



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ПЕРМИ
УПРАВЛЕНИЕ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА

Ул. Куйбышева, 33, г. Пермь, 614000
Тел./факс (342) 212-29-55
Е-mail: communal@permregion.ru
http://www.gorodperm.ru
ОГРН 1025900539092, ИНН 5902292093
КПП 590201001, ОКПО 48418370
09.03.2011 № СЭД-04-01-15-475

На № *СП-0308-415* от *28.01.2011*

Ответ на обращение
Мамонтовой Д.В.

Уважаемая Диана Витальевна!

В дополнение к ответу управления ЖКХ от 16.02.2011 № СЭД-04-01-15-280 и во исполнение п.2 карточки приема граждан по личным вопросам от 27.01.2011 заместителем главы администрации города С.Н.Южаковым направляем в Ваш адрес копии следующих документов:

-схема планировочной организации земельного участка (лист 7 раздела ГП);

-заключение государственной экспертизы № 351/06 от 17.08.2007.

Кроме того, по информации департамента планирования и развития территории (ДПиРТ) города Перми: исполнительная документация по дому, расположенному по ул.Макаренко,10а, необходимая для эксплуатации, в ДПиРТ города Перми в силу действующего законодательства не предоставлялась.

Приложение: на 16 л. в 1 экз., схема земельного участка.

С уважением,
заместитель начальника управления

А.А.Березин

Е.Л.Сакова
212 74 08

Елена Васильевна
Кузнецова Людмила Георгиевна
212 54 08

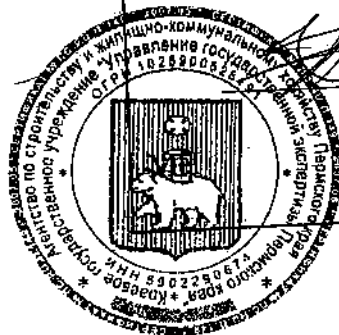
Департамент планирования и развития тер.
СЭД-04-01-15-475 09.03.2011

Сл. 15

УТВЕРЖДАЮ

№ 856/8.07

Начальник
Краевого государственного учреждения
"Управление государственной экспертизы
Пермского края"



В. А. Полимонов

17.08.07

Положительное заключение № 351/06.

по проекту «Жилые дома с подземными автостоянками
по ул.Макаренко,10А, 12А, 14А, 16А, 18 в Мотовилихинском районе г.Перми».
Шифр проекта: 88-2006 (стадия ТЭО).

1. **Место расположения объекта** - город Пермь, Мотовилихинский район, квартал 1782
2. **Заказчик** – ООО «УралСервис-2000».
3. **Источник финансирования** – привлеченные и собственные средства заказчика.
4. **Генпроектировщик** – ОАО «СтройПанельКомплект», лицензия Д 568854, рег. № ГС-4-59-02-26-0-5904006358-005819-4 от 21.03.05 г (ГИП – Васеева Т.Н.).
5. **Подрядная строительная организация** – ООО «УралСервис-2000».
6. **Основание для разработки проекта:**
 - Задание на проектирование, утвержденное директором ООО «УралСервис-2000» в 2006г.
 - Постановление администрации г.Перми № 1513 от 30.06.05 г о предоставлении ООО «УралСервис-2000» в аренду на 3 года земельных участков общей площадью 30515,89 м² для строительства жилых домов с подземными автостоянками в Мотовилихинском районе за счет земель поселений (городские земли):
 - площадью 4417,78 м² по ул.Макаренко,10а;
 - площадью 5780,06 м² по ул.Макаренко,12а;
 - площадью 7202,26 м² по ул.Макаренко,14а;
 - площадью 6910,15 м² по ул.Макаренко,16а;
 - площадью 6205,64 м² по ул.Макаренко,18.
 - Архитектурно-планировочное задание № 47 на строительство комплекса жилых домов с подземными автостоянками по ул.Макаренко,10а, 12а, 14а, 16а, 18, утвержденное главным архитектором г.Перми 05.04.06 г.
 - План границ отведенных под строительство земельных участков, утвержденный начальником департамента имущественных отношений г.Перми 20.07.05 г.
 - Заключение об инженерно-геологических условиях на площадках строительства, подготовленное ООО «Изыскатель» в 2006 г (договор № 92).
 - Технические условия на подключение к инженерным сетям и сооружениям, выданные соответствующими городскими службами:
 - ТУ № 05290 от 25.08.05 г, № 02262 от 17.03.06 г, № 2287 от 12.09.06 г ООО «Новогор-Прикамье»;

- ТУ № 102-10-1151 от 25.08.05 г Пермских тепловых сетей и № 0051-6/38 от 25.07.05 г ТГК № 9 (об отсутствии возможности подключения к тепловым сетям);
- ТУ № 102-10-276 от 13.03.06 г Пермских тепловых сетей и № 0051-6/39 от 28.07.05 г ТГК № 9 (теплоснабжение жилого дома по ул.Макаренко,10а и автостоянок);
- ТУ №0815/1-1/591 от 07.04.05г Департамента электрических сетей ОАО «Пермэнерго»;
- ТУ № 41-21/48-2 от 02.08.05 г ПТУС ОАО «Уралсвязьинформ» (телефонизация);
- ТУ № 22-16-56 от 11.07.05 г ПТУС ОАО «Уралсвязьинформ» (радиофикация);
- ТУ № ОР-36 от 11.07.05 г Пермского ОРТПЦ;
- ТУ № 3931 от 16.08.05 г МУП «Горсвет»;
- ТУ № 400 от 05.09.06 г ООО «Парсек» (диспетчеризация лифтов);
- ТУ № 11-18/79 от 10.11.05 г эксплуатационного управления «Подземметаллзащита» Пермского филиала ЗАО «Фирма «Уралгазсервис»;
- ТУ № 342 от 29.07.05 г МУ внешнего благоустройства г.Перми;
- ТУ №33-01-08/253 от 28.02.05 МУ по экологии и природопользованию администрации г.Перми;
- ТУ № 3829 от 22.08.05 г главного управления по делам ГО и ЧС Пермской области по разработке раздела «ИТМ ГО и ЧС».

7. Заключение органов специализированных экспертиз:

- Экспертное заключение по разделу «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» для проекта «Жилые дома с подземными автостоянками по ул.Макаренко,10А, 12А, 14А, 16А, 18 в Мотовилихинском районе г.Перми», утвержденное 25.12.2006 г начальником обособленного подразделения по Пермскому краю ПУрФ ГУ Госэкспертизы проектов МЧС России.

8. Согласования:

Согласования при подготовке площадки:

- Заключение № 12993 от 23.12.04 г по схеме планировки-межевания территории по улице Макаренко в Мотовилихинском районе г.Перми, подготовленное МУП «Пермархбюро» и утвержденное начальником АПУ ДПиР г.Перми 28.12.04 г.
- Санитарно-эпидемиологическое заключение № 59.55.18.000.Т.001105.03.05 от 30.03.2005 г ЦГСЭН по Пермской области. Экспертное заключение № 18 от 22.03.2005 г ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» о соответствии санитарным правилам проектной документации по отводу земельного участка под строительство.

Согласования проекта:

- Письмо № 33-01-08/1750 от 17.11.2006г МУ по экологии и природопользованию администрации г.Перми о согласовании проекта.
- Заключение ФГУП «Пермские авиалинии» и заключение № 18 от 30.01.2007г ВЧ-31533 о согласовании места размещения проектируемых объектов.

9. Основные данные проекта и принятые решения:

9.1. Характеристика участка строительства.

Участок отведенный под строительство расположен в Мотовилихинском районе г.Перми, в средней части квартала № 1782, ограниченного улицами Макаренко, Тургенева и Добролюбова, по ул.Макаренко,10а, 12а, 14а, 16а, 8, в тальвеге и на склонах 2-го Поваренного лога. Площадка располагается в окружении существующей застройки: 5-9-этажные жилые дома, здания общественного и административного назначения, закрытые автостоянки легковых автомобилей. Участок свободен от застройки. Инженерные сети проходят в верхней части правого склона лога, вдоль южной границы площадки. Проезды к площадке обеспечены со стороны улиц Макаренко, Тургенева и Добролюбова по существующим внутриквартальным проездам.

Климатический подрайон строительства - IV.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - -35°C .

Вес снегового покрова (расчетная нагрузка) - 320 кг/м^2 .

Скоростной напор ветра - 30 кг/м^2 .

В геоморфологическом отношении площадка расположена на IV левобережной надпойменной террасе реки Камы, осложненной долиной реки Ивы и 2-м Поваренным логом, который является частью сети эрозионных образований долины р.Ивы. Участок строительства расположен на склонах и в тальвеге 2-го Поваренного лога, имеющего юго-западное простирание. Склоны лога крутые в верховьях выполаживаются к устью. Глубина лога составляет 12-15 м в западной части площадки, 4-6 м в устье лога, ширина лога 40-100 м. Лог имеет несколько отворшков. Вершина лога и отворшки засыпаны насыпным грунтом и частично застроены. Склоны лога заросли кустарником, засыпаны бытовым мусором. По левому склону лога проложены трубы дождевой канализации.

Тальвег лога заболочен, ниже по тальвегу лога протекает ручей, не имеющий четко выраженного русла, шириной до 0,5 м, с дебитом около 1 л/сек. Тальвег лога является водотоком дождевых и талых вод, впадающим в р.Иву.

Рельеф участка сложный, с общим уклоном в сторону тальвега лога, высотные отметки в пределах площадки изменяются от 119 м (восточная часть площадки) до 148 м (западная часть площадки) в системе высот г.Перми. Площадка изрыта, имеются навалы грунта.

