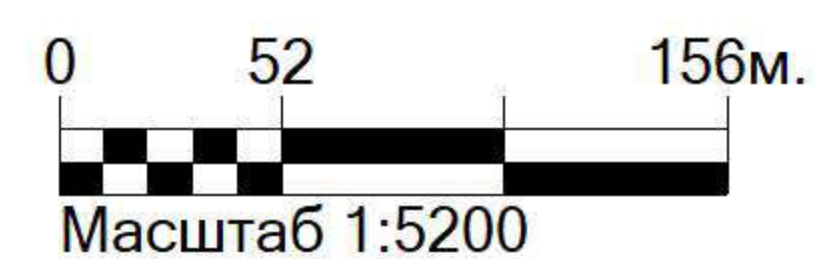
Жилой комплекс				Стадия	Лист	Листов
				ЭП	22	
Выполнил	Молобаев	<i>М.М.</i>				
Фасад (тип 3)						

Город : 003 Алматинская обл.
 Объект : 0010 *Строительство МЖК, мкрн "Алгабас 1", уч.9 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



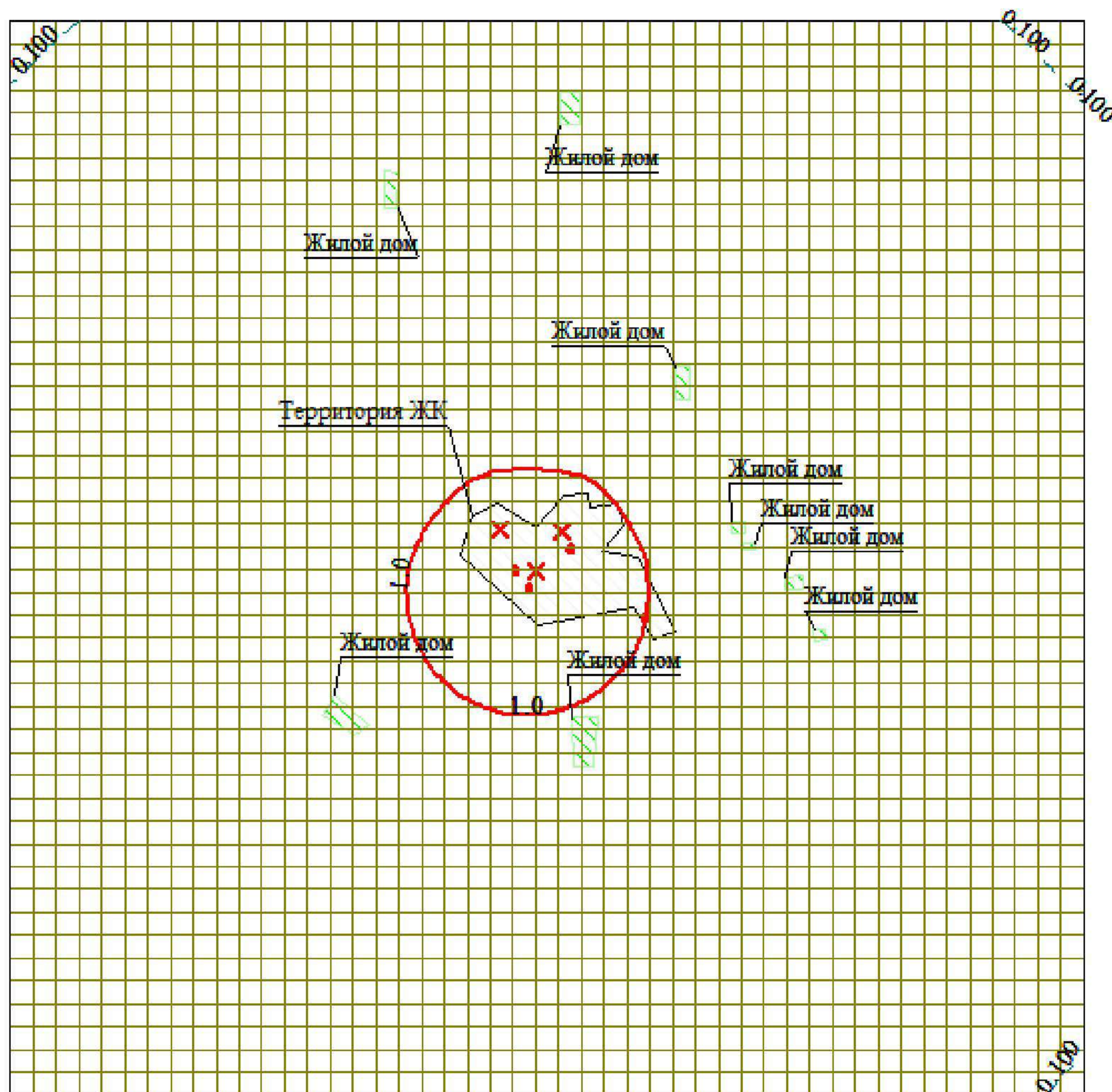
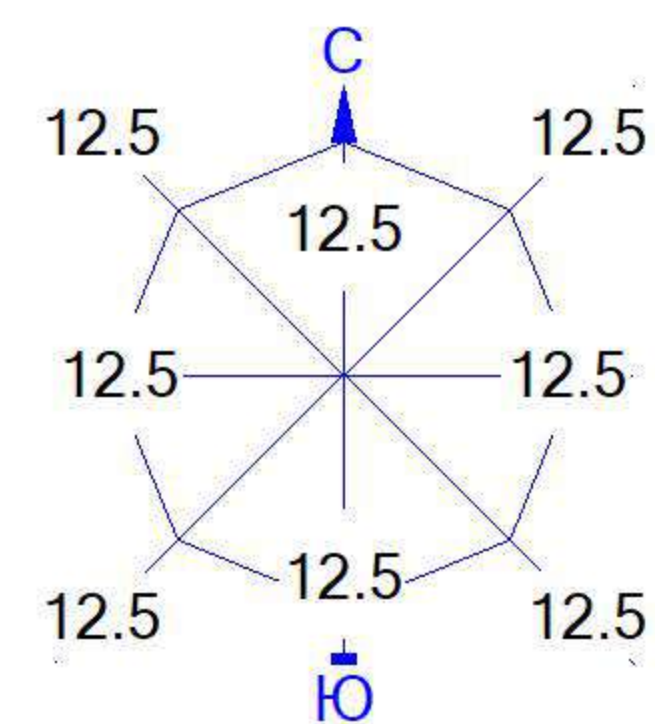
Условные обозначения:


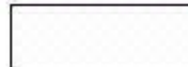

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01

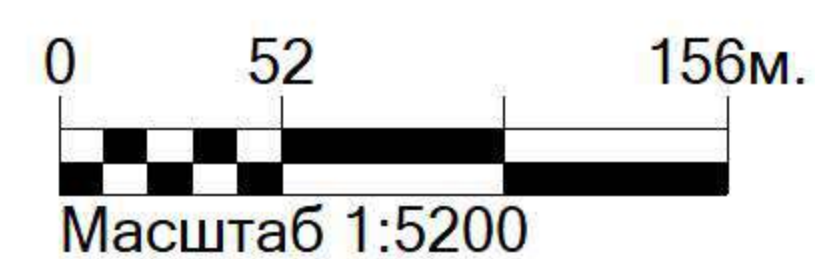


Макс концентрация 9.8293438 ПДК достигается в точке $x=273$ $y=258$
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 705 м, высота 705 м,
 шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек 48×48
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская обл.
 Объект : 0010 *Строительство МЖК, мкрн "Алгабас 1", уч.9 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

