

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ООО «АОЦГ»

Свидетельство СРО-П-168-22112011 от 21.06.2019г.

Регистрационный номер в реестре членов: 210619/459 от 21.06.2019г.

Заказчик - ООО СЗ «МАСШТАБ»

**ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС С НЕЖИЛЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ И
ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКОЙ ПО АДРЕСУ: ОБЛ. ТУЛЬСКАЯ,
Г. ТУЛА, Р-Н ЦЕНТРАЛЬНЫЙ, ПЛ. ХЛЕБНАЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

72321-00-ПД-ПЗУ

Том 2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ООО «АОЦГ»**

Свидетельство СРО-П-168-22112011 от 21.06.2019г.
Регистрационный номер в реестре членов: 210619/459 от 21.06.2019г.

Заказчик - ООО СЗ «МАСШТАБ»

**ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС С НЕЖИЛЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ И
ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКОЙ ПО АДРЕСУ: ОБЛ.
ТУЛЬСКАЯ, Г. ТУЛА, Р-Н ЦЕНТРАЛЬНЫЙ, ПЛ. ХЛЕБНАЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 2. Схема планировочной организации земельного
участка**

72321-00-ПД-ПЗУ

Том 2

Генеральный директор _____ А.И. Шукалович

Главный инженер проекта _____ А.И. Шукалович

2022

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
72321-00-ПД-ПЗУ-С	Содержание тома	2	
72321-00-ПД-ПЗУ-ТЧ	Текстовая часть	3-17	
72321-00-ПД-ПЗУ	Графическая часть		
	1. Ситуационный план. М 1:2000	18	
	2. Схема планировочной организации земельного участка. М 1:500	19	
	3. План организации рельефа. М 1:500	20	
	4. План земляных масс. М 1:500	21	
	5. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М 1:500	22	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

72321-00-ПД-ПЗУ-С

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ничипорович				01.22
Проверил	Алиева				01.22
ГИП	Шукалович				01.22
Н. кодир	Хамзин				01.22

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Содержание тома

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
 Идентификатор: 41b74f2c-1989-4639-8aed-2fea86b53e89
 ООО «АОПГ»
 Сертификат 0179C1930035AF0BB342ED3C426FD56E33

Документ подписан электронной подписью

ООО "АОПГ", Шукалович Алексей Иванович, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

23.08.23 19:05 (MSK)

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Общие данные

Проектная документация по разделу 2 «Схема планировочной организации земельного участка» для строительства жилых домов с нежилыми помещениями в составе проекта «Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Центральный, пл. Хлебная, выполнена на основании:

- Технического задания Заказчика;
- Топографического плана (1:500), предоставленного Заказчиком;
- Инженерно-геологических изысканий;
- Инженерно-экологических изысканий.

Проектирование и строительство выполняются в соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", Приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов", постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

1. Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Участок, предназначенный для строительства жилых домов, расположен по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Центральный, пл. Хлебная и граничит:

- с юга-запада – Пушкинской ул.;
- с юго-востока – существующей застройкой по ул. Колетвинова;
- с востока – ул. Макса Смирнова;
- с северо-востока – ул. Войкова;
- с северо-запада – ул. Пушкинская.

Объект расположен на застроенной территории.

Климат Тульской области умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно холодной зимой. Климатический район участка изысканий – второй.

Согласовано:

И.в.ж.подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

72321-00-ПД-ПЗУ ТЧ					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ничипорович				01.22
Проверил	Алиева				01.22
И.в.ж.подп.	И.в.ж.подп.	И.в.ж.подп.	И.в.ж.подп.	И.в.ж.подп.	И.в.ж.подп.
ГИП	ООО "АОП"	Шукалович			01.22
Н. код	ДИРЕКТОР	Хамзин			01.22

- Средняя годовая температура воздуха - + 5.6 С

Преобладают южные и юго-западные ветры. Скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой составляет 5% - 8 м/с. В теплый период (с апреля по октябрь) выпадает более 70 % количества осадков, в холодный, соответственно, 30 % и менее. В абсолютном выражении за теплый период количество осадков составляет 250–380 мм, за холодный – 150-190 мм. По весу снегового покрова территория относится к III району (карта 1, приложение Е к СП 20.13330.2016), $S_g = 1,5$ кПа (кгс/м²). По давлению ветра территория относится к I району (карта 2, приложение Е к СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»), $w_0 = 0,23$ кПа.

Рельеф на участке изысканий спокойный, равнинный с небольшим уклоном на восток. Поверхность ровная, абсолютные отметки поверхности непосредственно на площадке изысканий составляют 160,34-162,71 м.

Система координат – МСК 71.1, система высот- Балтийская.

Существующая растительность практически отсутствует. Свободная от застройки территория преимущественно покрыта асфальтобетонным покрытием.

2. Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации

Схема планировочной организации земельного участка выполнена с соблюдением санитарных норм и правил (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СанПиН 1.2.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21).

При проектировании объекта были учтены нормы инсоляции окружающей застройки, согласно СанПиН 1.2.3685-21, табл. 5.58, нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для помещений жилых и общественных зданий устанавливается дифференцированно в зависимости от типа квартир, функционального назначения помещений, планировочных зон города, географической широты:

- для центральной зоны (58° с. ш. - 48° с. ш.) - не менее 2 часов в день с 22 апреля по 22 августа.

Так же при проектировании учтены санитарные разрывы от площадок ТКО согласно п. 4 СанПиН 2.1.3684-21. Площадка для установки контейнеров со смешанным сбором мусора находится на нормативном удалении не менее 20 м.

Минимальное расстояние от автостоянок до фасадов здания принято согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 таб.7.1.1.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	№ док.	Подп.	Дата	Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"	Идентификатор: 41b74f2c-1989-4639-8aed-2fea86b53e99	Лист
						73321-00-ПД-ПЗУ-ТЧ	Сертификат 0379C1930835AF0BB342ED3C426FD66E33	1

3. Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент) сооружений

Решения по организации участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка №РФ-71-2-26-0-00-2023-8394-0 от 15 августа 2023 года

На участке, отведенном под строительство, размещаются проектируемые корпуса №№1, 2 и 3.

Здания разноэтажные с подвалами, включающие жилые помещения (квартиры). В секциях, выходящих на улицы располагаются нежилые помещения на первом этаже.

Объект соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (2.6)

Придомовая территория проектируемого участка используется для размещения площадок для игр детей, площадок для занятий физкультурой и площадок для отдыха взрослого населения.

Противопожарные разрывы между вновь возводимыми жилыми зданиями и иными постройками, и сооружениями соответствуют нормативным требованиям.

4. Техничко-экономические показатели, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Таблица 4.1

Техничко-экономические показатели генерального плана (всего)

Наименование	В границах ГПЗУ, м ²		Итого, м ²
Площадь участка по ГПЗУ	47562.00		
Площадь застройки	14025.04		
Площадь покрытий, в том числе:			
- проезды, тротуары, отмостки	19036.96		
- покрытия площадок	2801		
- усиленные газоны под проезд	674	14500	
Площадь газонов	11025		

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

Документ подписан электронной подписью

Идентификатор: 41b74f2c-1989-4639-8aed-2fea86b53e89

УПРАВЛЕНИЕ ООО "АОЦ", Шихалович Алексей Иванович, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ

23.08.23 13:05 (МСК)

Сертификат 0379C1930835AF0BB342ED3C426FD66E38

Лист № док. Подп. Дата

73321-00-ПД-ПЗУ-ТЧ

Лист

2

Таблица 4.2

Технико-экономические показатели генерального плана
(1 этап строительства)

Наименование	В границах ГПЗУ, м ²	В границах очереди	Итого, м ²
Площадь участка по ГПЗУ	47562.00	17610.96	
Площадь застройки		4 901,59	
Площадь покрытий, в том числе:			
- проезды, тротуары, отмостки		7433.37	
- покрытие площадок (резиновое, песок)		1250	
- усиленные газоны под проезд		91	Площадь озеленения 5276
Площадь газонов		3935	

Технико-экономические показатели генерального плана
(2 этап строительства)

Наименование	В границах ГПЗУ, м ²	В границах очереди	Итого, м ²
Площадь участка по ГПЗУ	47562.00	17151.76	
Площадь застройки		4216.77	
Площадь покрытий, в том числе:			
- проезды, тротуары, отмостки		6438.99	
- покрытие площадок (резиновое, песок)		1281	
- усиленные газоны под проезд		363	Площадь озеленения 6496
Площадь газонов		4852	

Технико-экономические показатели генерального плана
(3 этап строительства)

Наименование	В границах ГПЗУ, м ²	В границах очереди	Итого, м ²
Площадь участка по ГПЗУ	47562.00	12799.28	
Площадь застройки		4 906,77	
Площадь покрытий, в том числе:			
- проезды, тротуары, отмостки		5164.51	
- покрытия площадок (резиновое, песок)		270	
- усиленные газоны под проезд		220	Площадь озеленения 2728
Площадь газонов		2238	

Оператор ЭДО ООО "Компания "Гензор"

№ инв.	№ подл.	Взам. инв. №
И.И.И.	Подпись и дата	

Документ подписан электронной подписью

Идентификатор: 41b74f2c-1989-4639-8aed-2fea86b53e9f

УПРАВЛЕНИЕ ООО "АОЦ", Шугалович Алексей Иванович, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ

23.08.23 13:05 (МСК)

Сертификат 0379C1930835AF0BB342ED3C426FD66E33

Лист № док. Подп. Дата

73321-00-ПД-ПЗУ-ТЧ

Лист

3

5. Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

Физико-географические и техногенные условия

Район исследований находится в условиях интенсивной городской застройки, непосредственно участок изысканий в настоящее время. Поверхность ровная с незначительным уклоном в северном направлении, т.е. участок удовлетворяет требованиям застройки, прокладки улиц и дорог. Вертикальная планировка не вызывает сложных мероприятий. Многоквартирные многоэтажные жилые дома. Деформаций, связанных с состоянием грунтового массива основания, при рекогносцировке не обнаружено, источников динамического воздействия не выявлено.

Климат Тульской области умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно холодной зимой. Климатический район участка изысканий – II В.

Преобладают южные и юго-западные ветры. Скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой составляет 5% - 8 м/с

В теплый период (с апреля по октябрь) выпадает более 70 % количества осадков, в холодный, соответственно, 30 % и менее.

Геоморфологическое строение

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена ко II надпойменной террасе р. Упа, протекающей по Муравскому склону Среднерусской возвышенности.

Рельеф на участке изысканий спокойный, равнинный с небольшим уклоном на восток. Поверхность ровная, абсолютные отметки поверхности непосредственно на площадке изысканий составляют 160,34-162,71 м.

Геологическое строение

Геолого-литологический разрез исследуемой площадки по данным скважин, пробуренных до глубины 19,0-27,0 м, представлен отложениями **четвертичной и каменноугольной систем.**

Четвертичная система (Q):

- *современный техногенный (tQIV) слой* – насыпные глинистые грунты различного состава с примесью органического вещества, с включением строительного мусора, перекрытые асфальтом, залегает с поверхности, мощностью 0,5-3,0 м;

- *средне-верхнечетвертичные аллювиальные (aQII-III) отложения* – суглинки серо-коричневые, вскрыты всеми скважинами, залегают с глубины 0,5-3,0 м, мощностью 3,5-11,0 м.

Каменноугольная система (C):

- *нижний отдел (C_{1тl})* – глинистые отложения серо-коричневого цвета, известняки белые, залегают с глубины 6,0-13,0 м, пройденной мощностью 8,5-18,0 м. Глины на большей части участка размыты. В кровле известняка, в интервале глубин от 14,0 м до 23,0 м, вскрыты элювиальные отложения (*eC₁*), мощностью 0,8-8,4 м. Крепкие белые известняки прослеживаются с глубины 16,8 – 24,8 м, пройденной мощностью 1,7 – 2,6 м.

Гидрогеологические условия

В период изысканий (апрель 2022 года) подземные воды на участке вскрыты и установились повсеместно на глубинах 2,1-4,4 м, что соответствует абсолютным отметкам 158,07-158,50 м. Сформировался объединенный безнапорный горизонт грунтовых вод четвертичных отложений и подземных вод глинистых отложений нижнего карбона. Нижний водоупор вскрыт только в восточной части участка, представлен плотными каменноугольными глинами, но на основной площади он размыт.

Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, техногенных вод, подземных вод нижележащих водоносных горизонтов. Имеется гидравлическая связь подземных вод с водами реки Упа. При прохождении половодья (паводков), колебания уровней реки передаются уровенной поверхности грунтовых вод. Разгружаются подземные воды в местную гидрографическую сеть.

Сезонные колебания уровня подземных вод $\pm 0,5$ м, максимальная абсолютная отметка уровня – 159,00 м.

Выводы.

В соответствии со сведениями отчета об инженерно-геологических изысканиях опасные геологические процессы в границах участка проектирования отсутствуют.

Также отсутствует необходимость в специальных технических решениях по предотвращению последствий геологических процессов, в частности нет необходимости в устройстве прифундаментного дренажа и дренажей других типов.

Сброс поверхностных стоков осуществляется в проектируемую ливневую канализацию.

Мероприятия по инженерной защите

Защита строительных конструкций зданий и сооружений от коррозии предусматривается в соответствии с требованиями ГОСТ 31384-2008 «Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования». Защита подземных конструкций от грунтовых вод принята на основании СП 250.1325800.2016 (включен в перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ от 30 декабря 2009 г. N384-ФЗ).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

Документ подписан электронной подписью

Идентификатор: 41b74f2c-1989-4639-8aed-2fea86b53e89

Исполнитель: ООО "АЮС", Шкаловский Алексей Иванович, Генеральный директор

23.08.23 13:05 (МСК)

Сертификат: 0379c1930b35af0bb342ed3c426fd66e33

Изм. Лист № док. Подп. Дата

73321-00-ПД-ПЗУ-ТЧ

3

Для железобетонных конструкций, располагаемых ниже отм. 0,000 гидроизоляция обеспечивается применением бетона марки по водонепроницаемости W8. Защитный слой бетона для нижней арматуры фундаментной плиты 50мм, для верхней арматуры – 40 мм, для арматуры наружных стен подвала - не менее 40 мм. Гидроизоляция деформационных швов в фундаментной плите осуществляется с применением гидроизоляционных профилей ИКОПАЛ ДН320/35/50 и ДП140/35/50 (или аналог). Гидроизоляция деформационных швов в наружных стенах ниже уровня земли осуществляется с применением гидроизоляционного профиля ИКОПАЛ ДН320/35/50 (или аналог). Места перегибов и стыков профилей выполнять на сварке. Перед бетонированием гидроизоляционные профили должны быть выпрямлены, очищены от загрязнений и надежно закреплены в проектном положении, поврежденные участки восстановлены. Не допускается крепление профилей к опалубке с помощью гвоздей и т.п. Гидроизоляция холодных швов бетонирования в фундаментной плите выполняется гидрошпонкой ИКОПАЛ ХН320/35 (или аналог) и инъектосистемой. Гидроизоляция холодных швов бетонирования между фундаментной плитой и наружными стенами выполняется гидрошпонкой ИКОПАЛ ХВС150/1 (или аналог) и инъектосистемой. При установке шпонки в шов плита-стена она должна быть погружена в бетон плиты не менее, чем на 40мм, при устройстве холодных швов в стенах шпонку устанавливать центрально. Шпонка устанавливается по центру стены во всех холодных швах в наружных стенах, в т.ч. в наружных стенах прямков. Стыковка шпонки осуществляется внахлест, величина перехлеста 50мм. В рабочих швах наружных стен подвала устанавливаются гидрошпонки ИКОПАЛ ХВ240 (или аналог). Места перегибов и стыков профилей выполнять на сварке. Перед бетонированием гидроизоляционные профили должны быть выпрямлены, очищены от загрязнений и надежно закреплены в проектном положении, поврежденные участки восстановлены. По внешней поверхности наружных стен подвала предусмотрена гидроизоляция оклеечная битумно-полимерная «Техноэласт ТЕРРА ЭМП» - 1 слой. Возможно применение других материалов с аналогичными характеристиками по согласованию с проектной организацией.

6. Описание организации рельефа и вертикальной планировкой

Организация рельефа решена с учетом отметок территории существующей застройки, и существующей поверхности на границах проектирования, в частности проезжих частей улиц, окружающих проектируемую застройку, а также с учетом поверхностного водоотвода с территории участка.

Организация рельефа площадки предусмотрена сплошной вертикальной планировкой с организацией стока поверхностных ливневых вод на рельеф. Водоотвод осуществляется

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

Документ подписан электронной подписью

Идентификатор: 41b74f2c-1989-4639-8aed-2fea86b53e89

УПРАВЛЕНИЕ ООО "АЭЦГ", Шихалович Алексей Иванович, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ

23.08.23 13:05 (МСК)

Сертификат 0379C1930835AF0BB342ED3C426FD66E73

Изм. Лист № док. Подп. Дата

72321-00-ПД-ПЗУ-ТЧ

6

путем устройства продольных и поперечных уклонов проезжей части и установки бортовых камней, а также водоотводных лотков.

Нулевой отметки проектируемых зданий принята отметка 165,05м в Балтийской системе. Нулевые отметки соответствуют уровню чистого пола первого этажа секций 1.2-1.3.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с сечением 0,1м.

7. Описание решений по благоустройству территории

На проектируемом участке предусмотрено комплексное благоустройство территории: асфальтобетонное покрытие проездов и автостоянок, плиточное покрытие для тротуаров и отмосток, набивное/резиновое покрытие предусмотрено на площадках для игр детей и занятий физкультурой; бетонная плитка используется на площадке отдыха взрослых; озеленение территории с устройством газонов из многолетних трав, посадка лиственных деревьев и кустарников.

Освещение территории

На проектируемом участке предусмотрено наружное освещение.

Освещение территории предусматривается вокруг объекта, выполняется светильниками прямого света, располагаемыми на опорах различной высоты. Средняя яркость освещения покрытия принята согласно СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".

Устройство дорожных покрытий

Применяемые в проекте виды покрытий характеризуются прочностью, ремонтпригодностью и экологичностью. Выбор покрытий принимался в соответствии с их целевым назначением, с учетом возможных предельных нагрузок, характера и состава движения, противопожарных требований.

Минимальная ширина тротуара, предусмотренного для движения МГН, принята 2 м.

В соответствии с СП 59.13330.2020 в проекте учтены следующие требования:

- на путях движения МГН применяются прозрачные калитки с петлями одностороннего действия;
- предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями
- в местах пересечения пешеходных и транспортных путей, пешеходные пути обустроены пандусами бордюрными, перепад при съезде на проезжую часть составляет не более 0,015м;

Изм.	№ докум.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Центральную наклонную поверхность пандусов бордюрных выполняется шириной не менее 1,5 м, но не более ширины прохожей части пешеходного пути, пересекающего проезжую часть, с поперечным уклоном не более 10‰ (1:100), продольным уклоном не более 60‰ (1:17). Уклон наклонных боковых поверхностей пандусов бордюрных не превышает 180‰ (1:5,5). Наклонные поверхности пандусов бордюрных имеют линейную форму. Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполняется на одном уровне. Сопряжение бортовых камней с боковыми наклонными поверхностями пандусов бордюрных выполняется на одном уровне.

- перепад высот бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, используемых для рекреации, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м;
- ширина прохожей части пешеходного пути для МГН принята не менее 2 м.
- продольные уклоны пешеходных путей приняты не более 40‰;
- поперечные уклоны пешеходных путей составляют от 5 до 20‰ (от 1:200 до 1:50);
- покрытие прохожих частей пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц выполнено из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему. Покрытие из бетонных плит или брусчатки имеет толщину швов между элементами покрытия не более 0,01 м. Покрытие из рыхлых материалов, в том числе песка и гравия, не применяется.

8. Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов производственного назначения

Для обеспечения подъезда к жилым домам организовано 4 въезда на территорию, которые ведут подземную автостоянку. Один въезд в южной части также совмещен с въездом в хозяйственную зону, на которой размещаются также инженерные объекты: трансформаторная подстанция и котельная. Пожарные проезды нормативной ширины (не менее 4,2м) организованы по тротуарам вдоль фасадов на нормативном расстоянии от стен в зависимости от высоты зданий. Частично пожарный проезд проложен по укрепленному газону.

Конструкция дорожной одежды противопожарного проезда была выбрана исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин. Конструкция автодороги выбрана с учетом геологии участка.

Конструкции дорожных покрытий подъездных дорог и автостоянок, тротуаров указаны на листе 2 ГЧ ПЗУ.

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

Расчет автостоянок

Расчет выполнен согласно Постановлению администрации
города Тулы от 11.05.2021 № 925.

№	Наименование	Расчетная единица	Требуемое количество	Размещено
1	Весь комплекс	0,7 и 0,35 м/м на 1 кв	497	497 м/м в подземной автостоянке вместимостью 572 м/м (146м/м 1 этап, 309 м/м - 2 этап, 117 м/м - 3 этап)
2	1 этап	324*0,35	114	114 (все в подземной автостоянке 1 этапа строительства)
3	2 этап	249*0,7	175	175 (все в подземной автостоянке 2 этапа строительства)
4	3 этап	295*0,7	207	207 (в т.ч.: 117 в подземной автостоянке 3 этапа строительства, 90 в подземной автостоянке 2 этапа строительства)
5	Встроенные помещения	1 м/м на 60 кв.м, общей площади помещений более 100 кв.м.	7603,88/60=127 м/м	67 м/м на открытых автостоянках в границах участка и 60 м/м в подземной автостоянке (в т.ч. 30 м/м в подземной автостоянке 1 этапа строительства, 30 м/м в подземной автостоянке 2 этапа строительства)

В подземной автостоянке (согласно раздела АР4)

1. 1 этап строительства, подземная автостоянка на 146 м/м.

1.1 По расчету требуется разместить 15 м/м для МГН, в т.ч. 7м/м для МГН, передвигающихся на креслах-колясках.

1.2 Размещено по расчёту.

2. 2 этап строительства, подземная автостоянка на 309 м/м.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

Документ подписан электронной подписью

Идентификатор: 41b74f2c-1989-4639-8aed-2fea86b53e89

УПРАВЛЕНИЕ ООО "АОЦ", Шигалович Алексей Иванович, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

23.08.23 13:05 (MSK)

Сертификат 0379C1930835AF0BB342ED3C426FD66E28

73321-00-ПД-ПЗУ-ТЧ

Лист № док. Подп. Дата

Лист 9

2.1 По расчету требуется разместить 31 м/м для МГН, в т.ч. 11 для МГН, передвигающихся на креслах-колясках.

2.2 Размещено 33 м/м для МГН, в т.ч. 13 для МГН, передвигающихся на креслах-колясках (из них 2 специализированных машиноместа - резерв для 3 этапа строительства)

3. 3 этап строительства, подземная автостоянка на 117 м/м.

3.1 По расчету требуется разместить 12 м/м для МГН, в т.ч. 6 для МГН, передвигающихся на креслах-колясках.

3.2 Размещено 10 м/м для МГН, в т.ч. 4 м/м передвигающихся на креслах-колясках и 2 м/м для МГН, передвигающихся на креслах-колясках в подземной автостоянке 2 этапа строительства.

На открытых автостоянках

На 8 открытых автостоянках размещено 67 м/м. На каждой из них выделено не менее 10% машино-мест под автотранспорт инвалидов. Всего для транспорта инвалидов выделено 13 м/м, в том числе специализированных мест для инвалидов, пользующихся креслами-колясками 8 м/мест.

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
------	------	--------	-------	------	--------------

Документ подписан электронной подписью

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

Идентификатор: 41b74f2c-1989-4639-8aed-2fea86b53889

Управляющее ООО "АДУГ", Шкалович Алексей Иванович, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ

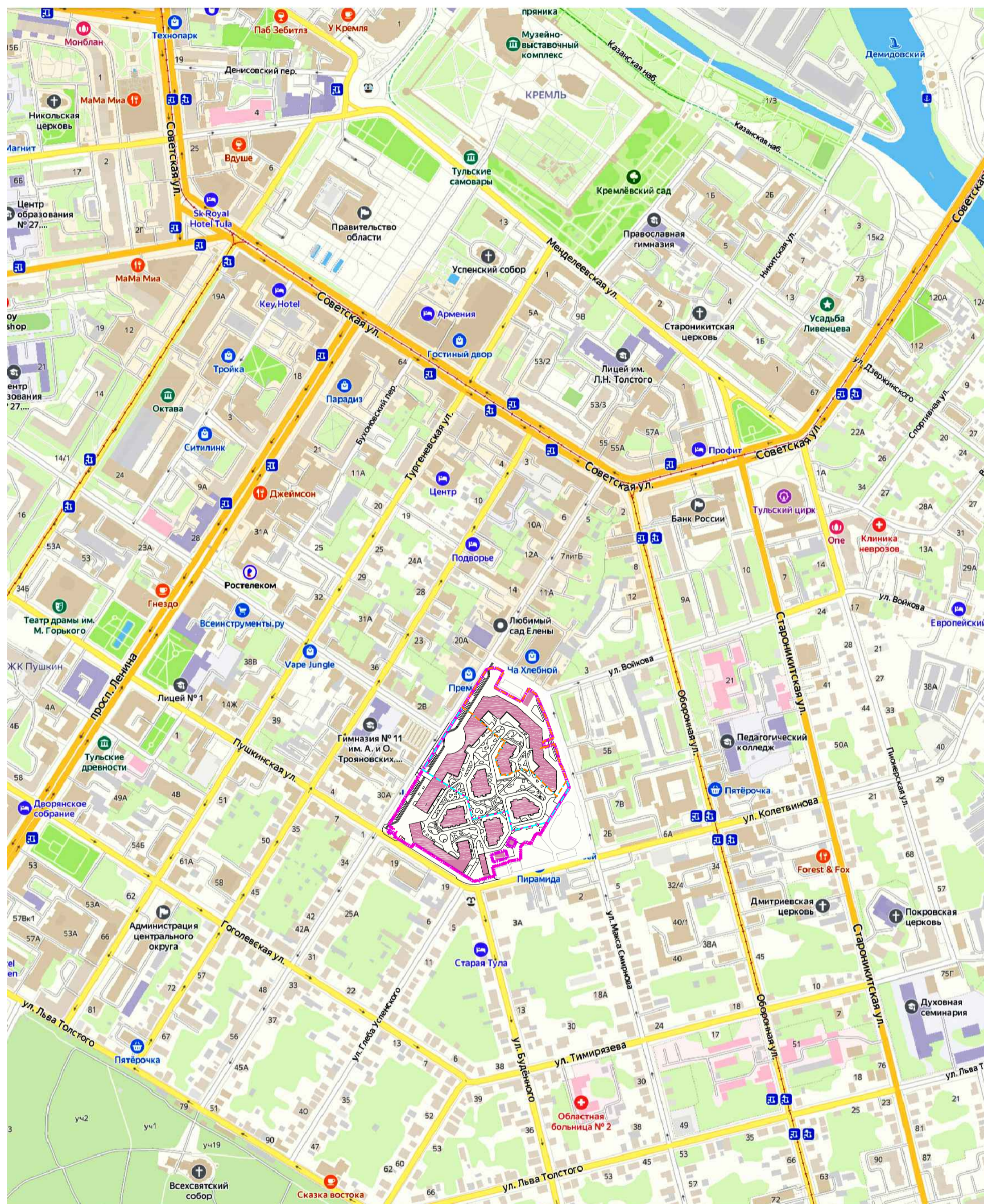
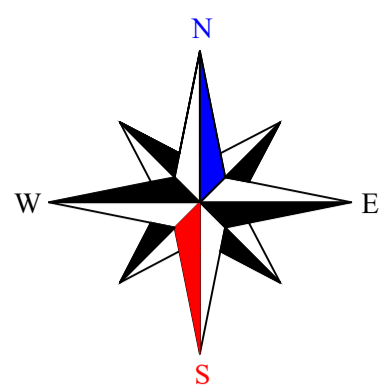
23.08.23 13:45 (MSK)

Сертификат 0379C1930835AF0BB342ED3C426FD66E88

73321-00-100-130-ТЧ

Лист

10



Условные обозначения

- Граница земельного участка
- Граница 1 очереди строительства
- Граница 2 очереди строительства
- Граница 3 очереди строительства
- Проектируемые жилые здания

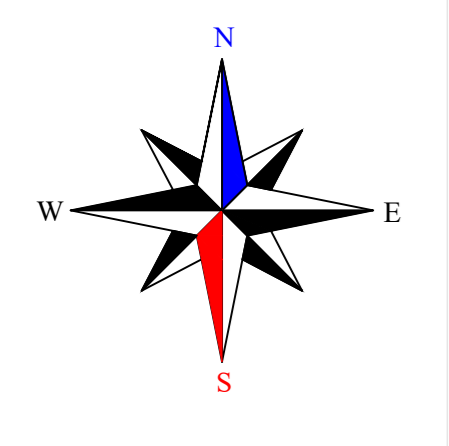
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ОТПРАВЛЕНО **ООО "АОЦГ"**, Шукалович Алексей Иванович, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

23.08.23 19:05 (MSK)

Сертификат 0179C1930035AF08B342ED3C426FD56E33

					72321-00-ПД -ПЗУ -ГЧ		
					Жилой комплекс с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по адресу: г. Тула, компания «Альза»		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата	Идентификатор: 41b74f2c-1989-4639-8aed-2fe286b53e89	
Разработал	Ничипорович				08.22	Жилой комплекс	
Проверил	Алиева					П	1
ГИП	Шукалович			08.22		Лист	5
Н.контроль	Хамзин			08.22		Ситуационный план. М 1:5000	
						ООО "АОЦГ"	



Y= 262 550,00
X= 743 450,00

Y= 262 600,00
X= 743 450,00



Баланс дворовой территории 1 этапа строительства (расчет выполнен на 654 человека)

Наименование площадок	Удельный размер, кв.м/чел	по расчету	по проекту
Для игр детей	0,7	458	716
Для отдыха взрослого населения	0,1	66	270
Для занятий физкультурой	1,0	654	806
Для дворового озеленения	6,5	4251	5276
Для установки мусороборки	0,03	20	27

Баланс дворовой территории 2 этапа строительства (расчет выполнен на 529 человек)

Наименование площадок	Удельный размер, кв.м/чел	по расчету	по проекту
Для игр детей	0,7	371	1608
Для отдыха взрослого населения	0,1	53	150
Для занятий физкультурой	1,0	529	810
Для дворового озеленения	6,5	3439	6496
Для установки мусороборки	0,03	16	-

Баланс дворовой территории 3 этапа строительства (расчет выполнен на 593 человека)

Наименование площадок	Удельный размер, кв.м/чел	по расчету	по проекту
Для игр детей	0,7	418	76
Для отдыха взрослого населения	0,1	60	557
Для занятий физкультурой	1,0	597	340
Для дворового озеленения	6,5	3881	2728
Для установки мусороборки	0,03	18	27

Баланс дворовой территории многоквартирного дома (все этапы) расчет выполнен на 1780 человек

Наименование площадок	Удельный размер, кв.м/чел	по расчету	по проекту
Для игр детей	0,7	1246	2400
Для отдыха взрослого населения	0,1	178	2337
Для занятий физкультурой	1,0	1780	1956
Для дворового озеленения	6,5	11570	14500
Для установки мусороборки	0,03	54	54

- Условные обозначения
- Красные линии - Красные линии
 - Граница земельного участка - Граница земельного участка
 - Граница 1 очереди строительства - Граница 1 очереди строительства
 - Граница 2 очереди строительства - Граница 2 очереди строительства
 - Граница 3 очереди строительства - Граница 3 очереди строительства
 - Проектируемые жилые здания - Проектируемые жилые здания
 - Подземные части здания (подземный паркинг) - Подземные части здания (подземный паркинг)
 - Проектируемые а/бетонные проезды - Проектируемые а/бетонные проезды
 - Проектируемые тротуары - Проектируемые тротуары
 - Проектируемое резиновое покрытие площадок - Проектируемое резиновое покрытие площадок
 - Проектируемое песчаное покрытие площадок - Проектируемое песчаное покрытие площадок
 - Проектируемое асфальтовое покрытие площадок - Проектируемое асфальтовое покрытие площадок
 - Проектируемые газоны - Проектируемые газоны
 - Проектируемые газоны, укрепленные под пожарной проезд - Проектируемые газоны, укрепленные под пожарной проезд
 - Демонтаж зданий, сооружений, инженерных сетей - Демонтаж зданий, сооружений, инженерных сетей
 - Въезд-выезд из подземного паркинга - Въезд-выезд из подземного паркинга
 - Схема движения спецтехники (в т.ч. пожарной) - Схема движения спецтехники (в т.ч. пожарной)
 - Направления движения на прилегающих улицах - Направления движения на прилегающих улицах
- Площадки
- ДП - Детские площадки
 - ПО - Площадка отдыха
 - СП - Физкультурная площадка
 - АС - Абсолютники
 - ХП - Хозяйственная площадка

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1.1	5-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (1 этап строительства)	Высота 18м
1.2	5-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (1 этап строительства)	Высота 18м
1.3	9-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (1 этап строительства)	Высота 33м
1.4	10-этажный многоквартирный жилой дом (1 этап строительства)	Высота 36м
1.5	11-этажный многоквартирный жилой дом (1 этап строительства)	Высота 36м
2.1	5-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (2 этап строительства)	Высота 18м
2.2	5-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (2 этап строительства)	Высота 18м
2.3	10-этажный многоквартирный жилой дом (2 этап строительства)	Высота 33м
2.4	11-этажный многоквартирный жилой дом (2 этап строительства)	Высота 36м
3.1	5-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (3 этап строительства)	Высота 18м
3.2	10-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (3 этап строительства)	Высота 33м
3.3	11-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (3 этап строительства)	Высота 36м
3.4	10-этажный многоквартирный жилой дом (3 этап строительства)	Высота 33м
4	Трансформаторная подстанция (разрабатывается отдельным проектом)	
5	Котельная (разрабатывается отдельным проектом)	

Технико-экономические показатели генерального плана (1 этап строительства)

Наименование	В границах ГПЗ, м²	В границах очереди	Итого, м²
Площадь участка на ГПЗ	47562,00	17610,96	
Площадь застройки		4 981,59	
Площадь покрытий, в том числе:			
- проезды, тротуары, асфальт		3433,37	
- покрытие площадок (резинное, песок)		1250	Площадь озеленения 5276
- укрепленные газоны под проезд		91	
Площадь газонов		3935	

Технико-экономические показатели генерального плана (2 этап строительства)

Наименование	В границах ГПЗ, м²	В границах очереди	Итого, м²
Площадь участка на ГПЗ	47562,00	17610,96	
Площадь застройки		4276,77	
Площадь покрытий, в том числе:			
- проезды, тротуары, асфальт		6438,99	
- покрытие площадок (резинное, песок)		1281	Площадь озеленения 6496
- укрепленные газоны под проезд		363	
Площадь газонов		4852	

Технико-экономические показатели генерального плана (3 этап строительства)

Наименование	В границах ГПЗ, м²	В границах очереди	Итого, м²
Площадь участка на ГПЗ	47562,00	12799,28	
Площадь застройки		4 906,77	
Площадь покрытий, в том числе:			
- проезды, тротуары, асфальт		5164,51	
- покрытие площадок (резинное, песок)		270	Площадь озеленения 2728
- укрепленные газоны под проезд		220	
Площадь газонов		2238	

Технико-экономические показатели генерального плана (всего)

Наименование	В границах ГПЗ, м²	Итого, м²
Площадь участка на ГПЗ	47562,00	
Площадь застройки	14025,94	
Площадь покрытий, в том числе:		
- проезды, тротуары, асфальт	19036,96	
- покрытие площадок	2891	Площадь озеленения 14500
- укрепленные газоны под проезд	676	
Площадь газонов	11025	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

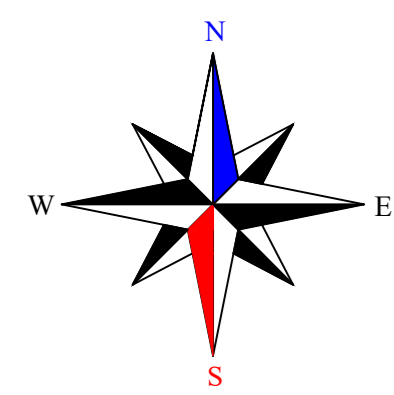
ОТПРАВЛЕНО ООО "АОЦ", Шукалович Алексей Иванович, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
Идентификатор: 41b74f2c-1989-4639-8aed-2fea86b53e89

23.08.23 19:05 (MSK)

Сертификат 0179C1930035AF08B342ED3C426FD56E33

72321-00-ПД-ПЗУ-ГЧ		Хозяйственное учреждение государственного управления по развитию жилищного строительства Московской области	
Разработчик	Алешко	08.22	Жилый комплекс
Проверил	Алешко	08.22	Сводный лист
ИП	Шукалович	08.22	П
И. контролер	Козлов	08.22	З
Схема планировочной организации земельного участка. М 1:500		Лист 5	
ООО "АОЦ"			



Y= 262 550,00
X= 743 450,00

Y= 262 600,00
X= 743 450,00



Экспликация зданий и сооружений		
Номер на плане	Наименование	Примечание
1.1	5-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (1 этап строительства)	Высота 18м
1.2	5-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (1 этап строительства)	Высота 18м
1.3	9-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (1 этап строительства)	Высота 33м
1.4	10-этажный многоквартирный жилой дом (1 этап строительства)	Высота 33м
1.5	11-этажный многоквартирный жилой дом (1 этап строительства)	Высота 36м
2.1	5-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (2 этап строительства)	Высота 18м
2.2	5-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (2 этап строительства)	Высота 18м
2.3	10-этажный многоквартирный жилой дом (2 этап строительства)	Высота 33м
2.4	11-этажный многоквартирный жилой дом (2 этап строительства)	Высота 36м
3.1	5-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (3 этап строительства)	Высота 18м
3.2	10-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (3 этап строительства)	Высота 33м
3.3	11-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (3 этап строительства)	Высота 36м
3.4	10-этажный многоквартирный жилой дом (3 этап строительства)	Высота 33м
4	Трансформаторная подстанция (разрабатывается отдельным проектом)	
5	Котельная (разрабатывается отдельным проектом)	

- Условные обозначения
- Красные линии
 - Граница земельного участка
 - Граница 1 очереди строительства
 - Граница 2 очереди строительства
 - Граница 3 очереди строительства
 - Проектируемые жилые здания
 - Подземные части здания (подземный паркинг)
 - Проектируемые а/автономные проезды
 - Проектируемые тротуары
 - Проектируемое резиновое покрытие площадок
 - Проектируемое песчаное покрытие площадок
 - Проектируемое асфальтовое покрытие площадок
 - Проектируемые газоны
 - Проектируемые газоны, укрепленные под пожарный проезд
 - Демонтаж зданий, сооружений, инженерных сетей
 - Водотводный лоток
- Площадки
- ДП Детские площадки
 - ПО Площадка отдыха
 - СП Физкультурная площадка
 - АС Автостоянки
 - ХП Хозяйственная площадка

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

Идентификатор: 41b74f2c-1989-4639-8aed-2fea86b53e89

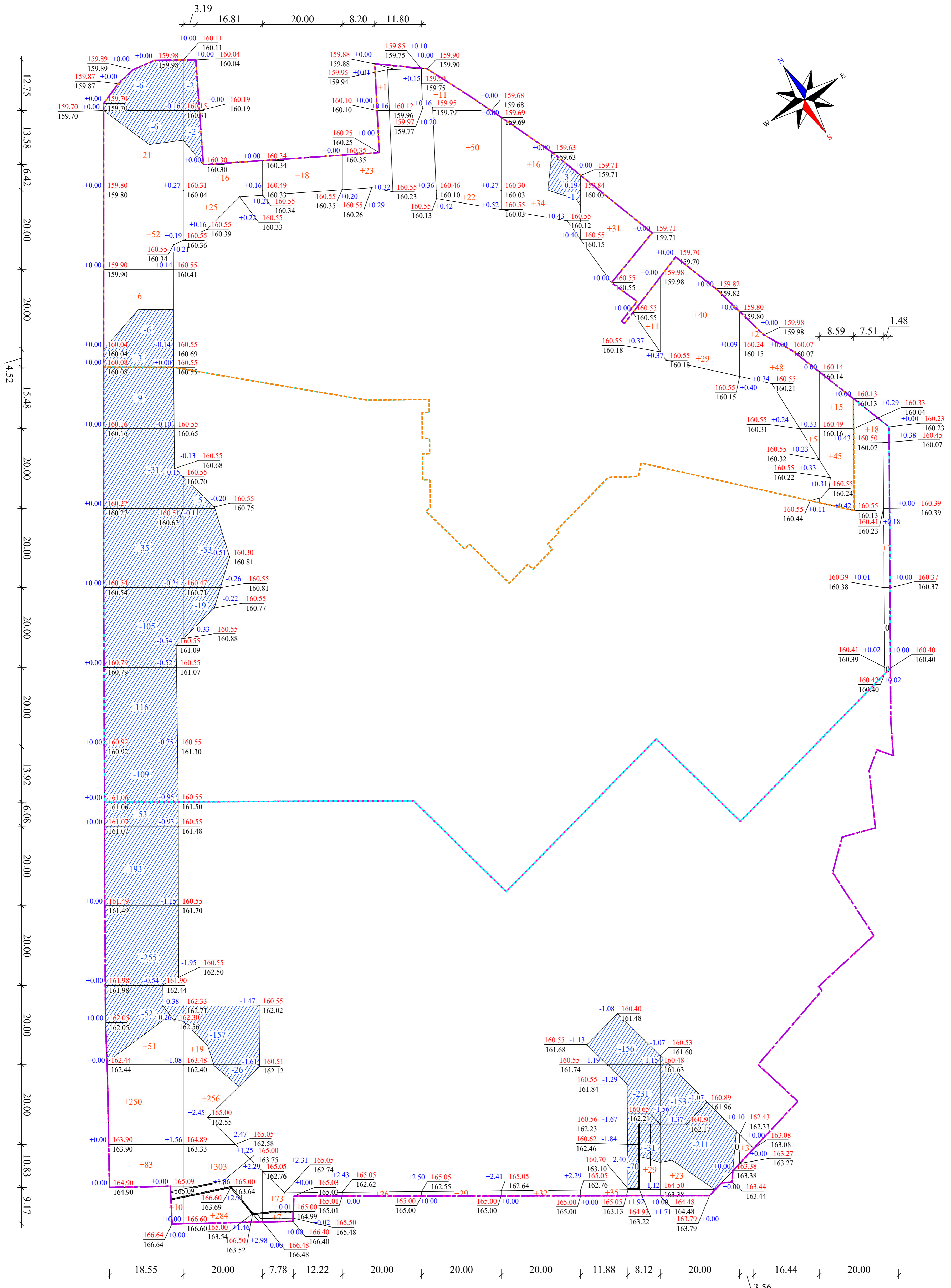
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ОТПРАВЛЕНО **ООО "АОЦ"**, Шукалович Алексей Иванович, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

23.08.23 19:05 (MSK)

Сертификат 0179C1930035AF08B342ED3C426FD56E33

72321-00-ПД-ПЗУ-ГЧ		Холл		Листов	
Разработчик	Иванович А.И.	08.22	Жилой комплекс	Стр.	Лист
Проверил	Алешко	08.22		П	3
ИП	Шукалович	08.22	План организации рельефа: И 1500		
И контроль	Козлик	08.22			000 "АОЦ"



Насыпь (+)	+473	+905	+96	+50	+112	+82	+106	+92	+58	+79	Всего	+2053
Выемка (-)	-979	-264	--	--	--	-4	-488	-364	--	--	Всего	-2099

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ЗЕМЛЯНЫХ МАСС

Наименование грунта	Количество, м³						Примечание
	1 этап строительства		2 этап строительства		3 этап строительства		
	Насыпь (+)	Выемка (-)	Насыпь (+)	Выемка (-)	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	1513	1588	19	482	521	29	
2. Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве:	151995		112325		61824		
а) подземных частей зданий		(148518)		(110274)		(59064)	
б) покрытий		(3221)		(1944)		(2628)	за пределами застройки
в) подземных сетей		(0)		(0)		(0)	
г) плодородной почвы на участках озеленения		(256)		(107)		(132)	за пределами застройки
3. Поправка на уплотнение, K=0.10/0.10	151	-	2	-	52	-	
4. Подсыпка грунта	151919	-	112786	-	61280	-	
5. Избыток грунта							
6. Плодородный грунт, всего, в т.ч.:							
а) используемый для озеленения территории	256	-	107	-	132	-	за пределами застройки
б) недостаток плодородного грунта	-	256	-	107	-	132	
7. ИТОГО перерабатываемого грунта	153839	153839	112914	112914	61985	61985	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- +0.15 160.40 - проектная отметка
- 160.25 - существующая отметка
- + +16 - частный объем насыпи, м³
- граница участка
- откос 1:1,5 (проект.)
- подпорная стенка
- граница 1 этапа строительства
- граница 2 этапа строительства
- граница 3 этапа строительства

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

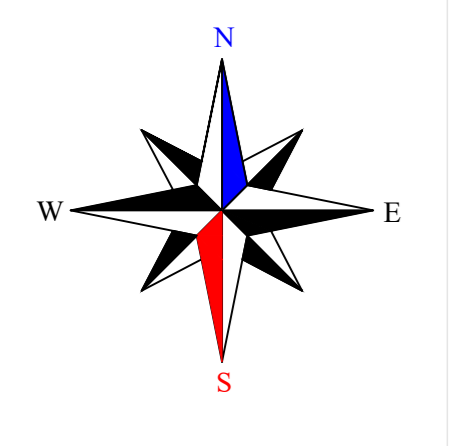
ОТПРАВЛЕНО

ООО "АОЦ", Шукалович Алексей Иванович, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

23.08.23 19:05 (MSK)

Идентификатор: 41b74f2c-1989-4639-8aed-2fea86b53e89

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"				
72321-00-ПД-П39-ГЧ				
Жилой комплекс с нежилыми помещениями в подземной парковке по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Центральный, пл. Хлебная				
Изм.	Коды	Лист № док	Подпись	Дата
Разработал	Начисловил	Исполнил	Исполнил	08.22.2023
Проверил	Проверил	Проверил	Проверил	08.22.2023
ГИП	Шукалович			08.22.2023
И.контр.	Хамзин			08.22.2023
План земляных масс - М 1:500				000 "АОЦ"



Y= 262 550,00
X= 743 450,00

Y= 262 600,00
X= 743 450,00

Номер на плане	Наименование	Примечание
1.1	5-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (1 этап строительства)	Высота 18м
1.2	5-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (1 этап строительства)	Высота 18м
1.3	9-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (1 этап строительства)	Высота 33м
1.4	10-этажный многоквартирный жилой дом (1 этап строительства)	Высота 33м
1.5	11-этажный многоквартирный жилой дом (1 этап строительства)	Высота 36м
2.1	5-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (2 этап строительства)	Высота 18м
2.2	5-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (2 этап строительства)	Высота 18м
2.3	10-этажный многоквартирный жилой дом (2 этап строительства)	Высота 33м
2.4	11-этажный многоквартирный жилой дом (2 этап строительства)	Высота 36м
3.1	5-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (3 этап строительства)	Высота 18м
3.2	10-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (3 этап строительства)	Высота 33м
3.3	11-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями (3 этап строительства)	Высота 36м
3.4	10-этажный многоквартирный жилой дом (3 этап строительства)	Высота 33м
4	Трансформаторная подстанция (разрабатывается отдельным проектом)	
5	Котельная (разрабатывается отдельным проектом)	



- Условные обозначения**
- Красные линии
 - Граница земельного участка
 - Граница 1 очереди строительства
 - Граница 2 очереди строительства
 - Граница 3 очереди строительства
 - Проектируемые жилые здания
 - Подземные части здания (подземный паркинг)
 - Проектируемые а/бетонные проезды
 - Проектируемые тротуары
 - Проектируемое резиновое покрытие площадок
 - Проектируемое песчаное покрытие площадок
 - Проектируемое асфальтовое покрытие площадок
 - Проектируемые газоны
 - Проектируемые газоны, укрепленные под пожарный проезд
 - Водоотводный лоток
 - Демонтаж зданий, сооружений, инженерных сетей
 - Проектируемые сети 0,4кВ
 - Проектируемые сети 6кВ
 - Водопровод хозяйственной противопожарной
 - Канализация бытовая
 - Канализация дождевая
 - Канализация бытовая напорная
 - Газопровод проектируемый полиэтиленовый среднего давления
 - Газопровод проектируемый полиэтиленовый низкого давления
 - Проектируемые светильники наружного освещения
 - Пожарный гидрант

- Площадки**
- ДП Детские площадки
 - ПО Площадка отдыха
 - СП Физкультурная площадка
 - АС Автостоянки
 - ХП Хозяйственная площадка

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

Идентификатор: 41b74f2c-1989-4639-8aed-2fea86b53e89

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ОТПРАВЛЕНО ООО "АОЦ", Шукалович Алексей Иванович, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

23.08.23 19:05 (MSK)

Сертификат 0179C1930035AF08B342ED3C426FD56E33

72321-00-ПД-ПЗУ-ГЧ		Сводный лист	
Разработчик	Дата	Лист	Листов
АОЦ	08.22	5	5
Сводный лист свей инженерно-технического обеспечения И.1599		ООО "АОЦ"	