

Общество с ограниченной ответственностью

**«Проектный центр»**

170100 г. Тверь ул. Московская, 26

тел/факс (4822) 655-004

e-mail: volkovproekt@yandex.ru



**Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения - третий пусковой комплекс первой очереди застройки жилого квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склизкова, Богданова, Тамары Ильиной в г. Твери**

**(1 и 2 этапы строительства)**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**

**Подраздел 7. Технологические решения**

**440-2-ИОС7**

**Том 5.7**

**2022г.**

Общество с ограниченной ответственностью

**«Проектный центр»**

170100 г. Тверь ул. Московская, 26

тел/факс (4822) 655-004

e-mail: volkovproekt@yandex.ru

**Многоквартирный жилой дом со встроенными  
помещениями общественного назначения - третий  
пусковой комплекс первой очереди застройки жилого  
квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склизкова,  
Богданова, Тамары Ильиной в г. Твери**

**(1 и 2 этапы строительства)**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-  
технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,  
содержание технологических решений»**

**Подраздел 7. Технологические решения**

**440-2-ИОС7**

**Том 5.7**

Главный инженер проекта


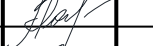

Захарченко Е.Ю.

2022г.

# СОДЕРЖАНИЕ

## ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

- Введение
- 1 Сведения о проектируемом здании
  - 2 Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения
  - 3 Помещения общественного назначения
  - 4 Подземная автостоянка на 45 машино-места
  - 5 Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов
  - 6 Количество и состав выбросов вредных веществ
  - 7 Описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов
  - 8 Мероприятия по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям комплекса
  - 9 Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда
  - 10 Мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в окружающую среду
  - 11 Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов от эксплуатации здания
  - 12 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов
  - 13 Обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности
  - 14 Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов

Взам. инв. №		Подп. и дата	04.22											
Инв. № подл.	252	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	400-2-ИОС7.ТЧ				Стадия	Лист	Листов
		Разраб.		Гаврилов				Текстовая часть				П	1	14
		ГИП		Захарченко								ПРОЕКТНЫЕ ЦЕНТР		
		Н. контр.		Захарченко										

## ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Обозначение	Наименование	Примеч.
440-2-ИОС7 лист 1	Общие данные	
440-2-ИОС7 лист 2	План подвала	
440-2-ИОС7 лист 3	План 1-го этажа на отм. 0,000	
440-2-ИОС7.ПО	Перечень оборудования	

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
252	 04.22	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	440-2-ИОС7.ГЧ	Лист
							2

## ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ ВВЕДЕНИЕ

Технологический раздел проекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения - третий пусковой комплекс первой очереди застройки жилого квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склизкова, Богданова, Тамары Ильиной в г. Твери (1 и 2 этапы строительства)» разработан на основании задания на проектирование.

**Технологические и планировочные решения, а также решения по обслуживанию установленного оборудования выполнены в соответствии с требованиями:**

- СП 118.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения» и СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения»;
- СП 44.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87\* «Административные и бытовые здания»;
- СП 113.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 21-02-99\* «Стоянки автомобилей»;
- ГОСТ Р 52382-2010 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных»;
- ГОСТ Р 51631-2008 «Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения»;
- СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

**Пожарная безопасность выполнена в соответствии с требованиями:**

- Федеральный закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности»;
- СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы;
- СП 3.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- СП 12.13130.2020 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

**Параметры микроклимата, а также охрана труда работников выполнены в соответствии с требованиями:**

- Трудовой кодекс Российской Федерации в редакции, редакция от 25.02.2022г.;
- СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»;
- СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работ»;
- ГОСТ 30494-96 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.
- СанПиН 2.2.0.555-96 «Гигиенические требования к условиям труда женщин»;
- СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов»;
- СанПиН 2.1.2.2631-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы организаций коммунально-бытового назначения, оказывающих парикмахерские и косметические услуги»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
252	[Подпись] 04.22	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	440-2-ИОС7.ТЧ	Лист
							3

# 1 Сведения о проектируемом комплексе

Проектируемый многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения представляет собой 10-ти этажное здание прямоугольной формы с подвалом, предназначенным для стоянки автомашин.