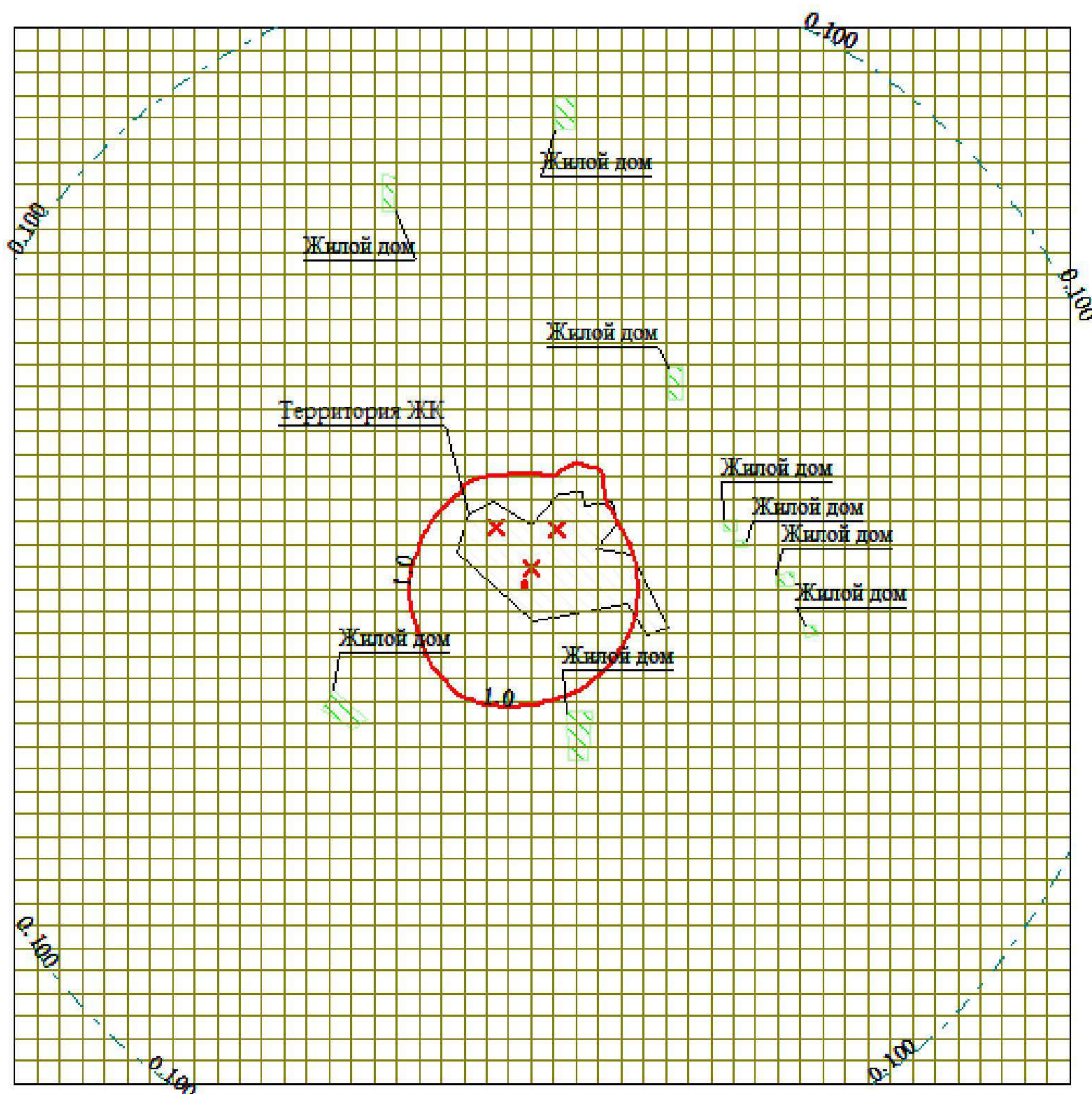
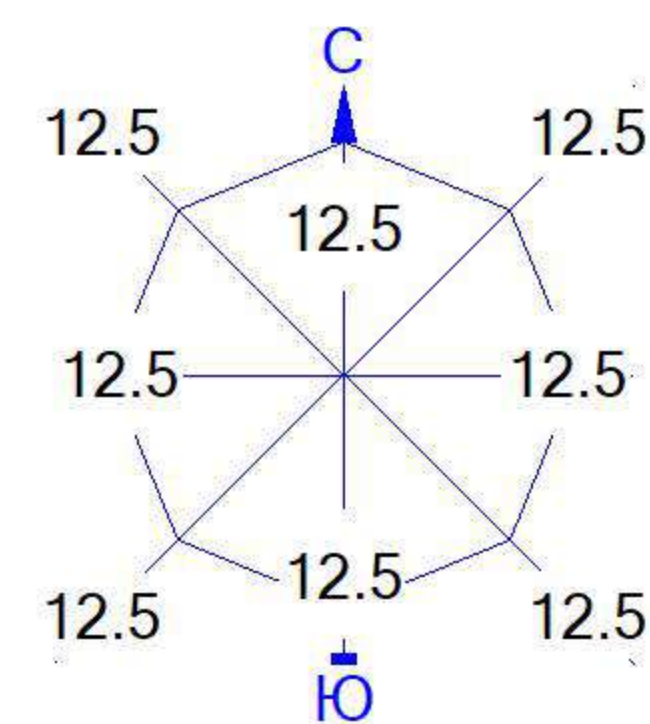


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01


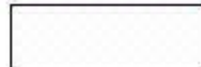



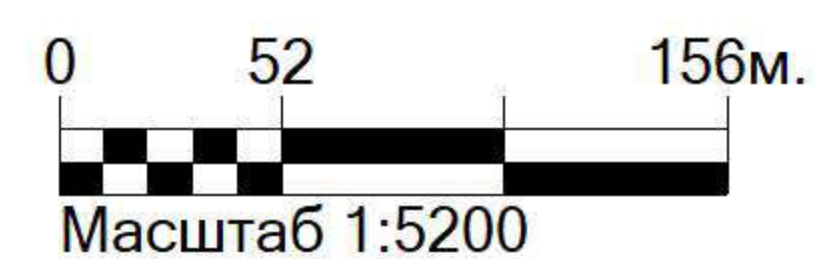
Макс концентрация 5.2967577 ПДК достигается в точке $x=228$ $y=228$
 При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 705 м, высота 705 м,
 шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек 48×48
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская обл.
 Объект : 0010 *Строительство МЖК, мкрн "Алгабас 1", уч.9 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