В геологическом строении площадки на разведанную глубину 30 м принимают участие отложения четвертичного и верхнепермского возраста.

Четвертичные отложения представлены:

- насыпными грунтами мощностью слоя 0,8-4,4 м в восточной части площадки и 1,0-15,5 м в западной её части. Насыпные грунты неоднородны по составу и возрасту отсыпки, представлены суглинком мягко-, тугопластичным, супесью пластичной, песком с включениями строительного мусора до 10-30%, котельным шлаком.
- аллювиально-делювиальными суглинками от полутвердой до мягкопластичной консистенции, на отдельных участках прослойками текучеэластичной и текучей консистенции, в подошве слоя с включениями гравия и гальки от единичных до 10-20%, реже 35-40%. Мощность слоя составляет 5,3-17,8 м.

- аллювиальными глинами от текучей до тугопластичной консистенции, залегающими в тальвеге лога. Мощность слоя составляет 0,6-2,5 м.
- Верхнепермские отложения представлены песчаниками и аргиллитами сильновыветрелыми, сильнотрещиноватыми. Коренные породы вскрыты на склонах лога на глубине 11,7-23,5 м, на отметках 135,5-116,5 м (отметка кровли понижается с запада на восток), в тальвеге лога - на глубине 7,5-15,5 м (отметки 124-112 м).

По результатам бурения скважин глубиной 30 м признаков медистых песчаников и старых горных выработок не обнаружено.

В гидрогеологическом отношении площадка характеризуется распространением двух водоносных горизонтов. Первый от поверхности водоносный горизонт - подземные воды четвертичных отложений. Вмещающими породами являются аллювиально-делювиальные суглинки, аллювиальные глины и насыпные грунты глинистого состава. Второй от поверхности водоносный горизонт - трещинно-грунтовые воды шешминского водоносного комплекса. Водовмещающие грунты - аргиллиты и песчаники.

Разгрузка подземных вод осуществляется по рельефу, в сторону 2-го Поваренного лога.

Подземные воды четвертичных отложений встречаются на глубине 0,2-9,9 м от поверхности земли, на отметках 129,4-119,0 м. Трещинно-грунтовые воды встречаются на глубине 11,7-23 м на склонах лога на глубине 7,8-17,8 м в тальвеге лога.

Подземные воды неагрессивны по отношению к бетону с маркой по водонепроницаемости W4 и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Глубина промерзания для суглинков и глин составляет 1,9 м, для насыпных грунтов 2,7 м. По степени морозоопасности глинистые и насыпные грунты в пределах исследуемой площадки отнесены к чрезмерно пучинистым грунтам.

Характерной особенностью участка изысканий является его расположение в области разгрузки подземных вод со склонов 2-го Поваренного лога, что требует инженерной подготовки территории и выполнения инженерной защиты площадки строительства от подтопления.

9.2. Хозяйственная необходимость и целесообразность строительства:

Строительство жилых домов позволяет удовлетворить потребности населения в жилье. Планируется строительство четырех 16-этажных жилых домов, состоящих из 6 секций в изделиях серии 97 (два дома состоят из одной секции и два дома – из двух сблокированных секций каждый), двух подземных автостоянок, котельной и распределительного пункта с трансформаторной подстанцией. Общая площадь жилых квартир 37292,89 м² (количество квартир 572 шт, в том числе: однокомнатных – 188 шт, двухкомнатных – 198 шт, трехкомнатных – 90 шт, четырехкомнатных – 96 шт), количество мест в подземных автостоянках 203. Запроектировано три встроенных офисных помещения общей площадью 207,75 м².

9.3. Генеральный план.

Район строительства расположен в зоне Ж-1 «Зона многоквартирных жилых домов в 5-9 этажей и выше» и в зоне ОЖ «Общественно-жилая зона».

На предпроектной стадии «Пермагропромтехпроект» была разработана схема планировки-межевания территории по ул.Макаренко в районе планируемого строительства. При межевании были сформированы пять земельных участков по ул.Макаренко, 10а, 12а, 14а, 16а, 18. Участки предоставлены под строительство жилых домов. При межевании выполнены расчеты баланса территории. Принятые в проекте решения позволяют разместить требуемое количество площадок благоустройства на рассматриваемом участке. Потребность в общеобразовательных школах и детских дошкольных учреждениях обеспечивается за счет существующих школ и детских садов, расположенный в рассматриваемом микрорайоне. По схеме планировки-межевания территории под строительство жилых домов по ул.Макаренко, 10а, 12а, 14а, 16а, 18 МУП «Пермхбюро» выдало положительное заключение № 12993 от 23.12.04 г утвержденное начальником АПУ ДПиР г.Перми 28.12.2004 г.

Посадка проектируемых жилых домов выполнена в соответствии с согласованной главным архитектором г.Перми схемой посадки, а также из условия обеспечения инсоляции проектируемых зданий и существующей застройки. Проектом предусматривается строительство четырех жилых домов, двух подземных автостоянок и объектов инженерного обеспечения.

Проектируемые жилые дома размещаются вдоль южного склона лога, на расстоянии 20-30 метров от торцов 5-9-этажных жилых домов, расположенных южнее площадки строительства. В восточной части участка запроектирован односекционный 16-этажный жилой дом (поз.1), далее на запад – жилой дом из двух сблокированных 16-этажных секций (поз.2а и 2б), еще далее на запад – жилой дом из двух сблокированных 16-этажных секций (поз.3а и 3б), в западной части участка – односекционный 16-этажный жилой дом (поз.4). Две подземные автостоянки (поз.5а и 5б) размещаются в северной части участка. РП запроектирован в средней части участка, между домами поз.2 и поз.3.

Двухуровневые закрытые автостоянки запроектированы подземные с эксплуатируемыми кровлями. С учетом перепадов рельефа отдельные части автостоянок приняты наземными, выполняющими роль подпорных стенок. Въезды в автостоянку поз.5а запроектированы со стороны внутриплощадочного проезда в южной части площадки, в автостоянку поз.5б – со стороны проезда с улицы Добролюбова в восточной части площадки.

Подъезды к проектируемым зданиям предусмотрены со стороны улиц Макаренко, Тургенева и Добролюбова по существующим внутриквартальным проездам. На территории застраиваемого участка предусматривается строительство проездов, тротуаров, разворотных площадок с асфальтобетонным и плиточным покрытием. Проектируемые проезды обеспечивают возможность проезда ко всем зданиям комплекса и соединяются с существующими внутриквартальными проездами. Проезды на территории комплекса запроектированы шириной 5,5 м, тупиковые проезды заканчиваются разворотными площадками с размерами не менее 16х16 м.

Проектом предусматривается благоустройство и озеленение отведенной под строительство территории, а также восстановление нарушаемого при строительстве благоустройства смеж-

ных территорий. Детские игровые, спортивные, хозяйственные площадки, площадки для отдыха запроектированы на придомовых территориях жилых домов, а также на площадке в восточной части участка и на эксплуатируемой крыше подземной автостоянки поз.56. Озеленение участка предусматривает: посадку деревьев и кустарников, что обеспечивает затенение площадок, пыле- и ветрозащиту, а также разбивку газонов.

Для сбора мусора предусматривается оборудование хозяйственных площадок для мусороконтейнеров, располагаемых на расстоянии более 20 метров от жилых домов.

Для временной стоянки автомобилей предусматривается оборудование у проектируемых домов открытых асфальтированных площадок, размещаемых на расстоянии более 10 м от зданий. Запроектирована открытая стоянка на крыше подземной автостоянки поз.3а. Общее количество машиномест на открытых автостоянках составляет 162. Кроме того, запроектированы две подземные автостоянки на 90 и на 113 автомашин.

Отвод дождевых стоков с площадки запроектирован поверхностный по лоткам проездов, с учетом уклонов рельефа, в сторону лога, в восточном направлении. Вдоль северного фасада проектируемых подземных автостоянок предусмотрен водосборный лоток, со сбросом воды в проектируемый дождевой коллектор. Проектом предусматривается строительство вдоль северного склона лога дождевого коллектора Ø1000 мм от существующего дождевого коллектора Ø1500 мм в восточной части участка до существующего дождевого коллектора Ø1500 мм в восточной части участка. Дождевые воды с внутриплощадочных проездов собираются в дождеприемные колодцы и по проектируемой сети закрытой дождевой канализации отводятся в проектируемый коллектор Ø1000 мм.

Инженерная подготовка площадки предусматривает засыпку лога, срезку склонов и планировку территории. В местах перепадов рельефа запроектированы откосы, закрепляемые посевом трав и подпорные стенки. Вертикальная планировка участка решена с учетом высотных отметок прилегающих проездов и благоустройства смежных территорий.

Основные показатели по генплану:

Площадь участка – 3,0516 га.

Площадь застройки – 7912,27 м².

Площадь озеленения – 10982,02 м².

Площадь проездов, площадок, тротуаров – 14384 м².

Площадь площадок благоустройства – 1508,2 м².

9.4. Архитектурно-строительные решения.

Каждая из проектируемых 16-этажных секций оборудуется двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг и 400 кг, незадымляемой лестничной клеткой, имеющей естественное освещение и мусоропроводом. Машинные помещения лифтов размещаются на чердаках секций. Выходы на чердак и крышу секций предусмотрены из лестничных клеток. Под зданиями запроектированы технические подполья, в которых располагаются узлы управления и инженерные коммуникации. Техподполья оборудуются отдельными входами, располагаемыми в каждой секции здания, а также люками и окнами в наружных стенах.