Состав помещений, их площадь и функциональная взаимосвязь определены заказчиком в задании на проектирование в соответствии с расчетными нормативами, приведенными в СП 118.13330.2012, СП 44.13330.2011.

Состав сантехприборов определены с учетом норм, установленных в СП 44.13330.2011 и СП 118.13330.2012.

В комнатах уборочного инвентаря, а также санузлах и душевых предусмотрены системы холодного и горячего водоснабжения, канализации в соответствии со СП 30.13330.2020.

Проектная документация по отоплению и вентиляции выполнена в соответствии со СП 60.13330.2020.

В здании предусмотрено электрооборудование, электроосвещение, устройство телефонной связи, пожарная сигнализация, в т.ч. система оповещения о пожаре (в соответствии с СП 3.13130.2020).

Электротехнические устройства здания предусмотрены в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и другими действующими нормами и правилами, утвержденными в установленном порядке.

## 2 Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения

Многоквартирный жилой дом, габаритами в плане 82,96x18,48 м имеет прямоугольную форму и состоит из 3-х подъездов. Кол-во этажей здания – 10-ть из них: 9 этажей жилая часть на 162 квартиры, 1 этаж помещения общественного назначения и подвал на отм. -3,100 м.

Подвал дома обустроен под автостоянку под всей частью здания и техническими помещениями, въезд-выезд в автостоянку организован с торца здания.

В подвале имеются 3 рассредоточенных эвакуационных выхода наружу.

На 1-ом этаже расположены офисные помещения.

Лестничные клетки и коридоры на отметке +27,600 м предназначены для входа на кровлю на отм. +31,200 м.

Высота подвала – 3,10 м, высота 1-го этажа – 3,60 м, высота 2-9 этажей составляет 3,0 м, высота 10-го этажа 3,10 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания, соответствующая абсолютной отметке 134,4 м.

Во всех 3-х подъездах предусмотрены обособленные входы в жилую часть дома, приспособленные для маломобильных групп населения МГН (М1-М3).

Для подъема на все этажи жилой части здания коридоры оборудованы лифтами с доступом для инвалидов грузоподъемностью 630 кг.

Планировки квартир, их площади разработаны в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016.

## 3 Помещения общественного назначения

Помещения общественного назначения располагаются на первом этаже многоквартирного жилого дома.

Высота помещений общественного назначения в чистоте 3,3 м.

На 1 - ом этаже расположены 3 офисных помещения на 16 человек.

Доступность входных групп в здание для МГН обустроена пандусами.

Инд. № подл.	252
Подп. и дата	04.22
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	440-2-ИОС7.ТЧ	Лист
							4

## Программа работы офисов

Наименование показателя	Единица измерения	Численное значение
Количество рабочих дней в году офисов	дней	260
Количество смен в сутки для	смен	1
Количество часов работы	час	8
Площадь офисов	м <sup>2</sup>	1230,7

Для работников офисов режим работы по графику не более 40 часов в неделю. Режим работы будет уточняться в период эксплуатации.

Для офисных работников предусмотрен совместный санузел.

Все офисные помещения оборудованы современной офисной мебелью и необходимой техникой: компьютерами, принтерами, копировально-множительной техника типа «Ксерокс».

### 4 Подземная автостоянка на 45 машино-мест

Подземная закрытая автостоянка имеет прямоугольную форму, габаритами 82,96x18,48 м и рассчитан на стоянку 45 легковых автомобилей и других мототранспортных средств.

Отметка пола автостоянки -3,100 м.

Въезд-выезд в автостоянку организован с торца здания.

В автостоянке имеются 3 рассредоточенных эвакуационных выхода наружу.

Высота помещения автостоянки в чистоте 2,72 м. Автостоянка не отапливаемая.

Въезд-выезд с автостоянки наружу предусмотрен при помощи рампы.

Ширина проезжей части рампы составляет 4,7 м.

Наибольшее расстояние от наиболее удаленного места парковки до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 40 м, согласно СП 1.13130.2020.

Категория помещения автостоянки по взрывопожарной и пожарной опасности – В2, в соответствии с СП 12.13130.2020.

Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей.

Отделка стен и потолков автостоянки выполнена из негорючих материалов.