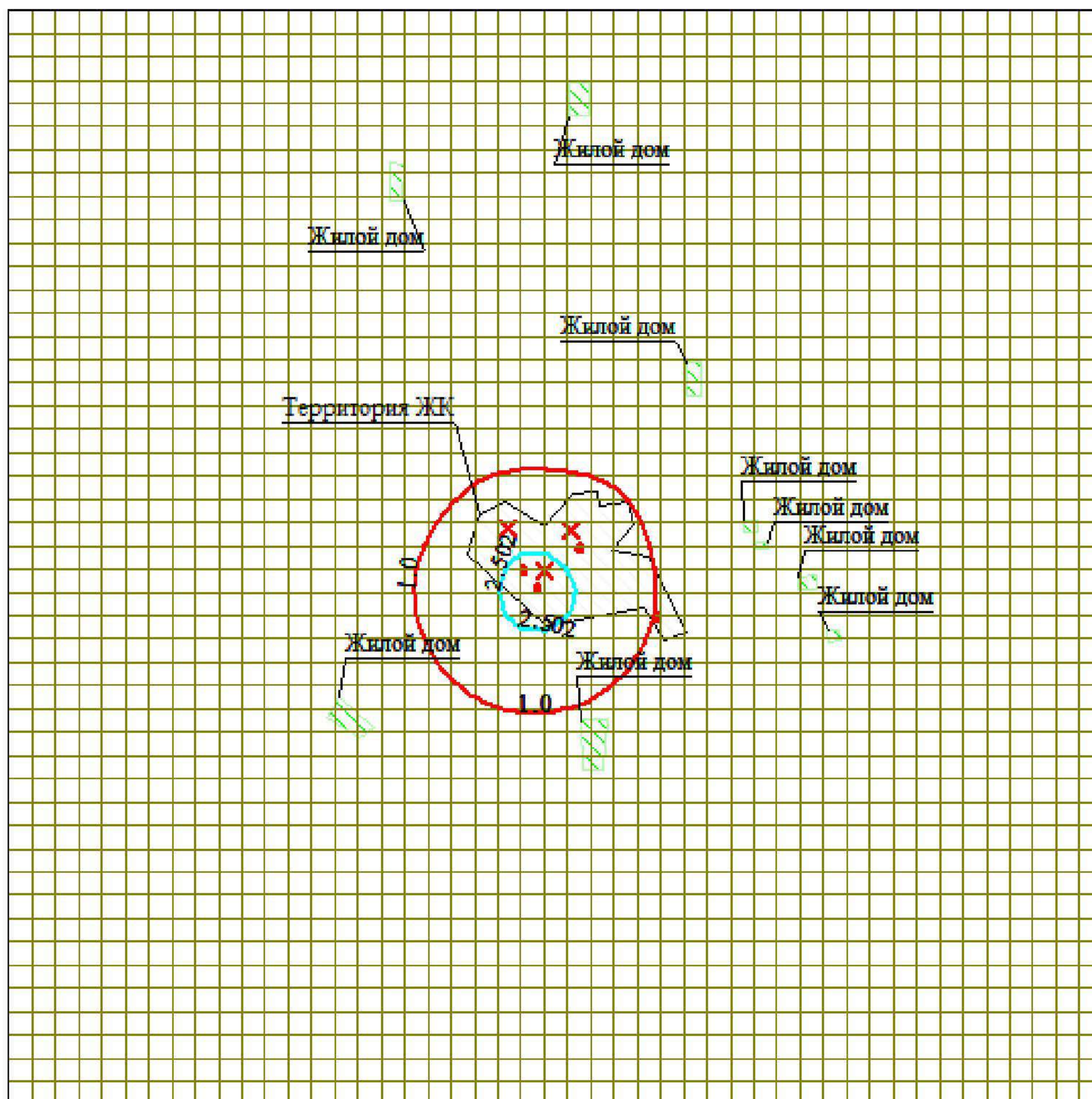
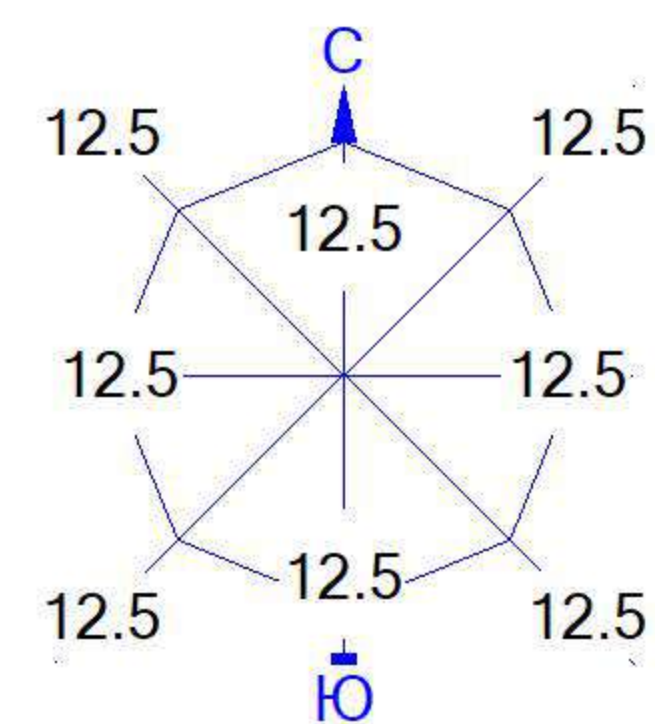
Условные обозначения:


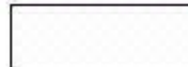

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01




Макс концентрация 13.2211151 ПДК достигается в точке $x=243$ $y=228$
 При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 705 м, высота 705 м,
 шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек 48×48
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Алматинская обл.
 Объект : 0010 *Строительство МЖК, мкрн "Алгабас 1", уч.9 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

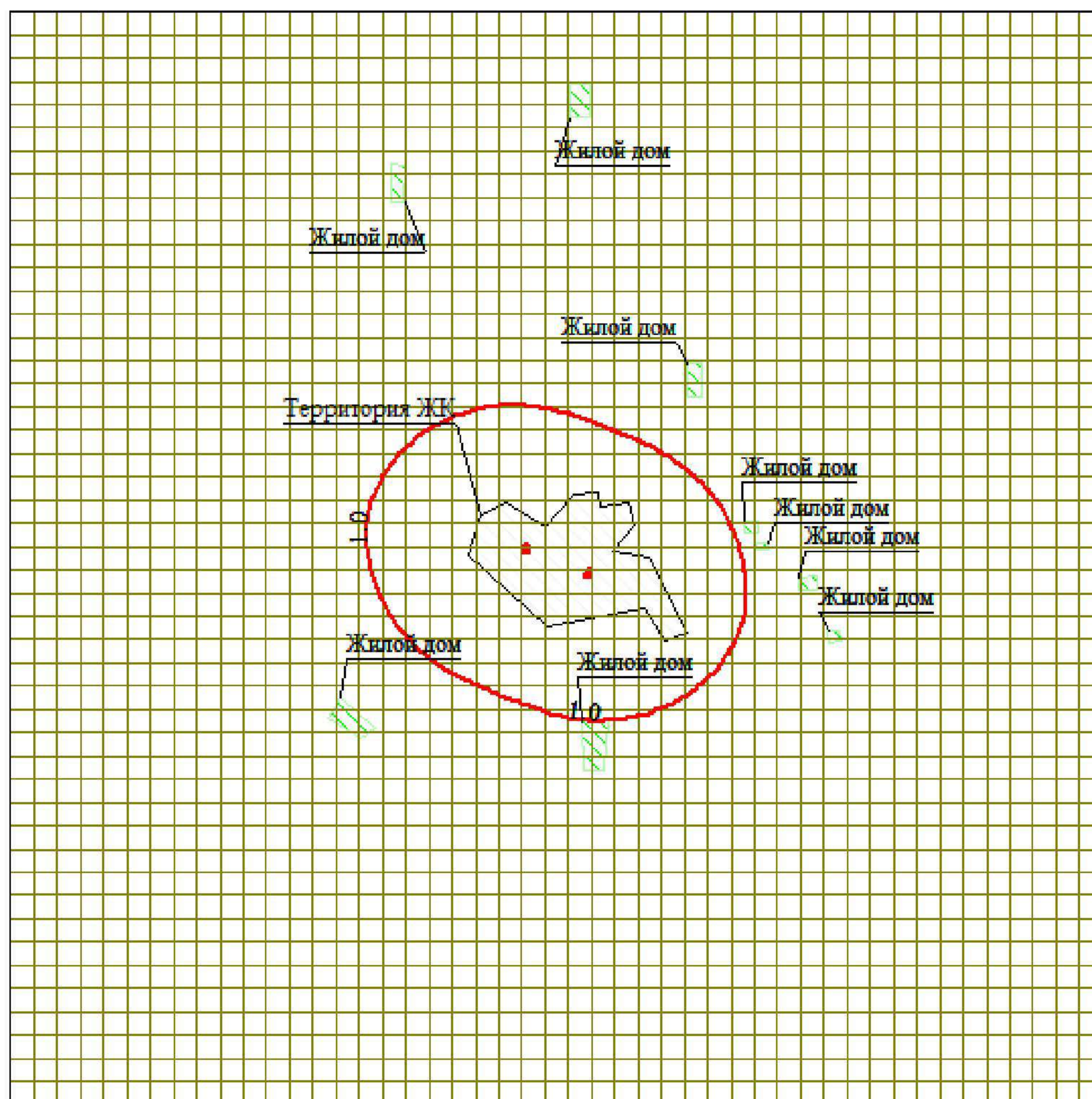
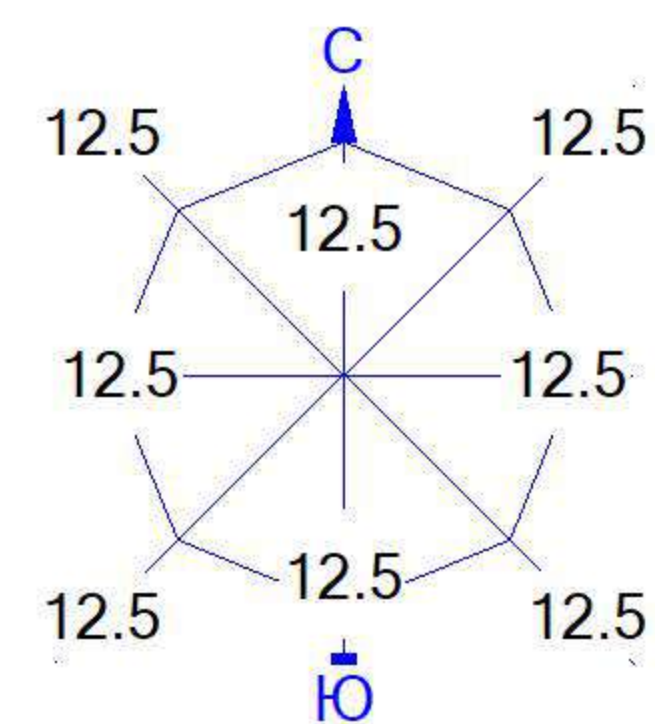