В каждой секции запроектированы одно-, двух-, трех- и четырехкомнатные квартиры. В каждой квартире предусмотрены жилые комнаты площадью 8,5-18,8 м², кухни площадью 7,8-11,9 м², прихожие, санузлы, застекленные балконы и лоджии, которые используются в качестве второго аварийного выхода. Высота этажа – 2,8 м. За относительную отметку 0,00 принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 130,0 м для поз.1, 132,5 м для поз.2а, 133,4 м для поз.2б, 138,6 м для поз.3а, 140,8 м для поз.3б, 145,3 м для поз.4.

На первых этажах секций предусмотрены технические помещения: электрощитовые, комнаты уборочного инвентаря, вахтерские. Входы в секции оборудуются внутренними утепленными тамбурами и наружными крыльцами с козырьками и пандусами.

На первых этажах секций поз.2а, 2б запроектированы три встроенных офиса общей площадью 207,75 м². Каждый офис оборудуется отдельным выходом, изолированным от жилой части дома. В составе офисов предусмотрены: рабочие кабинеты, подсобные помещения, санузлы.

Основные конструктивные решения:

Запроектированы типовые 16-этажные секции в изделиях серии 97: пять секций типа 97/1.2 СПК и одна секция типа 97/1.2. Пространственная жесткость секций обеспечивается совместной работой продольных и поперечных сборных железобетонных стен и жестких дисков перекрытий из сборных железобетонных плит. Между секциями поз.2а, поз.2б и поз.3а, поз.3б предусмотрены деформационные швы.

Фундаменты – свайные с монолитными железобетонными ленточными ростверками. Сваи приняты сечением 300х300 мм по серии 1.011.1-10, длиной 14-16 м, нагрузка на сваю 46 тс. В соответствии с данными инженерно-геологических изысканий под острием свай залегают песчаники и аргиллиты.

Наружные стены – трехслойные железобетонные панели по серии 97/1.2, толщиной 400 мм с утеплителем из пенополистирольных плит, толщиной 200 мм.

Цокольные стены – сборные железобетонные панели толщиной 350 мм с ребрами, с утеплителем из пенополистирольных плит, толщиной 150 мм.

Внутренние стены – сборные железобетонные панели толщиной 160 мм по серии 97/1.2.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты толщиной 160 мм по серии 97/1.2.

Элементы балконов и лоджий – сборные железобетонные панели по серии 97/1.2.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные панели по серии 97/1.2.

Лифтовые шахты, вентиляционные блоки и санитарно-технические кабины – сборные железобетонные из объемных элементов по серии 97/1.2.

Перегородки – пенобетонные толщиной 100 мм.

Кровля – безрулонная из сборных железобетонных панелей и лотков по серии 97/1.2 с холодным чердаком. Водосток внутренний, организованный (в месте выпуска трубливной канализации запроектированы железобетонные лотки, по которым дождевые воды с кровли зданий отводятся на асфальтобетонное покрытие проектируемых лотков проездов и тротуаров).

Окна приняты металлопластиковые с двойными стеклопакетами. Предусматривается остекление лоджий. Двери внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по серии 1.136.5-19.

Наружная отделка – фасадная краска (эмаль КО). Внутренняя отделка – побелка, клеевая и масляная краска, обои, керамическая плитка, линолеум.

Двухуровневые подземные автостоянки.

Запроектированы две двухуровневые автостоянки: поз.5а с размерами в плане 56х29,3 м (в осях) и поз.5б с размерами в плане 96х20,1 м (в осях). В автостоянках планируется размещение 203 автомобилей: 90 автомобилей в стоянке поз.5а (первый уровень – 42 автомобиля, второй уровень – 48 автомобилей) и 113 автомобилей в стоянке поз.5б (первый уровень – 52 автомобиля, второй уровень – 61 автомобиль). Размещение автомобилей на уровнях автостоянок принято рядовое, с тупиковыми проездами. Каждый из уровней имеет по одному въезду по двухпутным рампам, а также по два выхода. Выходы с уровней предусмотрены через лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу. Рампы оборудуются пешеходными дорожками, ворота на выездах имеют калитки. На въездах в автостоянки предусмотрены помещения для охраны.

Высота этажей автостоянок принята 3,0 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка пола верхнего уровня автостоянок соответствующая абсолютной отметке 134,15 м для стоянки поз.5а и 130,75 м для стоянки поз.5б.

Основные конструктивные решения:

Конструктивная схема зданий – сборно-монолитный каркас БелНИИС (АРКОС-1). Каркас рамно-связевой. Пространственная жесткость зданий обеспечивается рамными узлами и жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты – свайные с монолитными железобетонными ростверками (ленточные под наружные стены и плитные под колонны). Сваи сечением 300х300 мм по серии 1.011.1-10. Под острием свай залегают песчаники и аргиллиты.

Колонны – сборные железобетонные сечением 400х400 мм. Шаг колонн в продольном направлении 8 м, в поперечном направлении 5,3 м и 6,7 м. Колонны выполняются из бетона класса В40 с армированием пространственными каркасами с рабочей арматурой класса А500с Ø16-22 мм.

Наружные стены автостоянок приняты из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 с устройством монолитных вертикальных железобетонных шпонок. Бетонные блоки передают нагрузку от бокового давления грунта на вертикальные шпонки. Шпонки передают горизонтальные реакции от бокового давления грунта на диски перекрытия и покрытия, а также на монолитный армированный железобетонный пол.

Предусматривается усиленная оклеечная гидроизоляция наружных стен и пола автостоянок.

Несущие и связевые ригели каркаса – монолитные железобетонные из бетона класса В30, армированного пространственными каркасами и стержнями с рабочей арматурой класса А500.

Перекрытия и покрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты и монолитные железобетонные ригели, скрытые в плоскости перекрытий. Плиты приняты с выпусками в торцах рабочей арматуры, заделываемой в тело монолитных ригелей. Предусматривается армирование продольных, вертикальных швов между плитами каркасами и стержнями, заводимыми в тело монолитных ригелей.

Внутренние стены и перегородки – из керамического кирпича и пенобетонных блоков.

Лестницы – сборные железобетонные марши и площадки.

Кровля – эксплуатируемая с гидроизоляционным слоем из наплавляемого материала «Рубитекс». На кровле планируется разместить элементы благоустройства и открытые автостоянки.

Конструктивные решения.

Здание котельной комплектуется из 12-ти сблокированных модулей размерами 3х6 каждый. Модули представляют блоки из металлических конструкций, комплектной поставки, полной заводской сборки. Сблокированные модули образуют здание с пролетом поперечных рам 12 м и шагом рам 3 м. Модули и дымовые трубы монтируются на железобетонные фундаменты.

Фундаменты – монолитные железобетонные ростверки по забивным железобетонным сваям. Для установки технологического оборудования в уровне пола модулей предусмотрены металлические балки, опирающиеся на железобетонные фундаменты.

Ограждающие конструкции (наружные стены и крыша) – сэндвич-панели с утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна. Защитное покрытие ограждающих конструкций – профлисты. Кровля двухскатная с наружным неорганизованным водостоком.

Предусмотрены мероприятия по защите металлических конструкций от коррозии.

Мероприятия по созданию благоприятной среды для маломобильных групп населения.

В проекте предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для передвижения маломобильных групп населения и инвалидов, а также обеспечению доступа их в здание. Перед входами предусмотрены пандусы и лестницы, оборудуемые ограждениями, имеющими двойной ряд поручней. Габариты входных дверей, проходов, параметры лестниц соответствуют требованиям СНиП 35-01-2001. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают 5% продольного и 1% поперечного, в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью высота бортовых камней принята 4 см. На автомобильных стоянках предусмотрены места для личных автотранспортных средств инвалидов.

Энергосберегающие мероприятия.

В качестве энергосберегающих мероприятий в проекте применены следующие решения: конструкции наружных стен приняты с повышенным сопротивлением теплопередаче; окна с тройным остеклением; утепление кровли и подвального перекрытий; устройство утепленных тамбуров; установка приборов учета и регуляторов тепла.

9.5. Технологические решения.

Запроектированы две двухуровневые подземные автостоянки на 90 и 113 машиномест. Автостоянки отдельно стоящие, сблокированы друг с другом.

Автостоянки предназначены для хранения автомобилей жильцов дома.

Размещение автомобилей в двухуровневых автостоянках предусмотрено рядовое, проезды запроектированы туликовые. На въездах в автостоянки предусмотрены помещения охраны, оборудованные санузлами.

Встроенные офисы оборудуются отдельными входами. В составе офисов предусмотрены: рабочие кабинеты, подсобные помещения, санузлы.

9.6. Инженерное обеспечение.

Водоснабжение комплекса предусматривается от проектируемого кольцевого водопровода $\varnothing 200$ мм, строительство которого планируется от улицы Тургенева по улице Добролюбова и по улице Макаренко вдоль проектируемых домов с закольцовкой в восточной части участка. Проектируемый водопровод подключается к водопроводу $\varnothing 300$ мм по улице Тургенева. Водопровод запроектирован из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001. По трассе проектируемого водопровода оборудуются водопроводные колодцы и камеры из железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84, предусмотрена установка пожарных гидрантов. Предусмотрено по два ввода водопровода на каждый дом и автостоянки. Горячее водоснабжение предусмотрено от водоподогревателей проектируемых ИТП.

На вводах водопроводов в здания, отдельных помещениях технических подвалов устанавливаются водомерные узлы со счетчиками расхода воды. Предусматривается установка счетчиков холодной и горячей воды в каждой квартире. Для обеспечения требуемых напоров в сетях водоснабжения проектируемых зданий в ИТП устанавливаются повысительные, хозяйственно-питьевые и противопожарные насосы. К установке предусмотрены бесфундаментные насосы в шумозащитном корпусе, размещаемые под не жилыми помещениями.