Покрытие пола автостоянки предусмотрено из материала: обеспечивающего группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1, стойкого к воздействию нефтепродуктов и рассчитанного на сухую, механизированную уборку помещений. В полу подземной автостоянки, в соответствии с п. 5.2.3 СП 113.13330.2012 предусмотрены специальные устройства: лотки (в пределах помещения) и приямок с защитными решетками для отвода воды в случае тушения пожара. Покрытие автостоянки исключает скольжение.

Парковочные места для МГН предусмотрены на улице.

В не отапливаемой автостоянке нет постоянного рабочего места.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
252	04.22
Изм.	Подп.
Кол.уч	Дата
Лист	№ док.
Подп.	Дата

440-2-ИОС7.ТЧ						Лист
5						5

## 5 Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов

№ п/п	Наименование Профессий	Количество работающих, чел.	Категория работ по уровню энергозатрат	Группа производственных процессов	Разряд зрительных работ	Примечание
		В 1-ну смену				
<b>Офисы</b>						
1	Работник офиса	16	Ia	Ia	Б-1	М/Ж
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>				

## 6 Количество и состав выбросов вредных веществ

Количество выбросов от подземной автостоянки приведено в таблице ниже.

### Выбросы от подземной автостоянки

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	ПДК вредного вещества в рабочей зоне, Мг/м3
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000880	0.001403	
	В том числе:			
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0000704	0.001122	2
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000114	0.000182	5
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000302	0.000431	1
0337	Углерод оксид	0.0076889	0.095092	20
0401	Углеводороды**	0.0009222	0.010896	
	В том числе:			
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0009222	0.010896	100

## 7 Описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Основными источниками потребления энергетических ресурсов в организациях общественного назначения является следующее оборудование:

- компьютеры, принтеры, сканеры.

Оборудование: компьютеры, принтеры, сканеры оснащено режимом ожидания (спящим режимом).

Выбранное технологическое оборудование имеет высший класс энергоэффективности, что делает оборудование менее энергозатратным и более энергоэкономичным.

Изм. № подл.	252
Подп. и дата	04.22
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	440-2-ИОС7.ТЧ	Лист
							6



## 8 Мероприятия по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям комплекса

При проектировании здания общественного назначения предусмотрены установленные нормами и правилами меры, обеспечивающие выполнение санитарно-эпидемиологических требований по охране здоровья людей и окружающей природной среды.

Для отделки, облицовки и окраски помещений использованы материалы, устойчивые к воздействию влаги, температуры, моющих и дезинфицирующих средств, разрешенные для этих целей органами госсанэпидслужбы.

Параметры микроклимата в помещениях приняты в соответствии с СП 2.3.6.1066-01, СанПиН 2.2.4.548-96 и ГОСТ 30494-96.

Уровень естественного и искусственного освещения помещений зданий соответствует требованиям СНиП 23-05-95\* и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Помещения запроектированы и оборудованы таким образом, чтобы предупредить риск получения травм посетителями и служащими при передвижении внутри и около здания, при входе и выходе.

При проектировании зданий учтены требования пожарной безопасности, содержащиеся в Федеральном законе № 123-ФЗ, а также дополнительные требования пожарной безопасности, обусловленные спецификой зданий общественного назначения.

На каждом этаже здания предусмотрены эвакуационные выходы. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания.

Для защиты стен и колонн автостоянок, а также автомобилей от наездов на препятствие в проекте предусмотрены резиновые: отбойники для стен, колонн и колёсоотбойники.

Парковочные места для МГН размещены в надземной автостоянке, в соответствии с СП 59.13330.2020.

## 9 Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда

Для создания благоприятных и безопасных условий труда работников предусмотрены:

- современные системы отопления и вентиляции, водопровода и канализации;
- освещение (естественное и искусственное). Система управления освещением предусматривает как полное, так и частичное отключение освещения в соответствии с требованиями персонала;

Работа по охране труда организована в соответствии с «Положением об организации работ по охране труда», разработанном с учетом действующего отраслевого Положения.

В проекте применены рациональные режимы труда и отдыха с целью предотвращения монотонности, гиподинамики, чрезмерных физических и нервно-психических перегрузок, а также защита от возможных отрицательных воздействий природного характера и погодных условий.