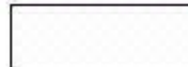

Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01


0 52 156м.

 Масштаб 1:5200

Макс концентрация 3.2499056 ПДК достигается в точке $x=228$ $y=228$
 При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 705 м, высота 705 м,
 шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек 48×48
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Алматинская обл.
 Объект : 0010 *Строительство МЖК, мкрн "Алгабас 1", уч.9 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

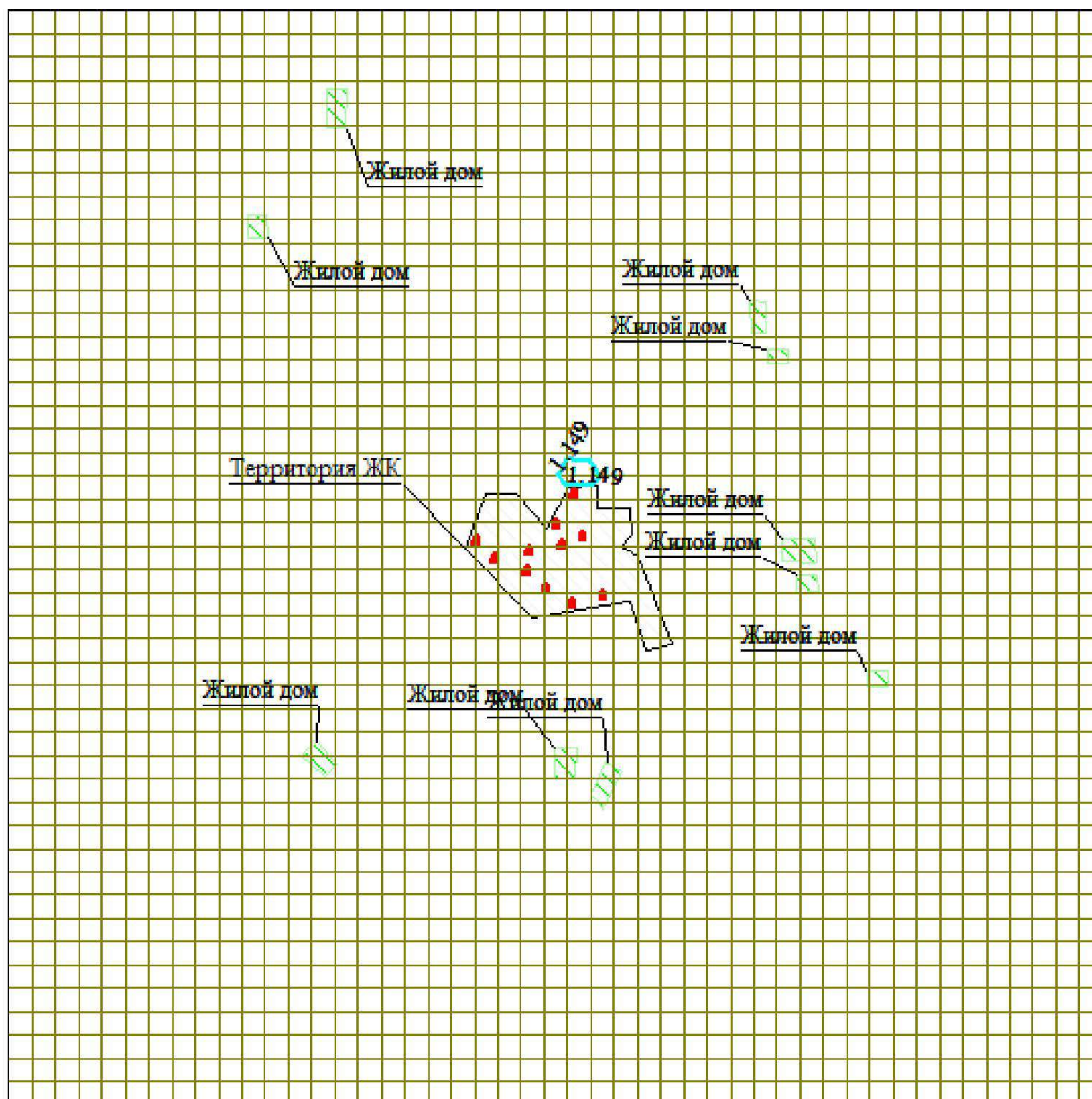
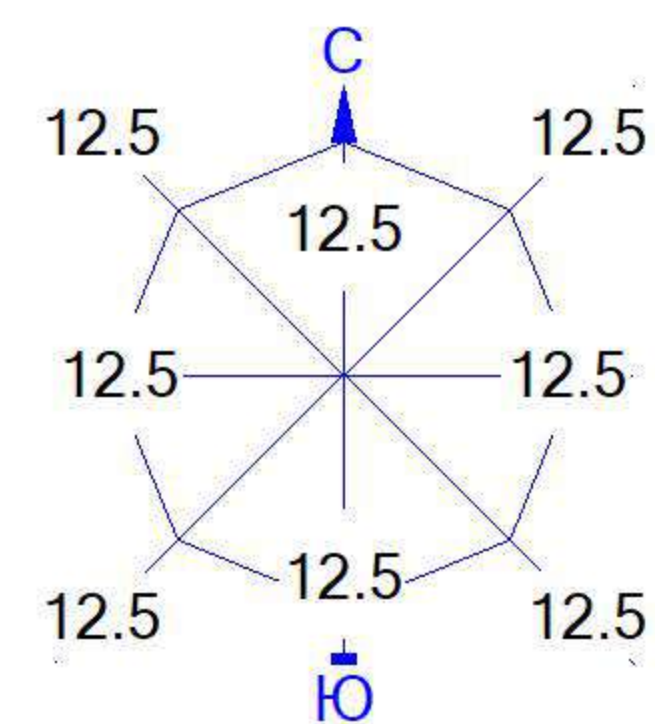



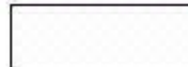

Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01


0 52 156м.