Проектируемые жилые дома оборудуются сетями хозяйственно-питьевого, противопожарного и горячего водопроводов. Пожарные краны устанавливаются на стояке противопожарного водопровода, в поэтажных коридорах. В жилых домах запроектирована двухзонная система водоснабжения, с установкой регуляторов давления. Разводящие трубопроводы прокладываются по техподпольям и по чердакам зданий. Внутренние сети запроектированы из стальных оцинкованных и полипропиленовых труб. Мусоропроводы оборудуются устройствами для периодической промывки, очистки и дезинфекции ствола.

Подземные автостоянки (не отапливаемые) оборудуются противопожарным водопроводом (сухотруб) и системой автоматического порошкового пожаротушения.

Общий расход воды на здания составит $691 \text{ м}^3/\text{сут}$, на внутреннее пожаротушение: 2 струи по 2,5 л/сек для жилых домов и 2 струи по 5,2 л/сек для подземных автостоянок. Наружное пожаротушение с расходом 25 л/сек предусмотрено от пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемом кольцевом водопроводе $\varnothing 200$ мм.

Канализация. Сброс бытовых сточных вод предусмотрен в проектируемую внутриквартальную канализационную $\varnothing 400$ мм, перекладка которой с увеличением диаметра с 200 мм до 400 мм предусматривается вдоль южной границы участка, с подключением в существующую сеть канализации $\varnothing 400$ мм в восточной части площадки. Проектом предусматривается переключение на проектируемую сеть канализационных выпусков от существующей застройки. Наружные сети канализации запроектированы из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Внутренние сети канализации приняты из чугунных и полиэтиленовых труб. Внутренние водостоки запроектированы из стальных труб, с отводом дождевых вод на лотки проездов. На территории комплекса запроектирована система дождевой канализации, предусматривающая устройство дождеприемных колодцев, прокладку труб дождевой канализации, оборудованная врезки в проектируемый коллектор ливневой канализации $\varnothing 1000$ мм, строительство которого предусматривается вдоль северного склона 2-го Поваренного лога.

Теплоснабжение комплекса запроектировано в соответствии с ТУ № 102-10-211 от 04.03.2007 г и письма ОАО «ТГК №9» № 12322-19/255 от 16.07.2007 г от существующих городских Тепловых сетей. Источник тепла – котельная ВК-3.

Подсоединение систем отопления и горячего водоснабжения зданий предусматривается по независимой схеме, через индивидуальные тепловые пункты, размещаемые в технических подпольях проектируемых зданий. В ИТП предусматривается установка пластинчатых теплообменников систем отопления и горячего водоснабжения, подпиточных и циркуляционных насосов, приборов учета и контроля теплоносителя, а также систем автоматического регулирования. Предусмотрена звукоизоляция помещений тепловых пунктов и виброизоляция оборудования. Общий расход тепла на здания составляет $4,896 \text{ Гкал/час}$.

Отопление. Системы отопления жилых домов приняты однотрубные, вертикальные, двухконтурные с разводкой магистралей по техподпольям и чердакам. Отопительные приборы – конвекторы «Комфорт». Предусмотрена установка на стояках терморегуляторов и запорной арматуры. Автостоянки запроектированы не отапливаемые, кроме помещений охраны, где устанавливаются электрические нагреватели.

Вентиляция.

Вентиляция жилых квартир и офисов принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка предусматривается через вентиляционные каналы во внутренних железобетонных шахтах, выводимых выше крыш зданий. Приток воздуха в помещения неорганизованный, через окна и двери. Жилые дома оборудуются системами противодымной вентиляции, предусматривающими устройство вентиляционных шахт с механической вытяжкой и воздухозаборными клапанами на каждом этаже (в поэтажных коридорах). Для предотвращения распространения дыма по этажам предусмотрена система создания подпора воздуха в шахты лифтов.

Подземные автостоянки оборудуются системами приточно-вытяжной вентиляции и системами дымоудаления. Вытяжка из автостоянок предусматривается поровну из верхних и нижних зон.

Удаление воздуха предусмотрено выше кровли 16-этажных домов, через вентиляционные каналы и пристроенные шахты, размещаемые в глухих торцах зданий. Приток воздуха запроектирован вдоль проездов в верхней зоне. Дымоудаление при пожаре осуществляется через вытяжные шахты, выведенные на два метра над уровнем кровли автостоянок. Открывание дымовых клапанов осуществляется автоматически по сигналу пожарных датчиков.

Телефонизация зданий запроектирована от АТС-48(65/66), с прокладкой телефонного кабеля типа ТПП в существующей и проектируемой телефонной канализации. У торца проектируемого дома поз.1 предусматривается установка РШ 1200х2. Проектом предусмотрены мероприятия по диспетчеризации лифтов зданий с выводом сигнала на существующий диспетчерский пункт, расположенный по ул.Тургенева,39.

Радиофикация зданий запроектирована от стоечной линии радиофидера на доме № 8 по улице Макаренко. Предусмотрены мероприятия по молниезащите и заземлению теле- и радиоантенн, установленных на крышах зданий.

Электроснабжение комплекса запроектировано от проектируемого распределительного пункта со встроенной трансформаторной подстанцией, строительство которого предусматривается на отведенном участке.

Питание подстанции по высокой стороне предусмотрено от ПС «Пермская», с прокладкой двух кабельных линий 10 кВ. Планируется прокладка кабельных линий 6 кВ от проектируемой подстанции до ТП-2117 (ул.Добролюбова,18) и РП-25 (ул.Тургенева,31). Резервирование в аварийном режиме осуществляется путем взаимного резервирования кабельных линий и силовых трансформаторов проектируемой трансформаторной подстанции.

Проектом предусмотрен вынос кабельных линий, попадающих в зону строительства. Прокладка кабельных линий предусмотрена подземная, в траншеях и кабельных каналах.

От трансформаторной подстанции до проектируемых объектов запроектированы кабельные линии 0,4 кВ прокладываемые подземно в траншеях и лотковых железобетонных кабельных каналах. Выполняются отдельные кабельные вводы для жилых зданий и автостоянок. На вводах, в проектируемых электрощитовых предусмотрена установка вводно-распределительных устройств. Предусмотрен учет электроэнергии отдельно для каждого потребителя. В каждой квартире и автостоянках устанавливаются щиты, оборудованные счетчиками расхода электроэнергии, автоматами защиты и системами защитного отключения.

Питание потребителей первой категории электроснабжения предусмотрено от разных секций РУ-0,4 кВ проектируемых подстанций через устройство АВР.

Внутренняя электроразводка выполняется кабелем марки ВВГ с медными жилами. Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление. Запроектирована молниезащита зданий, предусматривающая укладку на крышах зданий молниеприемных сеток, которые присоединяется к наружному контуру заземления.

Наружное освещение дворовой территории проектируемых зданий предусматривается светильниками, устанавливаемыми на кронштейнах на фасаде зданий и на железобетонных опорах. Подключение сети наружного освещения прилегающих к зданиям территорий предусмотрено от проектируемых ВРУ зданий. Запроектировано освещение проектируемых проездов к комплексу. Освещение проездов предусматривается светильниками типа ЖКУ, устанавливаемыми на железобетонных опорах. Подключение наружного освещения проездов предусмотрено от шкафа наружного освещения, устанавливаемого в проектируемой ТП. Общая расчетная мощность на здания – 1160 кВт. Нагрузка принята с учетом использования в жилых домах электрических плит для приготовления пищи.

ЭХЗ. Разработан проект защиты подземных коммуникаций от электрохимической коррозии. В проекте разработаны мероприятия по автоматизации систем отопления, горячего водоснабжения, вентиляции, дымоудаления, пожарной сигнализации и пожаротушения проектируемых зданий и подземных автостоянок.

9.7. Противопожарные мероприятия.

Степень огнестойкости проектируемых зданий II.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, Ф4.3, Ф5.2.

Проектом предусмотрены мероприятия противопожарной безопасности:

- соблюдены нормативные разрывы между проектируемыми зданиями и от соседних зданий, подъезд пожарных машин к зданиям предусмотрен по проездам шириной не менее 5,5 м с асфальтобетонным покрытием. К отдельным фасадам зданий предусмотрены пожарные проезды с щебеночным покрытием.
 - наружное пожаротушение с расходом 25 л/сек предусмотрено от пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемом кольцевом водопроводе Ø200 мм;
 - предусмотрены мероприятия по обеспечению эвакуации людей из жилых квартир, офисов и из подземных автостоянок. В жилых домах лестницы приняты незадымляемые типа Н1 с выходом на лестницу в уровне каждого этажа через воздушную зону. Лестничные клетки имеют естественное освещение и обеспечивают эвакуацию со всех этажей зданий. Выходы на чердак и кровлю зданий предусмотрены из лестничных клеток. На перепадах крыш предусмотрены пожарные лестницы. Встроенные офисные помещения и технические подвалы имеют выходы, изолированные от основной части здания. Подземные автостоянки имеют необходимое количество въездов и рассредоточенных, изолированных выходов.
 - наружные двери, двери лестничных клеток и двери лифтовых холлов оборудуются приборами для самозакрывания и уплотнителями в притворах;
 - двери лифтов приняты в противопожарном исполнении;
 - предусмотрен подпор воздуха в шахты лифтов при пожаре;
 - помещения различных классов пожарной опасности разделены противопожарными перегородками и перекрытиями с требуемыми пределами огнестойкости. Пожароопасные помещения выделены противопожарными перегородками.
 - жилые дома и подземные автостоянки оборудуются внутренним противопожарным водопроводом (для автостоянок предусмотрен сухотруб);
 - в жилых домах запроектированы системы дымоудаления и автоматической пожарной сигнализации, в квартирах предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей;
 - в каждой квартире запроектирована установка первичного индивидуального пожаротушения (резинový планд с распылителем, подключаемый к водопроводу через вентиль);
 - подземные автостоянки оборудуются системами дымоудаления, автоматической пожарной сигнализации, автоматического пожаротушения.
 - на путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Силовое и осветительное оборудование запроектировано в соответствии с требованиями ПУЭ.
 - запроектирована молниезащита зданий.
- Взрывобезопасность здания обеспечивается герметизацией вводов инженерных коммуникаций.