Для снижения уровня шума и вибрации от вентиляционного оборудования до допустимых норм проектом предусмотрено следующее:

- ограждающие конструкции вентиляционных камер звукоизолируются в строительной части проекта;
- скорости движения теплоносителя в трубопроводах, воздуха, воздухопроводов и в вентиляционных решетках приняты с учетом акустических требований.

В помещениях, в которых постоянно находятся работники, обеспечен микроклимат с температурой воздуха 22-24 °С, относительной влажностью 40-60 %, скоростью движения воздуха 0,1 м/с.

Инов. № подл.	252
Подп. и дата	04.22
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	440-2-ИОС7.ТЧ	Лист
							7

### В офисных помещениях

При проектировании офисных помещений учтены требования следующих пунктов СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работ»:

- п.3.4 - площадь на одно рабочее место пользователей ПЭВМ с ВДТ на базе плоских дискретных экранов (жидкокристаллические, плазменные) составляет более 6 м<sup>2</sup>;

- п.4.2 - в производственных помещениях, в которых работа с использованием ПЭВМ является основной и связана с нервно-эмоциональным напряжением, обеспечены оптимальные параметры микроклимата для категории работ 1а;

- п.5.3 - уровень вибрации на рабочих местах в офисных помещениях, и других помещениях не превышает допустимые значений вибрации для рабочих мест (категория 3, тип «в» в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»). Уровень шума компьютеров примененных в проекте находится в пределах 45 дБА;

- п.6.2. - применена система комбинированного освещения;

- п.6.3. - освещенность на поверхности столов в зоне размещения рабочих документов составляет 300 лк;

- п.7.1. - временные допустимые уровни ЭМП, создаваемых ПЭВМ на рабочих местах пользователей при напряженности электрического поля в диапазоне частот 2 кГц - 400 кГц составляют 2,5 В/м, при плотности магнитного потока в диапазоне частот 2 кГц - 400 кГц составляют 25 нТл, напряженность электростатического поля - 15 кВ/м;

- п.8.1. - предельно допустимые значения визуальных параметров ВДТ, контролируемые на рабочих местах, составляют: яркость белого поля не менее 35 кд/м<sup>2</sup>, неравномерность яркости рабочего поля не более 20 %, временная нестабильность изображения (мелькание) не должна фиксироваться, пространственная нестабильность изображения (дрожание) не более 2x10<sup>-4x500</sup> мм;

- п.9.1. - расстояние между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора), составляет не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2 м;

- п.9.4. - экран видеомонитора находится от глаз пользователя на расстоянии 600 мм;

- п.9.5. - конструкции примененных рабочих столов обеспечивает оптимальное размещение на рабочей поверхности персональных компьютеров. Поверхность рабочих столов имеет коэффициент отражения 0,7;

- п.9.6. - конструкция рабочего кресла обеспечивает поддержание рациональной рабочей позы при работе на ПЭВМ, позволять изменять позу с целью снижения статического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины для предупреждения развития утомления. Примененное рабочее кресло подъемно-поворотное, регулируемое по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также расстоянию спинки от переднего края сиденья, при этом регулировка каждого параметра независимая, легко осуществляемая и имеет надежную фиксацию;

- п.10.1. - высота рабочей поверхности стола регулируется в пределах 680 - 800 мм;

- п.10.2. - модульные размеры рабочей поверхности примененного стола для ПЭВМ: длина 1600 мм, ширина 600 мм, высота 800 мм;

- п.10.3. - рабочий стол имеет пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной - не менее 500 мм, глубиной на уровне колен - не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног - не менее 650 мм;

- п. 10.6. - клавиатура расположена на поверхности стола на расстоянии 200 мм от края, обращенного к пользователю.

Прием пищи работниками осуществляется в ближайших местах общественного питания.

В каждом офисе предусмотрены аптечки с набором медикаментов для оказания первой медицинской помощи.

Изм. № подл.	252
Подп. и дата	04.22
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	440-2-ИОС7.ТЧ	Лист
							8

Число умывальников и специальных бытовых устройств принято по численности работающих в наибольшую смену. Все санузлы оборудованы диспенсерами для листовых бумажных полотенец.

Для соблюдения требований охраны труда в проекте предусмотрены кулеры AEL-160 для снабжения питьевой водой работающих и посетителей.