 Масштаб 1:5200

Макс концентрация 5.9086928 ПДК достигается в точке $x=228$ $y=258$
 При опасном направлении 130° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 705 м, высота 705 м,
 шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек 48×48
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская обл.
 Объект : 0009 *Эксплуатация МЖК, мкрн "Алгабас 1", уч.9 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

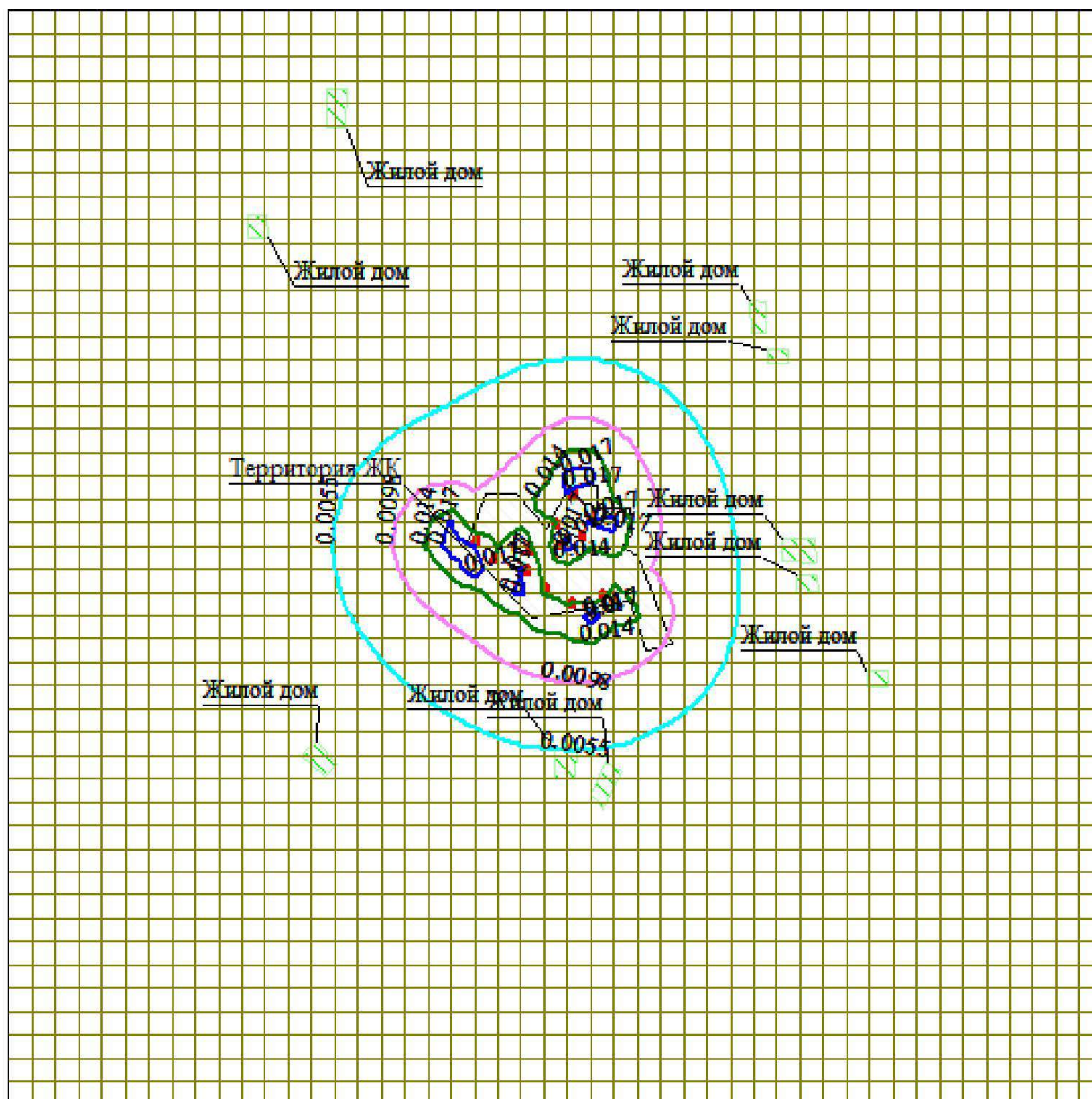
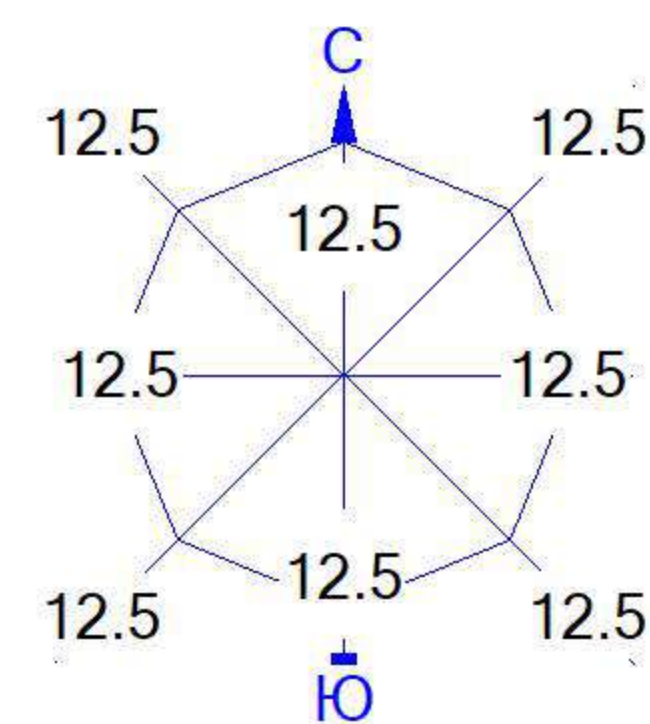