9.8. Охрана окружающей среды.

В проекте предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды в процессе строительства и в период эксплуатации объекта. В проекте предусмотрены мероприятия по исключению и снижению отрицательного воздействия на окружающую среду по следующим направлениям: снижение шума; охрана атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от автостоянок, показал, что проектируемый объект не оказывает существенного влияния на качество окружающей воздушной среды (концентрации выбросов не превышают 0,01 ПДК).

В проекте предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного слоя, а также мероприятия по восстановлению благоустройства после завершения строительства рассматриваемого объекта. Предусматривается озеленение прилегающей к площадке территории, компенсационная посадка деревьев и кустарников.

9.9. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны (ГО). Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

В составе проекта разработан раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций».

- Определены границы зон возможной опасности от категоризованных по ГО объектов.
- Разработаны инженерно-технические мероприятия ГО.
- Разработаны мероприятия по предупреждению ЧС техногенного и природного характера с учетом потенциальной опасности рядом расположенных объектов.
- Определены зоны действия основных поражающих факторов при авариях на рядом расположенных потенциально опасных объектах, в том числе аварий на транспорте.
- Разработаны мероприятия по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах, в том числе аварий на транспорте.

9.10. Организация строительства.

Проектом предусматривается ограждение площадки строительства, её обустройство, устройство временных подъездных дорог, выделение площадок складирования материалов, зон опасного производства работ, оборудование бытового городка. Разработаны проектные решения по временному электро- и водоснабжению строительной площадки.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите существующих зданий и строений, расположенных на смежных территориях при производстве строительно-монтажных работ. Планируется инструментальное наблюдение за состоянием строительных конструкций существующих зданий, расположенных на смежных участках, с применением, при необходимости, безударного способа погружения свай.

Проезды и проходы к существующей застройке при строительстве проектируемых зданий обеспечиваются по существующим проездам и тротуарам. Проезд к строительной площадке предусматривается по временным автодорогам.

Строительство планируется вести с выделением четырех пусковых комплексов.

Первый пусковой выполняется в три этапа:

Первый этап первого пускового – 16-этажная секция серии 97/1.2 (поз.1).

Второй этап первого пускового – РП со встроенной ТП.

Третий этап первого пускового – подземная автостоянка (поз.5а и 5б).

Второй пусковой – две 16-этажные секции серии 97/1.2-СПК (поз.2а и 2б).

Третий пусковой – 16-этажная секция серии 97/1.2-СПК (поз.4).

Четвертый пусковой – две 16-этажные секции серии 97/1.2-СПК (поз.3а и 3б).

Строительство объектов предусматривается в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период первого пускового включает:

Первый и второй этапы:

- снос существующих строений;
- устройство дождевого коллектора;
- устройство проводящей дрены (проект ЗАО «Пермпромпроект»);

- устройство ливневой канализации и лотковой ограждающей сети (проект ЗАО «Пермпром-проект»);
- устройство ограждающего линейного головного дренажа (проект ЗАО «Пермпромпроект»);
- устройство пластового и кольцевого дренажей (проект ЗАО «Пермпромпроект»);
- вертикальная планировка площадки строительства и устройство временных проездов;
- ограждение площадки и обустройство площадки строительства.

Третий этап:

- устройство пластового и кольцевого дренажей (проект ЗАО «Пермпромпроект»);
- вертикальная планировка площадки строительства и устройство временных проездов;
- ограждение площадки и обустройство площадки строительства.

Подготовительный период второго пускового включает:

- устройство пластового и кольцевого дренажей (проект ЗАО «Пермпромпроект»);
- вертикальная планировка площадки строительства и устройство временных проездов;
- ограждение площадки и обустройство площадки строительства.

Подготовительный период третьего пускового включает:

- устройство шпунтовой стенки с предварительной вертикальной планировкой площадки;
- устройство подпорной стенки с предварительной вертикальной планировкой площадки;
- устройство пластового и кольцевого дренажей (проект ЗАО «Пермпромпроект»);
- вертикальная планировка площадки строительства и устройство временных проездов;
- ограждение площадки и обустройство площадки строительства.

Подготовительный период четвертого пускового включает:

- устройство пластового и кольцевого дренажей (проект ЗАО «Пермпромпроект»);
- вертикальная планировка площадки строительства и устройство временных проездов;
- ограждение площадки и обустройство площадки строительства.

Продолжительность строительства комплекса составляет 65 месяцев.

9.11. Сметная документация.

Сметная документация по просьбе заказчика не рассматривалась.

9.12. Основные показатели проекта.

Наименование показателя	Ед. изм.	поз.1	поз.2а,2б	поз.3а,3б	поз.4	Всего
Площадь участка	га	3,0516				
Площадь застройки домов	м ²	566,07	1225,08	1225,08	612,54	3628,77
Общая площадь квартир	м ²	5581,85	12672,2	12672,2	6366,64	37292,89
Общая площадь офисов	м ²		207,75			207,75
Общая площадь автостоянок	м ²					3505,6
Поз.5а						3662,8
Поз.5б	мест					90
Вместимость автостоянок						113
Поз.5а						
Поз.5б						
Строительный объем домов	м ³	23546,18	53692,56	53592,56	26846,28	157777,6
Количество квартир	шт.	96	188	192	96	572
в т.ч. однокомнатных		32	60	64	32	188
двухкомнатных		33	66	66	33	198
трехкомнатных		15	30	30	15	90
четырёхкомнатных		16	32	32	16	96
Количество этажей	эт.	16				
Продолжительность стр-ва	мес.	65				

В процессе экспертизы проекта по замечаниям государственной экспертизы заказчиком и проектной организацией представлены дополнительные документы и внесены изменения в проектную документацию:

1. Представлены предпроектные предложения по размещению на рассматриваемой территории 10-этажных зданий, разработанные ФГУП «Пермагропромтехпроект» в 2004 г. На основании рекомендаций градостроительного совета архитектурно-планировочным заданием разрешено проектирование на отведенных участках жилых домов высотой до 16 этажей и подземных автостоянок. ООО «Тримм» подготовлены землеустроительные дела о межевании сформированных земельных участков.

2. Представленные землеустроительные дела на сформированные земельные участки по адресам: Макаренко, 10а, 12а, 14а, 16а, 18. Землеустроительные дела подготовлены ООО «Тримм» и утверждены начальником территориального отдела № 1 г.Перми Управления Федерального агентства кадастра объектов недвижимости по Пермской области.

3. Представлен акт № 211 от 02.02.2005 г выбора земельного участка для строительства жилых домов с автостоянками закрытого типа по ул.Макаренко, 10а, 12а, 14а, 16а, 18.

4. Представлено решение градостроительного совета (протокол № 53 от 13.10.2005 г, утвержденный главным архитектором г.Перми 17.10.2005 г) на котором был рассмотрен проект застройки жилых домов с подземными автостоянками по ул.Макаренко, 10а, 12а, 14а, 16а, 18, разработанный ООО «Геоприм». Предпроектные предложения были одобрены и заказчику рекомендовано решить вопрос со строительством шести домов.

5. Представлена схема посадки проектируемых зданий, согласованная с и.о. главного архитектора г.Перми Поповой М.А. в декабре 2006 г.

6. Представлено заключение об инженерно-гидрологических изысканиях на рассматриваемой площадке, проведенных ООО «Изыскатель» в 2006 г (договор № 198). При изысканиях определены гидрологические характеристики ручья, протекающего в тальвеге 2-го Поваренного лога. Тальвег лога является водотоком дождевых и талых вод, впадающим в р.Иву. По тальвегу лога протекает ручей. Исток ручья засыпан и застроен. Выход ручья отмечается в средней части тальвега лога. Ручей не имеет четко выраженного русла, ширина ручья 0,3-0,5м, глубина 0,2-0,3м. В тальвеге лога встречены заболоченные участки. На склонах лога имеются площадные высачивания. Максимальные (1%) расчетные расходы воды весеннего половодья на начало лога составляют 0,63 м³/с и 0,25 м³/с для склонов. Максимальные (1%) расчетные расходы воды дождевых паводков на начало лога составляют 3,62 м³/с и 1,31-1,66 м³/с для склонов. Поверхностные воды ручья обладают слабой сульфатной агрессивностью по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости.

7. Представлен проект инженерной подготовки планируемого к застройке участка, разработанный ЗАО «Пермпромпроект» (шифр: 2006/12-01-П-ИП). Проектом предусматривается:

1. Строительство проводящей дрены.
2. Строительство ограждающего линейного (головного) дренажа.
3. Строительство пластового и кольцевого дренажей для проектируемых объектов.
4. Строительство ливневой канализации и лотковой ограждающей сети.

На первом этапе инженерной подготовки площадки предусматривается строительство проводящей дрены и линейного головного дренажа.

Проводящая дрена.