Мусор от уборки всех общественных помещений выносится в евро-контейнеры, установленные на территории жилого комплекса. Контейнеры ежедневно вывозятся силами специализированного предприятия, согласно договору.

## 10 Мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в окружающую среду

Системы вентиляции многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения выполнена в соответствии с СП 118.13330.2012, СП 60.13330.2012.

В автостоянке предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция для разбавления и удаления вредных газовыделений. В автостоянке закрытого типа предусмотрен прибор для измерения концентрации СО.

## 11 Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов от эксплуатации зданий

В процессе эксплуатации проектируемого здания будут образовываться отходы, которые потенциально могут оказывать негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Федеральные законы: от 10.01.2002г. № 7-ФЗ (ред. от 31.12.2017) «Об охране окружающей среды»; от 30.03.1999г. № 52-ФЗ (ред. от 18.04.2018) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; от 24.06.1998г. № 89-ФЗ (ред. от 31.12.2017) «Об отходах производства и потребления» предписывают природопользователям выполнять надлежащие меры при обращении с отходами, обеспечивать охрану окружающей среды.

Встроенно-пристроенными помещениями различного общественного назначения будут образовываться 3 наименований отходов объемом 85,5 т/год, из них:

- 1 класса опасности - не будут образовываться;
- 2 класса опасности - не будут образовываться;
- 3 класса опасности - не будут образовываться;
- 4 класса опасности - 285,5 т/год;
- 5 класса опасности - не будут образовываться;

Расчет образования отходов производился в соответствии со «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления», утвержденным Минприроды 07.03.1999г., «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», разработанными ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003г. и на основе технологических решений проектируемого объекта.

Наименование и коды отходов, их классы опасности принимались на основе Приказа Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 (ред. от 28.11.2017) "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов", который устанавливает перечень образующихся в Российской Федерации отходов, систематизированных по совокупности приоритетных признаков: происхождению, агрегатному и физическому состоянию, опасным свойствам, степени вредного воздействия.

Результаты проведенных расчетов представлены в таблице.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
252	 04.22	

							440-2-ИОС7.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			9

**Перечень и количество ожидаемых объемов образования отходов**

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего)		Использование отходов		Способ удаления, складирования отходов
					в сутки	в год	Передано другим предприятиям в год	Заскладировано в накопителях, на полигонах/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства 4 82 427 11 52 4	Освещение помещений и территории	4	Твердые Ртуть – 0,02 Стекло - 93 Люминофор - 3 Алюминий - 2 Латунь – 0,5 Никель – 0,3 Вольфрам – 0,05	По мере накопления		0,05т/ 22 шт	0,05 т/ 22 шт	-	Передаются на переработку в лицензированную организацию
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) 7 31 110 01 72 4	В результате жизнедеятельности	4	Твердые Бумага – 80%, Пищевые отходы – 3%, Тряпье – 2%, Стеклобой – 3%, Пластмасса – 12%	ежедневно	0,23т	82,9т	82,9 т	-	Накоплены в евро контейнерах на площадке для ТКО (МВХ1), по договору с региональным оператором на оказание услуг по обращению с ТКО (транспортирование, обработка, обезвреживание, захоронение)

Инд. № подл. 252	Подп. и дата  04.22	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 7 33 100 01 72 4	Уборка помещений	4	Твердые Бумага – 80%, Пищевые отходы – 3%, Тряпье – 2%, Стеклобой – 3%, Пластмасса – 12%	ежедневно	0,009т	2,52т	2,52т	Накопление в евро контейнерах для ТКО, установленные на площадке во дворе дома МВХ 1, по договору с региональным оператором на оказание услуг по обращению с ТКО (транспортирование, обработка, обезвреживание, захоронение)
Итого отходов IV класса опасности:						85,5 т	85,5 т	

Анализ результатов проведенного расчета показал, что образующиеся отходы производства относятся к 4 классу опасности. Данные отходы образуются в результате трудовой деятельности.

При обращении отходов необходимо руководствоваться СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», которые устанавливают гигиенические требования к временному складированию и транспортировке отходов.

Условия сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов определяется классом опасности отходов их агрегатным состоянием, опасными свойствами, качественными и количественными характеристиками.

Временное хранение отходов ТКО осуществляется на специально отведенных площадках с твердым покрытием, что исключает засорение и микробное загрязнение земель.