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

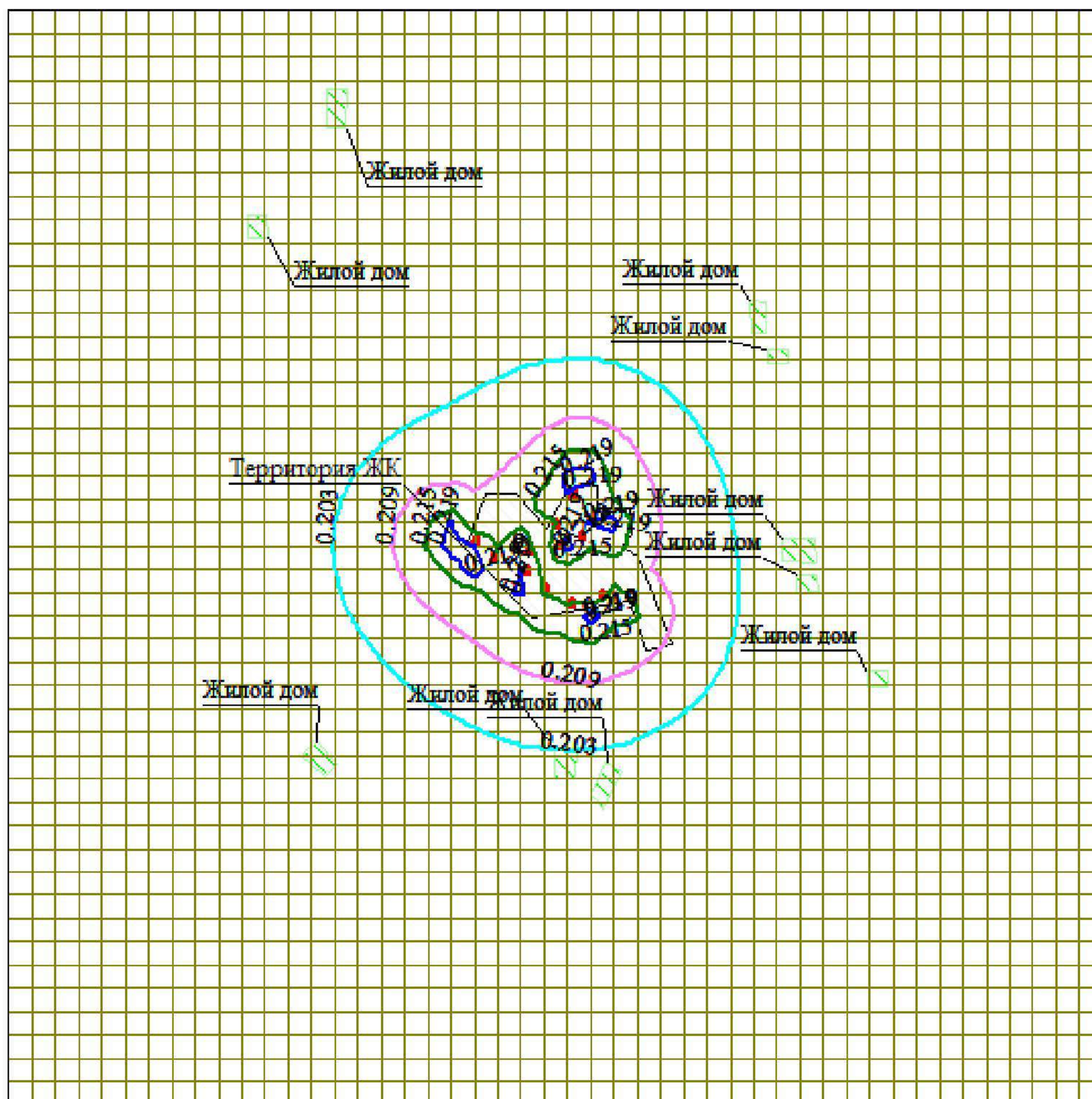
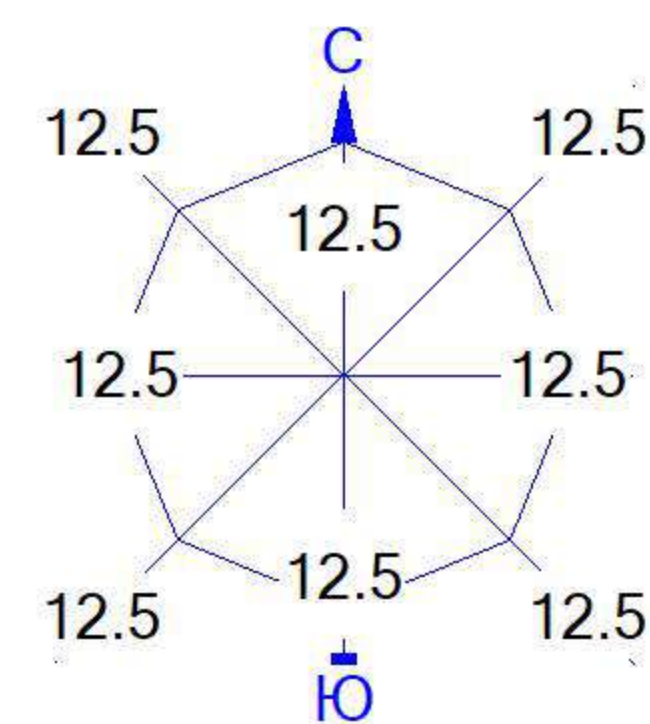
0 52 156м.

 Масштаб 1:5200

Макс концентрация 1.1618248 ПДК достигается в точке $x=258$ $y=303$
 При опасном направлении 170° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 705 м, высота 705 м,
 шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек 48×48
 Расчет на существующее положение.