Проектом предусматривается строительство горизонтальной проводящей дрены в тальвеге лога путем засыпки нижней части лога дренирующим грунтом на высоту 2м. Дрена обеспечит отвод грунтовых вод по уклону дна лога, с последующим отводом воды в существующий в восточной части лога ливневой коллектор Ø1500мм.

Линейный головной дренаж.

Линейный головной дренаж запроектирован для перехвата потока грунтовых вод с внешнего водосбора и техногенных вод от водонесущих коммуникаций. Головная дрена запроекти-

рована с нагорной стороны от проектируемой застройки, параллельно существующей застройке. Сброс дренажных вод предусмотрен в проектируемую дождевую канализацию.

Глубина заложения головной дрены принята ниже отметок залегания водонесущих коммуникаций, что обеспечивает защиту проектируемых объектов от техногенных вод.

Головная дрена принята следующей конструкции: в траншею отсыпается вертикальная дрена из щебня, с укладкой в основании дрены трубы, являющейся одновременно транспортирующей и дренажной. К укладке принята полиэтиленовая труба Ø160мм с перфорацией, обертываемая фильтрующим материалом.

Пластовый и кольцевой дренажи.

Для защиты проектируемых зданий и сооружений от грунтовых вод и от протечек из водонесущих инженерных сетей, в основании объектов запроектированы пластовые и кольцевые дренажи, объединенные друг с другом. Пластовый дренаж запроектирован в виде гравийной отсыпки как под зданиями, так и по вертикали вдоль подземных участков стен. Пластовый дренаж объединяется с кольцевым дренажем, образуемым системой горизонтальных дрен. Для отвода грунтовых вод приняты дренажные перфорированные трубы, обертываемые фильтрующим материалом. Траншеи, в которых укладываются дренажные трубы, засыпаются ПГС. На сетях кольцевого дренажа устраиваются смотровые и потайные колодцы. Системы кольцевого дренажа запроектированы разноуровневые, отдельные для отдельных объектов. Сброс дренажных вод из кольцевого дренажа предусмотрен в головную дренажную и дождевую канализацию.

Ливневая канализация.

Проектом предусмотрен отвод поверхностных вод с площадки путем строительства ливневой канализации по границе между проектируемой и существующей застройкой в юго-западной части площадки. Запроектирована дождевая канализация из труб Ø300мм, дождеприемных и смотровых колодцев. Сброс воды предусмотрен в существующий в западной части лотка ливневой коллектор Ø1500мм. Для отвода поверхностных вод вдоль верхней части северного склона запроектирована ограждающая лотковая сеть, со сбросом воды в проектируемую дождевую канализацию.

8. Представлена схема проездов в районе планируемого строительства.

9. Представлено письмо № И-02-4366 от 06.12.2006 г первого заместителя главы администрации Мотовилихинского района «о сносе металлических гаражей».

10. Изменена посадка подземных автостоянок поз.5а и 5б. Автостоянки смещены к северной границе площадки. Расстояния от автостоянок до жилых домов увеличено до 20м.

11. Представлены проектные решения по ранее построенной автостоянке по улице Тургенева,35б. Автостоянка является подземно-надземной. Верхний этаж автостоянки надземный, с глухой наружной стеной, обращенной на глухой торец проектируемого жилого дома, расположенного на расстоянии 15 метров от существующей автостоянки.

12. Представлена схема проезда пожарных машин. Проезд пожарных машин к зданиям обеспечивается по проектируемым проездам с асфальтобетонным покрытием. Со стороны южных фасадов предусматривается устройство съездов с щебеночным покрытием. Проектируемые откосы в местах пожарных проездов выполняются с уклоном 1:10. Разворотная площадка у жилого дома № 18 принята радиусом 16м.

13. Представлены проектные решения по автоматическому пожаротушению автостоянок. В автостоянках запроектирована система порошкового автоматического пожаротушения.

14. Выезд с нижнего уровня автостоянки поз.5а предусмотрен непосредственно наружу, изолированный от помещений верхнего уровня.

15. Из проекта исключено строительство котельной. В соответствии с разрешением ОАО «ТТК №9» теплоснабжение жилых домов предусматривается от существующих городских тепловых сетей, через индивидуальные тепловые пункты проектируемых зданий.

16. Изменены проектные решения по вертикальной планировке участка. Исключено строительство высоких подпорных стенок. На перепадах рельефа предусматривается террасирование склонов с закреплением откосов и выполнение подпорных стенок высотой до 2м. За-

сыпка лога производится послойно с уплотнением грунта. До выполнения работ по засыпке лога производится инженерная подготовка территории в соответствии с проектом ЗАО «Пермпромпроект» (шифр: 2006/12-01-П-ИП).

17. Изменена очередность строительства объектов. Застройку площадки после выполнения первого этапа инженерной подготовки территории планируется начинать с нижних участков, со строительства гаражей. После строительства гаражей выполняется засыпка и планировка территории под строительство жилых домов, с выполнением мероприятий инженерной подготовки. Гаражи при этом выполняют роль подпорной стенки.

18. Разработан проект организации строительства на прокладку ливневого коллектора. Предусматривается устройство временной автодороги для проезда строительной техники и устройство площадки для складирования материалов. Предусмотрены мероприятия по укреплению откосов грунтового склона и отводу поверхностных вод при производстве строительно-монтажных работ. Расположенные на верхней бровке откоса лога металлические гаражи сносятся (письмо № И-02-4366 от 06.12.2006 г первого заместителя главы администрации Мотовилихинского района).

19. Представлены заключения специализированных экспертиз и согласования проекта.

10. Оценка принятых решений, замечания и предложения по их совершенствованию.

Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и другими исходно-разрешительными документами.

Посадка комплекса проектируемых зданий выполнена в соответствии со схемой посадки, согласованной с и.о. главного архитектора г.Перми Поповой М.А. в декабре 2006 г, а также решением градостроительного совета (протокол № 53 от 13.10.2005 г).

Полнота и качество проведенных на площадке предполагаемого строительства инженерных изысканий достаточна для обоснования принятых проектных решений. Инженерно - геологические изыскания, проведенные ООО «Изыскатель» в 2006 г (договор № 92) и инженерно-гидрологических изысканиях, проведенные ООО «Изыскатель» в 2006 г (договор № 198) соответствуют требованиям нормативных документов.

Архитектурные решения (размещение зданий на площадке, объемно-планировочные решения) соответствуют функциональному назначению объекта, обеспечивают соответствующий уровень комфортности для жителей проектируемого дома, сотрудников и посетителей встроенных помещений общественного назначения. Архитектурные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.07.01-89*, СНиП 31-01-2003 г, СНиП 2.08.02-89*.

Объемно-планировочные решения и посадка зданий обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений проектируемых домов и территории, не нарушают режим инсоляции существующей застройки. Проектные решения по благоустройству и озеленению территории разработаны с учетом требований градостроительных и санитарных норм.

Благоустройство территории и принятые объемно-планировочные решения проектируемых зданий предусматривают создание комфортной среды жизнедеятельности населения, в том числе для маломобильных групп населения.

В проекте предусмотрены энергосберегающие мероприятия, предусмотрена установка приборов учета воды, электроэнергии, тепла.

Конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость зданий в целом.

Учитывая сложный рельеф местности и гидрологические условия площадки по заданию заказчика ЗАО «Пермпромпроект» разработало проект (шифр: 2006/12-01-П-ИП) инженерной подготовки планируемого к застройке участка, предусматривающий: строительство проводящей дрены; строительство ограждающего линейного (головного) дренажа; строительство пластового и кольцевого дренажей для проектируемых объектов; строительство ливневой канализации и лотковой ограждающей сети.

В период подготовки площадки предусматривается вертикальная планировка территории, засыпка лога с послойным уплотнением грунта, террасирование склонов с выполнением укрепления откосов, устройство подпорных стенок высотой до двух метров.

Инженерные сети и системы здания разработаны в соответствии с техническими условиями, а также требованиями действующих нормативных документов.

Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями действующих нормативных документов (СНиП 21-01-97* и НПБ).

Принятые в проекте мероприятия по охране окружающей среды обеспечивают минимальное воздействие на окружающую природную среду при строительстве и эксплуатации объекта. В проекте предусмотрены мероприятия по сохранению существующего родника.

Раздел проекта «Организация строительства» разработан в соответствии с действующими нормативными документами. Проектом предусматривается восстановление благоустройства и озеленения смежных территорий после окончания строительства

В проекте имеется справка ГИПа о соответствии проектной документации государственным нормам, правилам, стандартам, исходным данным и техническим условиям.

11. Вывод.

Проект «Жилые дома с подземными автостоянками по ул.Макаренко,10А, 12А, 14А, 16А, 18 в Мотовилихинском районе г.Перми» отвечает предъявляемым требованиям и рекомендует-ся к утверждению с приведенными ниже показателями.

Наименование показателя	Ед. изм.	поз.1	поз.2а,2б	поз.3а,3б	поз.4	Всего
Площадь участка	га	3,0516				
Площадь застройки домов	м ²	566,07	1225,08	1225,08	612,54	3628,77
Общая площадь квартир	м ²	5581,85	12672,2	12672,2	6366,64	37292,89
Общая площадь офисов	м ²		207,75			207,75
Общая площадь автостоянок	м ²					3505,6
Поз.5а						3662,8
Поз.5б						
Вместимость автостоянок	мест					90
Поз.5а						113
Поз.5б						
Строительный объем домов	м ³	23546,18	53692,56	53592,56	26846,28	157777,6
Количество квартир		96	188	192	96	572
в т.ч. однокомнатных		32	60	64	32	188
двухкомнатных	шт.	33	66	66	33	198
трехкомнатных		15	30	30	15	90
четырёхкомнатных		16	32	32	16	96
Количество этажей	эт.	16				
Продолжительность стр-ва	мес.	65				

Главный инженер ЗАО «СНПЦ»

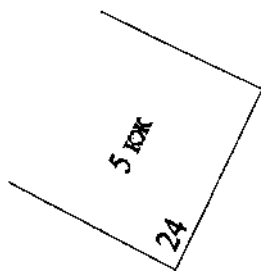


Пименов Б.Н.