Складирование твердых коммунальных отходов в местах сбора и накопления твердых коммунальных отходов, определенных договором на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами, в соответствии со схемой обращения с отходами.

Запас контейнеров должен обеспечивать хранение не менее суточного объема отходов, что исключает свалку мусора, способствующую загрязнению поверхностных вод

Вывоз соответствующих видов отходов будет осуществляться специализированными организациями после заключения заказчиком необходимых договоров и ввода объекта в эксплуатацию.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
252	
Подп. и дата	04.22

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	440-2-ИОС7.ТЧ	Лист
							11

## 12 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов

Основными решениями направленными на повышение ресурсо и энерго эффективности, являются:

- проектирование наиболее компактного объёмно-планировочного решения здания;
- сокращение площади поверхностей наружных стен, что уменьшат расход тепла на отопление;
- использование материалов с высокой степенью эффективности для утепления здания в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- применение эффективного технологического оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным КПД;
- применение систем оборудования отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, оборудованных счетчиками учета с автоматическим и ручным регулированием;
- применение систем освещения помещений с энергосберегающими лампами, оснащёнными датчиками движения и освещённости в соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*»;
- установка окон и наружных дверей с повышенными теплозащитными характеристиками;
- установка наружных утепленных дверей с доводчиками;
- установка утепленных ворот наружных (в подземной автостоянке) – подъемно-секционных автоматических;
- устройство утепленной кровли;
- устройство тамбуров на входах с постоянным людским потоком.

## 13 Обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности

В проекте применены функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, в части обеспечения требованиям энергетической эффективности.

Энергетическая эффективность достигается за счет применения современных строительных материалов с повышенными теплозащитными характеристиками, монтажа утепленных дверей с доводчиками.

## 14 Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов

В зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен зданию, находящимся в нем людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, объект относится к 3 классу опасности (низкая значимость) - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб.

Изм. № подл.	252
Подп. и дата	04.22
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	440-2-ИОС7.ТЧ	Лист
							12

Организация охраны здания в г. Твери возлагается на лиц, осуществляющих его эксплуатацию. Охрана периметра здания осуществляется подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел РФ на основании отдельных договоров.

Периметр всего здания оснащен СОО - системой охранного освещения; СОТ - системой охранного телевизионная (ГОСТ Р 51558).

Посты вневедомственной охраны передаются сведения систем:

- СКУД - контроля и управления доступом (ГОСТ Р 51241);
- СОТ охранного телевидения (ГОСТ Р 51558),
- СОТС - охранной и тревожной сигнализации (ГОСТ Р 50775),

Вся информация записывается и архивируется с возможностью быстрого извлечения и просмотра.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
252	
Подп. и дата	04.22
	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	440-2-ИОС7.ТЧ

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
252	 04.22	
Изм.	Кол.уч	Лист

№ док.	Подп.	Дата	440-2-ИОС7.ГЧ	Лист
				14



Общие данные

Технологический раздел проекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения – третий пусковой комплекс первой очереди застройки жилого квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склизкова, Богданова, Тамары Ильиной в г. Твери (1 и 2 этапы строительства)» разработан на основании задания на проектирование.

Технологические и планировочные решения, а также решения по обслуживанию установленного оборудования выполнены в соответствии с требованиями:

- СП 118.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения» и СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения»;
  - СП 44.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87\* «Административные и бытовые здания»;
  - СП 113.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 21-02-99\* «Стоянки автомобилей»;
  - ГОСТ Р 52382-2010 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных»;
  - ГОСТ Р 51631-2008 «Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения»;
  - СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»;
  - ПУЭ «Правила устройства электроустановок».
- Пожарная безопасность выполнена в соответствии с требованиями:
- Федеральный закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
  - СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности»;
  - СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы;
  - СП 3.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
  - СП 12.13130.2020 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Параметры микроклимата, а также охрана труда работников выполнены в соответствии с требованиями:

- Трудовой кодекс Российской Федерации в редакции, редакция от 25.02.2022г.;
- СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»;
- СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работ»;
- ГОСТ 30494-96 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.
- СанПиН 2.2.0.555-96 «Гигиенические требования к условиям труда женщин»;
- СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов»;
- СанПиН 2.1.2.2631-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы организаций коммунально-бытового назначения, оказывающих парикмахерские и косметические услуги»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, в том числе и по взрыво- и пожаробезопасности.

Главный инженер проекта



Захарченко Е.Ю.


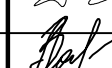
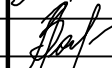
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План подвала	
3	План 1-го этажа на отм. 0,000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
440-2-ИОС7.ПО	Перечень оборудования	

440-2-ИОС7

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения – третий пусковой комплекс первой очереди застройки жилого квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склизкова, Богданова, Тамары Ильиной в г. Твери

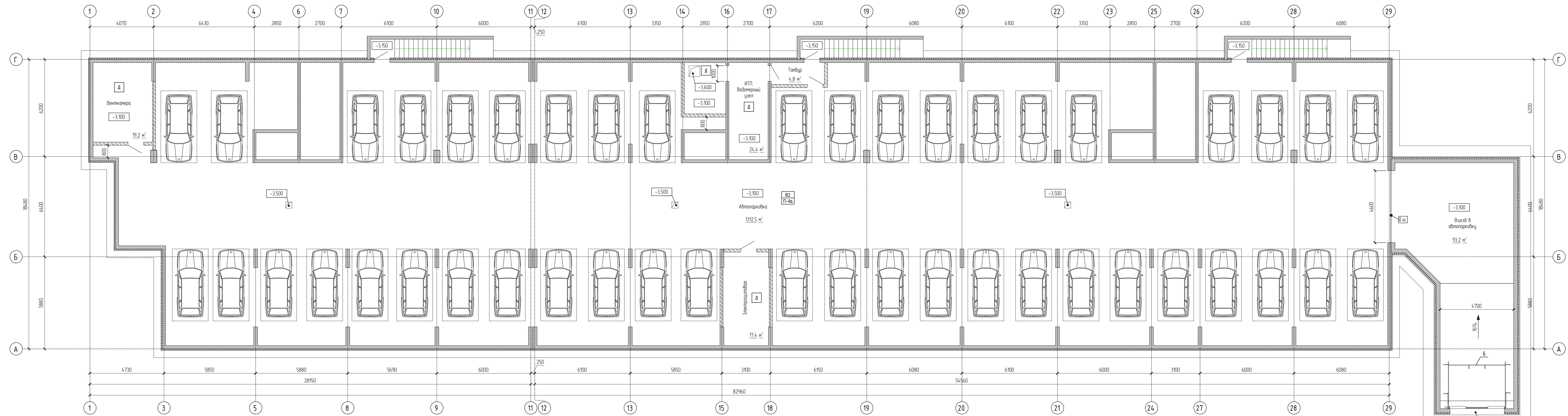
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Гаврилов			04.22	Многоквартирный жилой дом №2. 2 этап строительства	п	1	3
ГИП		Захарченко							
Н. контр.		Захарченко				Общие данные	ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР		

Согласовано

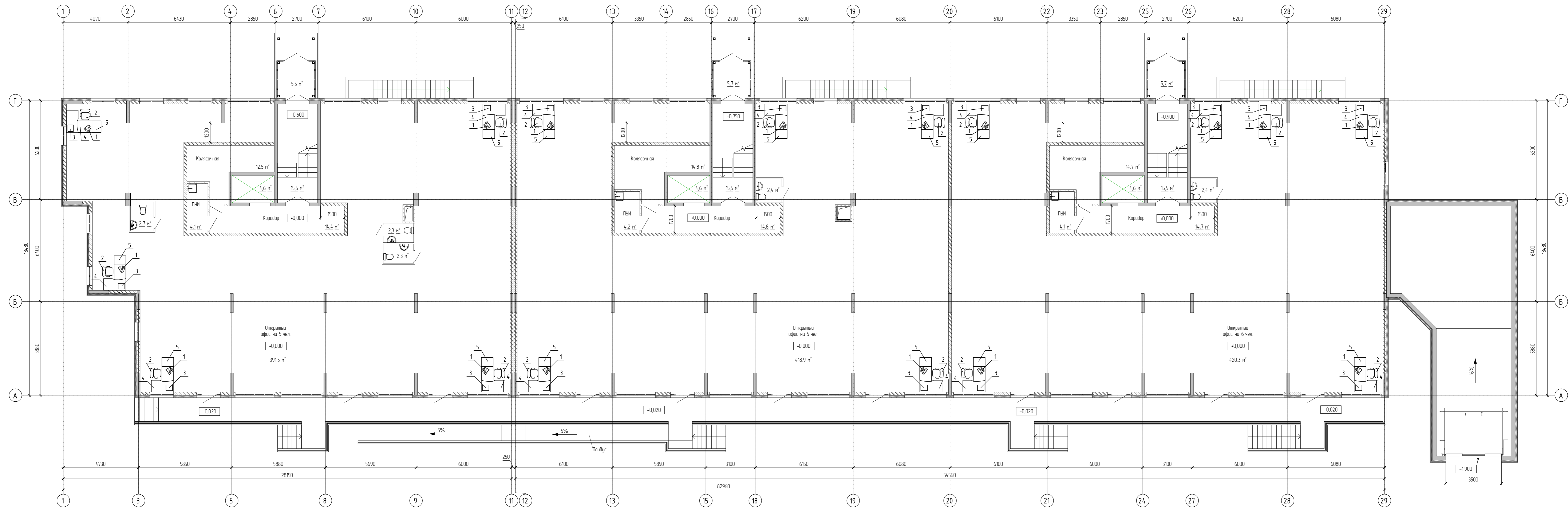
Инв. № подл. 252

Подп. и дата.  04.22

Взам. инв. №



440-2 - ИОС7					
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения - третий пусковой комплекс первой очереди застройки жилого квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склизкова, Воданова, Тамары Ильиной в г. Твери (1 и 2 этапы строительства)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Ранж.	Подп.	Дата
Разработал	Габрилов	21	04.22		
ИТП	Захарченко				
Гл.констр.	Горбань				
И.контр.	Захарченко				
Многоквартирный жилой дом №2. 2 этап строительства					Страницы
План подвала					Лист
					Листов
					П
					2
					ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР



Составлено  
 Взам. инв. №  
 04.22  
 Инв. № подл.  
 252

440-2 - ИОС7					
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения - третий пусковой комплекс первой очереди застройки жилого квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склифозова, Водянова, Тамары Ильиной в г. Твери (1 и 2 этапы строительства)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Экз.	Подп.	Дата
Разработал	Габрилов	25	04.22		
ГИП	Захарченко				
Гл.констр.	Гарбань				
И.контр.	Захарченко				
Многоквартирный жилой дом №2. 2 этап строительства					Страница
План 1-го этажа на отп. 0,000					Лист
					Листов
					П
					3
					ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Офисные помещения</u>								
1	Компьютер настольный	Samsung Sync Master T190		<a href="http://www.nix.ru">www.nix.ru</a>	шт.	16		
	Габаритные размеры: 455x400x195 мм							
	Системный блок. Мощность - 0,6 кВт	Cooler Master RC-932 Black						
2	Кресло для персонала	«Эмир»		ОМИС	шт.	16		
	Габаритные размеры: 600x550x900 мм			офисная мебель				
3	Принтер	HP LaserJetPro P1102		hp.com	шт.	16		
	Технология печати лазерная с ручной подачей	(CE651A)						
	Габаритные размеры: 349x410x228 мм							
	Мощность - 0,36 кВт							
4	Угловое рабочее место с высокой передней панелью	DVL/R-140 серии Boston		Производство:	шт.	16		
	Габарит 1600x1400x740 мм			Беларусь				
5	Тумба приставная (левая, правая)	серия Boston		Производство:	шт.	16		
	Габарит 570x670x740 мм	Артикул: DPL-057, DPR-057		Беларусь				
<u>Подземная автостоянка</u>								
6	Ворота подъемно-секционные				шт.	1		
	Мощность 1,0 кВт. Габаритные размеры 3500x3000 мм							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

04.22

252

						<b>440-2-ИОС7.ПО</b>			
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения - третий пусковой комплекс первой очереди застройки жилого квартала в границах улиц 15 лет Октября, Склизкова, Богданова, Тамары Ильиной в г. Твери (1 и 2 этапы строительства)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом №2. 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гаврилов			04.22		П	1	1
ГИП		Захарченко				Перечень оборудования	ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР		
Н. контроль		Захарченко							