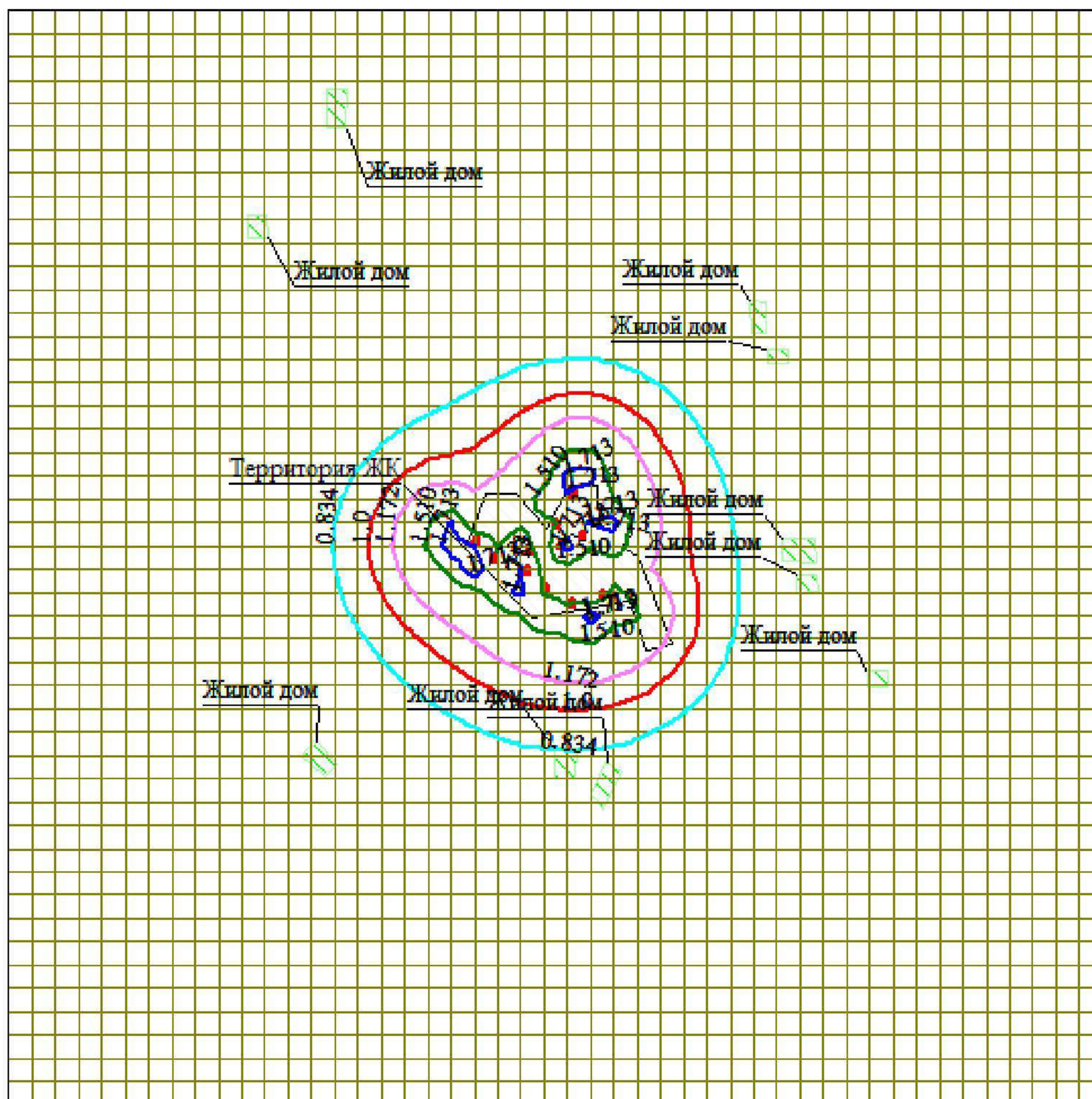
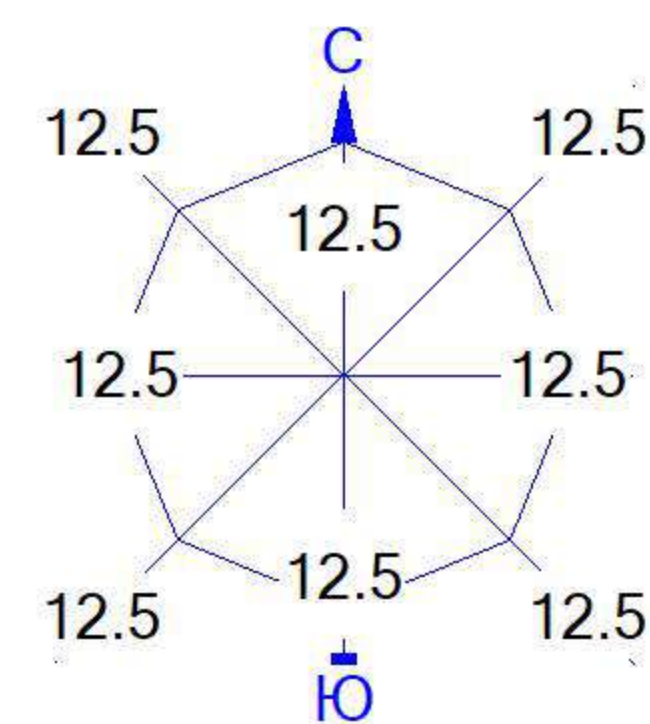
Город : 003 Алматинская обл.
 Объект : 0009 *Эксплуатация МЖК, мкрн "Алгабас 1", уч.9 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Город : 003 Алматинская обл.
 Объект : 0009 *Эксплуатация МЖК, мкрн "Алгабас 1", уч.9 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

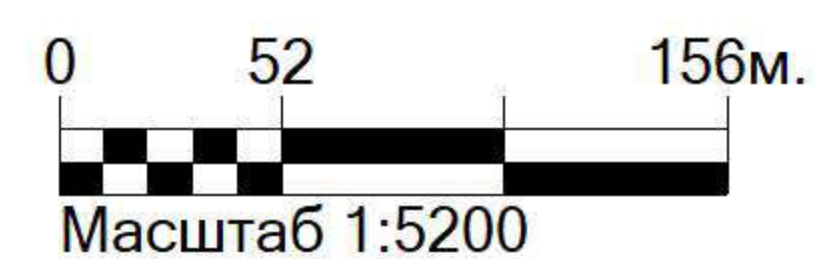


Город : 003 Алматинская обл.
 Объект : 0009 *Эксплуатация МЖК, мкрн "Алгабас 1", уч.9 Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

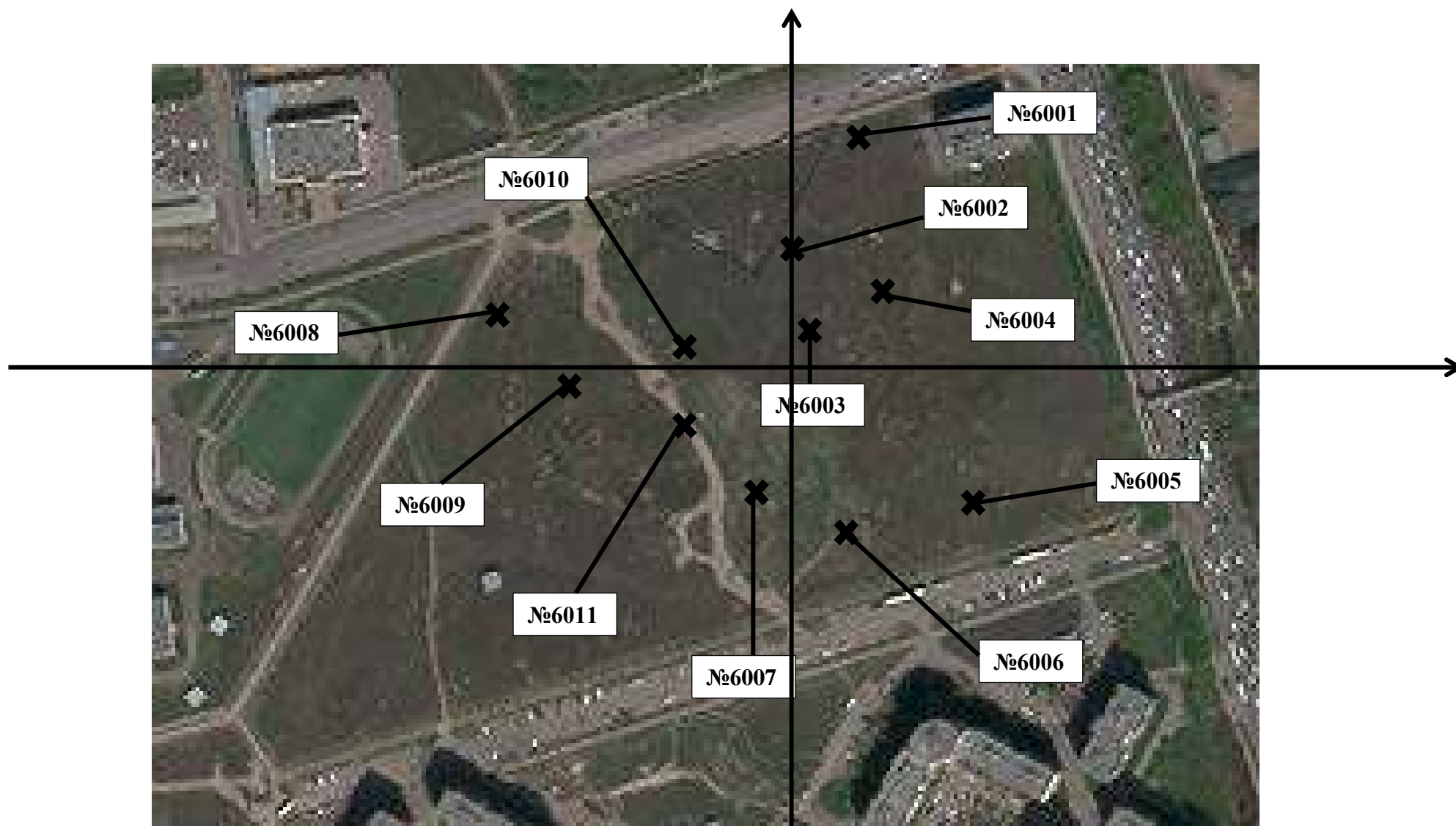


Макс концентрация 1.8485117 ПДК достигается в точке $x=198$ $y=243$
 При опасном направлении 74° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 705 м, высота 705 м,
 шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек 48×48
 Расчет на существующее положение.