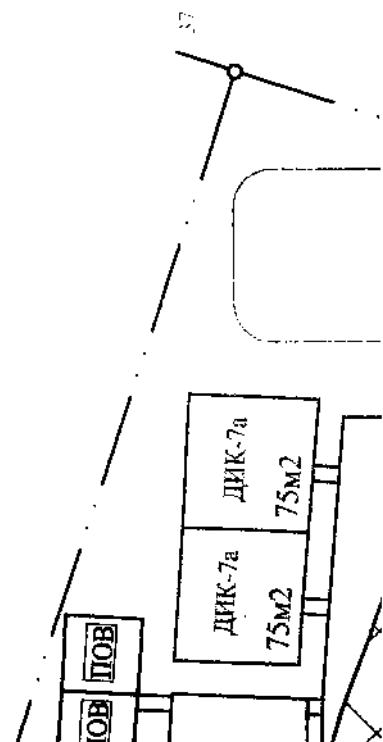
Эксперт

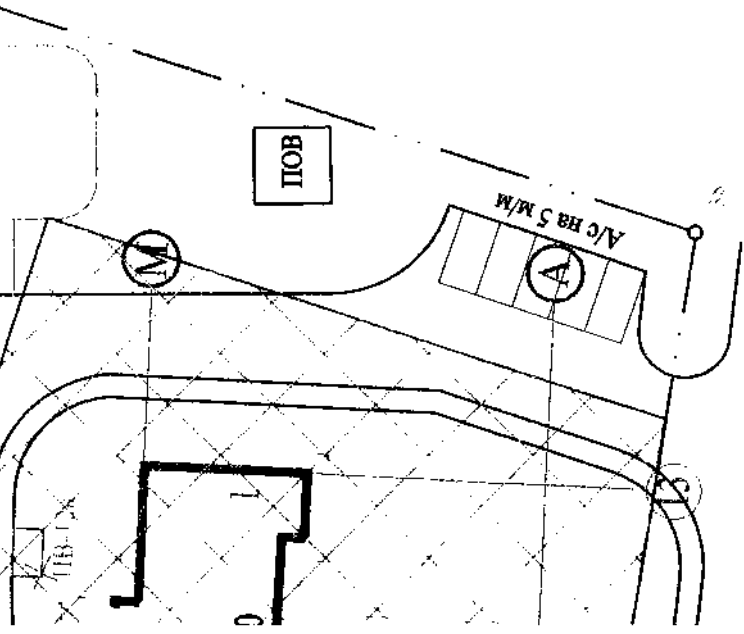


Волков А.В.



+





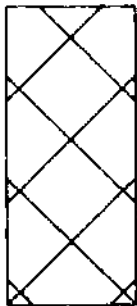
Граница отвода участка



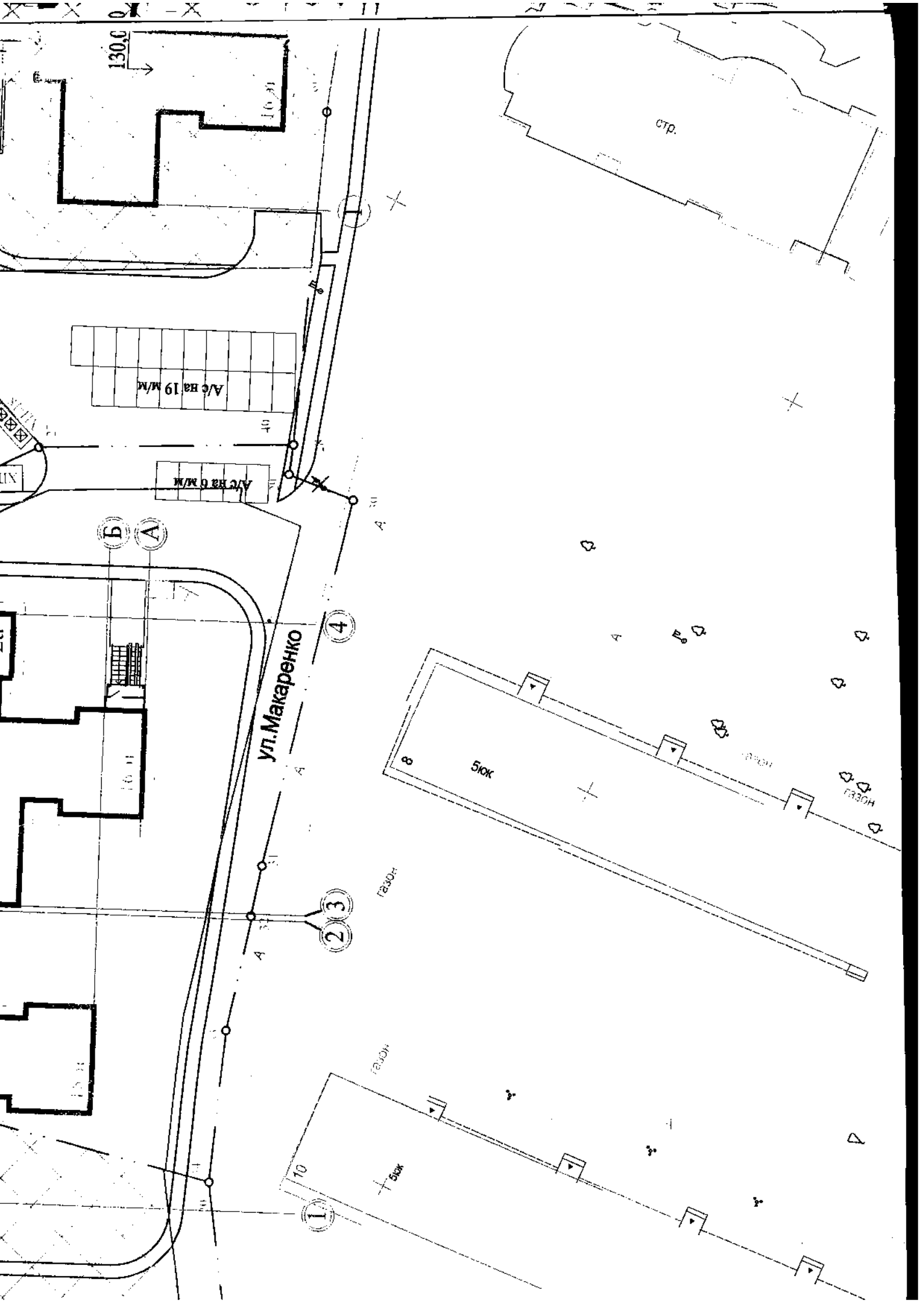
Минимальные отступы от границ земельного участка

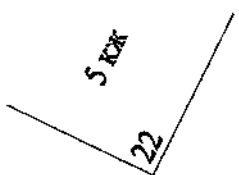
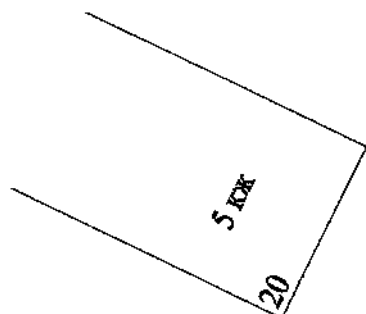


Место допустимого размещения здания, строения, сооружения



88-2006-ПТ									
Жилые дома с подземной автостоянкой по ул.Макае 10а, 12а, 14а, 16а, 18 в Мотовилихинском районе г.г.									
Корректировка 2.									
Общепланировочные работы									
Схема планировочной организации земельного участка									
000 "Стройинвес									
Изм.									
Дата									
Подпись									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
Изд.									
Лист									
И									





2

Г

Н

36

6

ФМК 1

130.10
↓ ±0.00

133.91
↓ +3.81

ШЕДЕР-ВЫТЕЖКА В1

8

ШЕДЕР-ВЫТЕЖКА В2

А

102м2
ДНК-3г

264м2
ФК

ПФ-1
80м2

25м2

ДНК-7а
75м2

ДНК-10

Г

В

132.50

26

133.40

1/10

3.5

газон

5 кв

12

газон

мет. гаражи

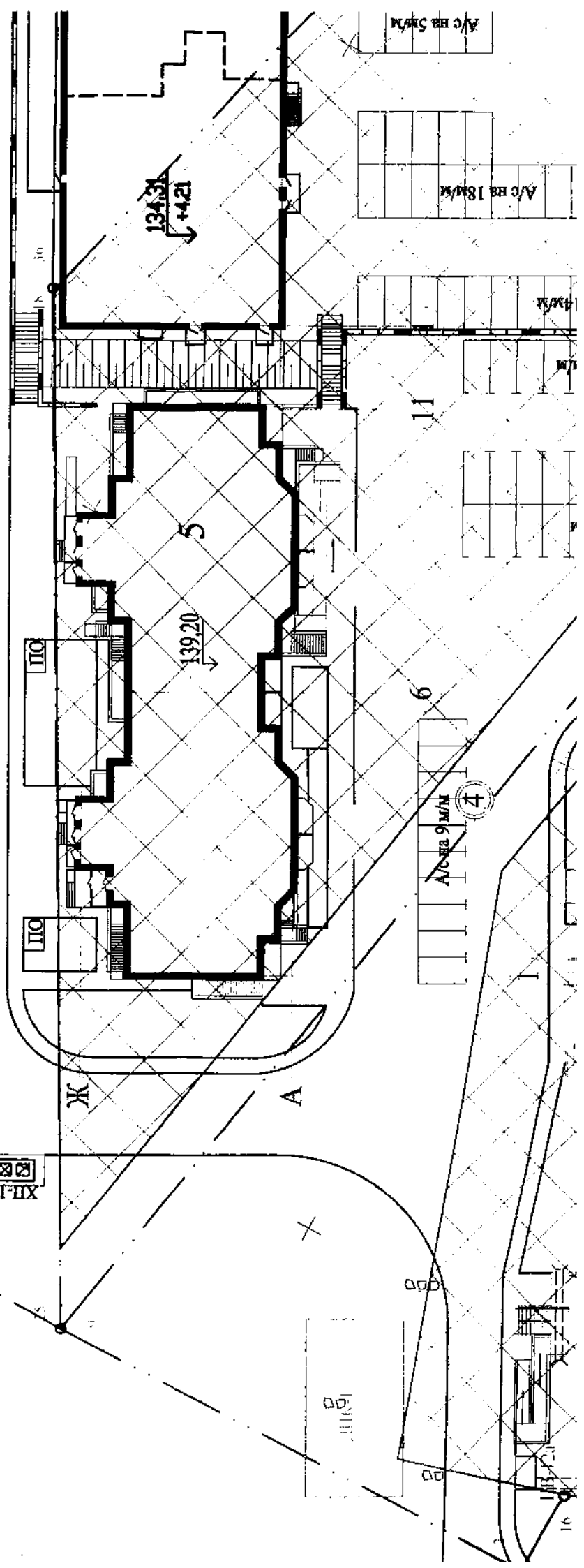
мет. гаражи

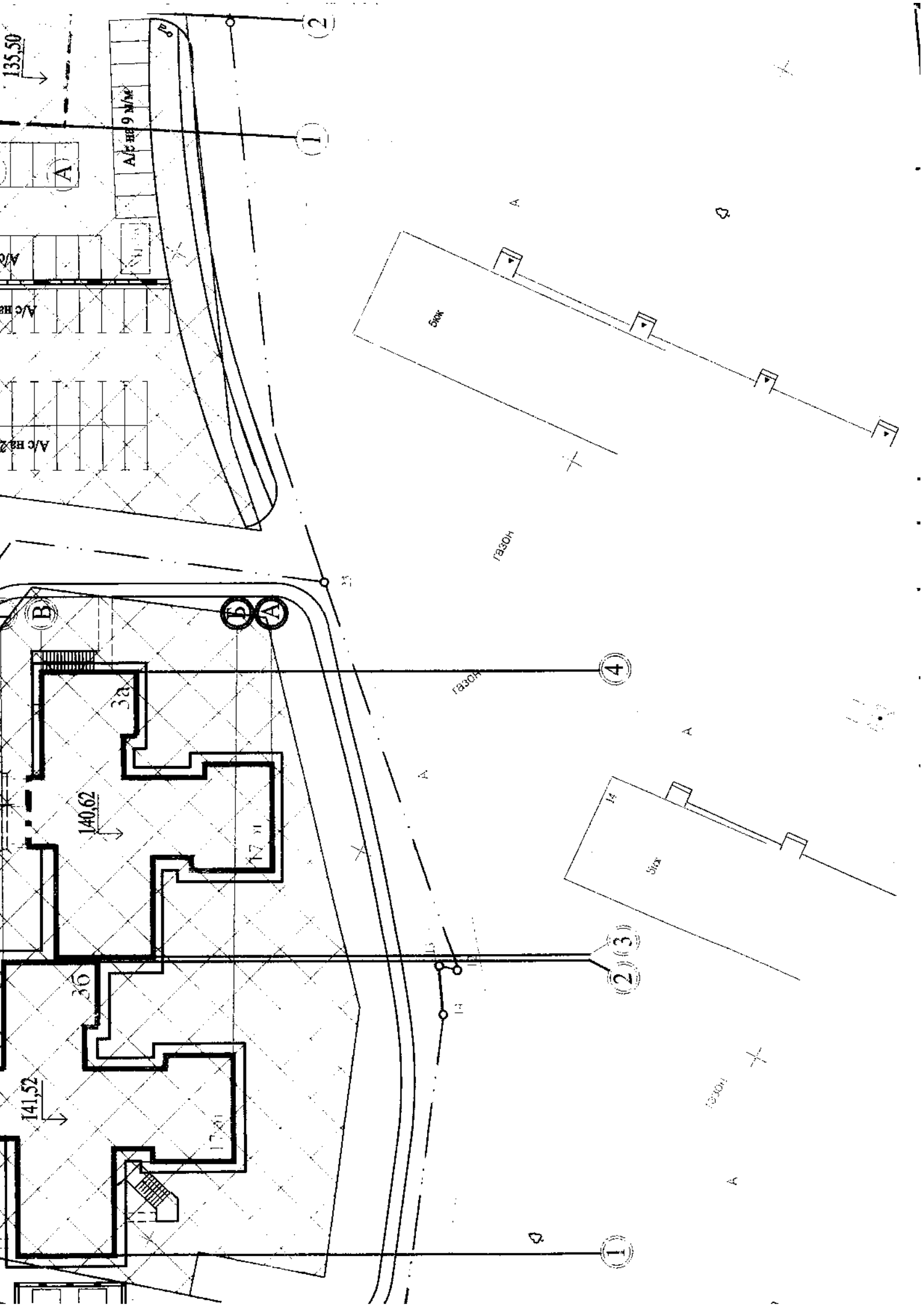
Р

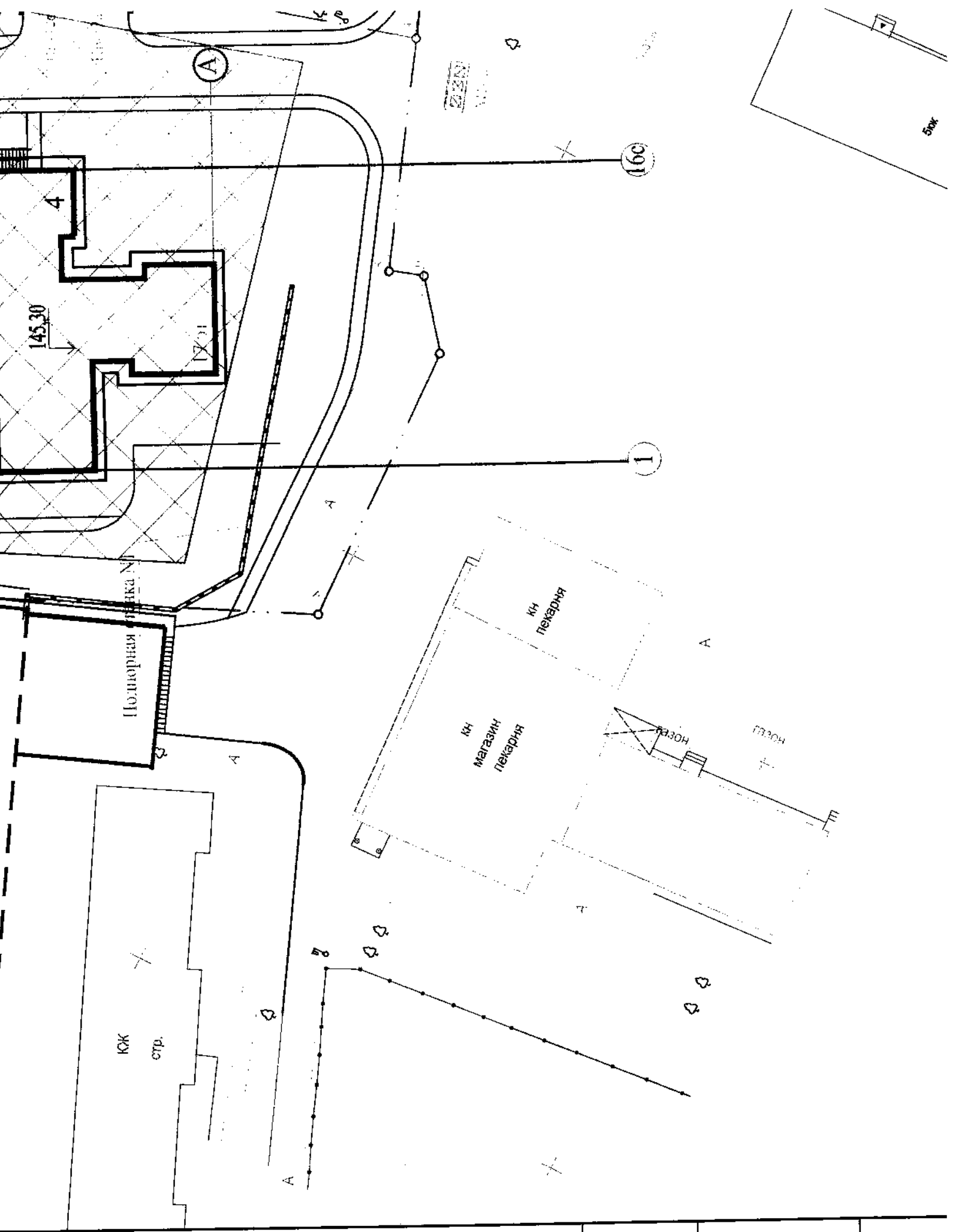
1

XII-18 XII-18

ХИДЫТО







В.А. ногли	Погнуць и гато	Взам. инв. №
------------	----------------	--------------