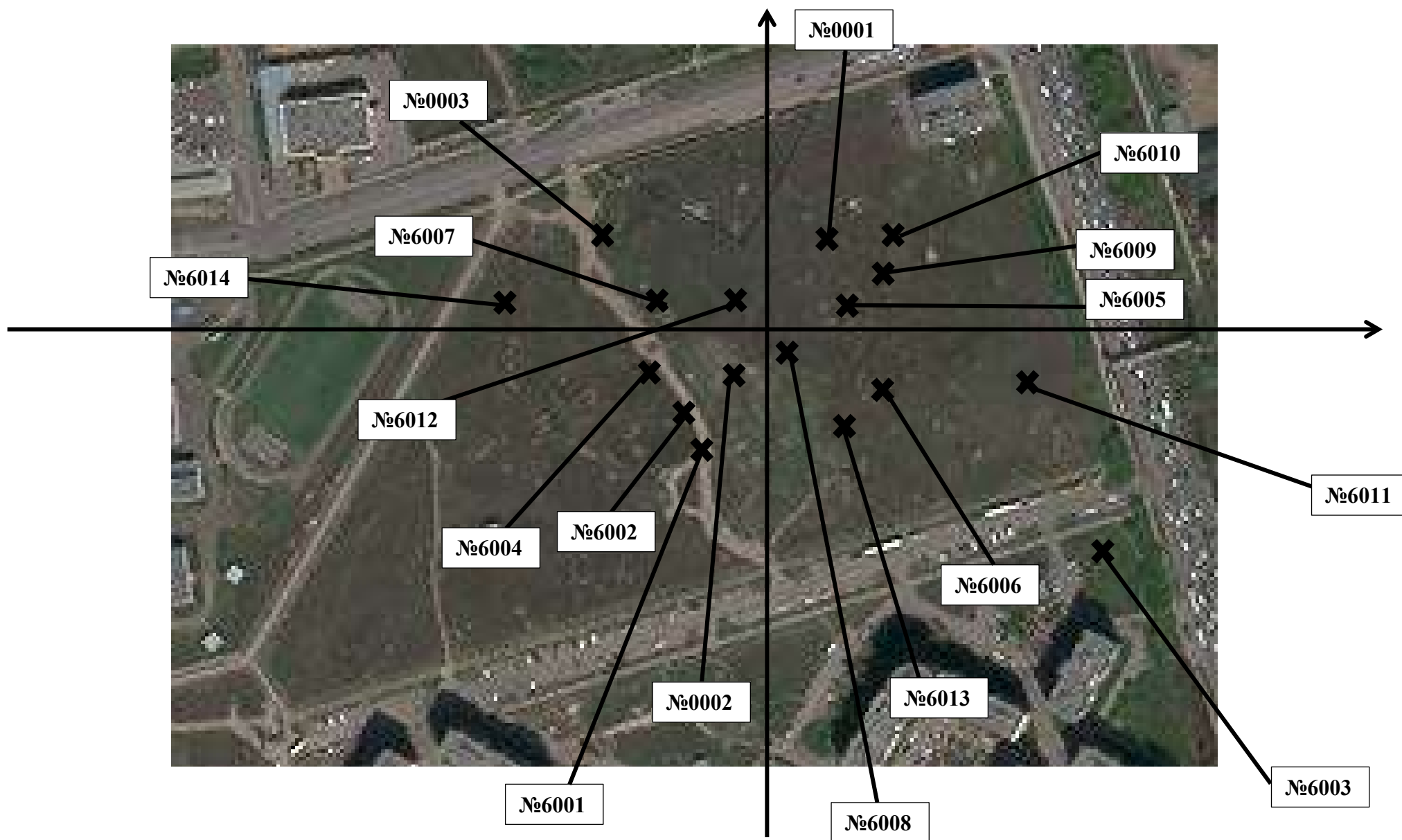
**Ситуационная карта размещения участка многофункционального
жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский
район, микрорайон «Алгабас 1», участок 9**



Ситуационная карта схема размещения ЗВ на период эксплуатации многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон «Алгабас 1», участок 9



Ситуационная карта схема размещения ЗВ на период строительства многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон «Алгабас 1», участок 9



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

11.09.2023

1. Город - Алматы
2. Адрес - Алматы, Алатауский район, микрорайон Нуркент
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО \"Alma City Construction\"
Объект, для которого устанавливается фон - Строительство и эксплуатация
5. многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон «Алгабас 1», участок 9
Разрабатываемый проект - Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему
6. проекту «Строительство и эксплуатация многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон «Алгабас 1», участок 9».
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Взвешенные частицы PM2.5, Взвешенные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³			
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек		
			север	восток	юг

№27,3,25,26	Взвешанные частицы PM2.5	0.1225	0.0905	0.0765	0.0945	0.0875
	Взвешанные частицы PM10	0.1	0.078	0.067	0.0857	0.0737
	Азота диоксид	0.2163	0.2005	0.1948	0.1965	0.2138
	Взвеш.в-ва	0.471	0.4045	0.4325	0.45	0.4115
	Диоксид серы	0.0973	0.0843	0.1218	0.1153	0.1473
	Углерода оксид	2.025	2.0925	1.855	1.877	2.45

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2020-2022 годы.

**"Алматы қаласы Экология және
қоршаған орта басқармасы"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,
Бостандық ауданы, Республика Алаңы 4



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление экологии
и окружающей среды города
Алматы"**

Республика Казахстан 010000,
Бостандыкский район, Площадь
Республики 4

25.05.2023 №3Т-2023-00847935

Товарищество с ограниченной
ответственностью "AlmaCityConstruction"

На №3Т-2023-00847935 от 15 мая 2023 года

Управление экологии и окружающей среды г. Алматы (далее - Управление), рассмотрев Ваше обращение, по вопросу предоставления справки о наличии или отсутствии зеленых насаждений, на территории строительства, расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Алгабас, участок 9, 30, кадастровый номер: 20-321-051-1141, 20-321-051-1136, с выездом на место специалиста Управления сообщаем следующее. По данному адресу на момент обследования деревья и кустарники под пятно объекта не подпадают. В соответствии с п. 81 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденных решением XXX сессии маслихата города Алматы VII созыва от 17 января 2023 года № 211 (далее - Правила), физическое или юридическое лицо, совершившее нарушение Правил несет ответственность в соответствии со Кодекса Республики статьей 386 Казахстан об административных правонарушениях. В случае несогласия с данным решением, Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в суде.



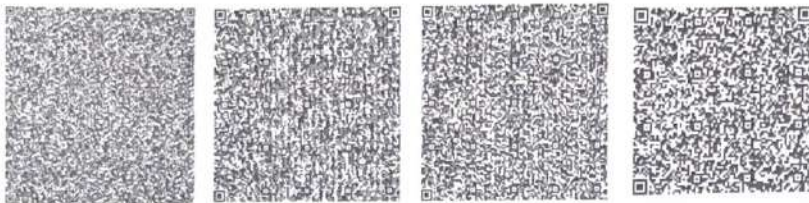
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Заместитель руководителя управления
экологии и окружающей среды

АБДУЛДАЕВ УЛАН МАДИЕВИЧ



Исполнитель:

ИЛЬЯСОВ МИРАСАЛИ БУЛАНУЛЫ

тел.: 7479000484

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://12.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше: