

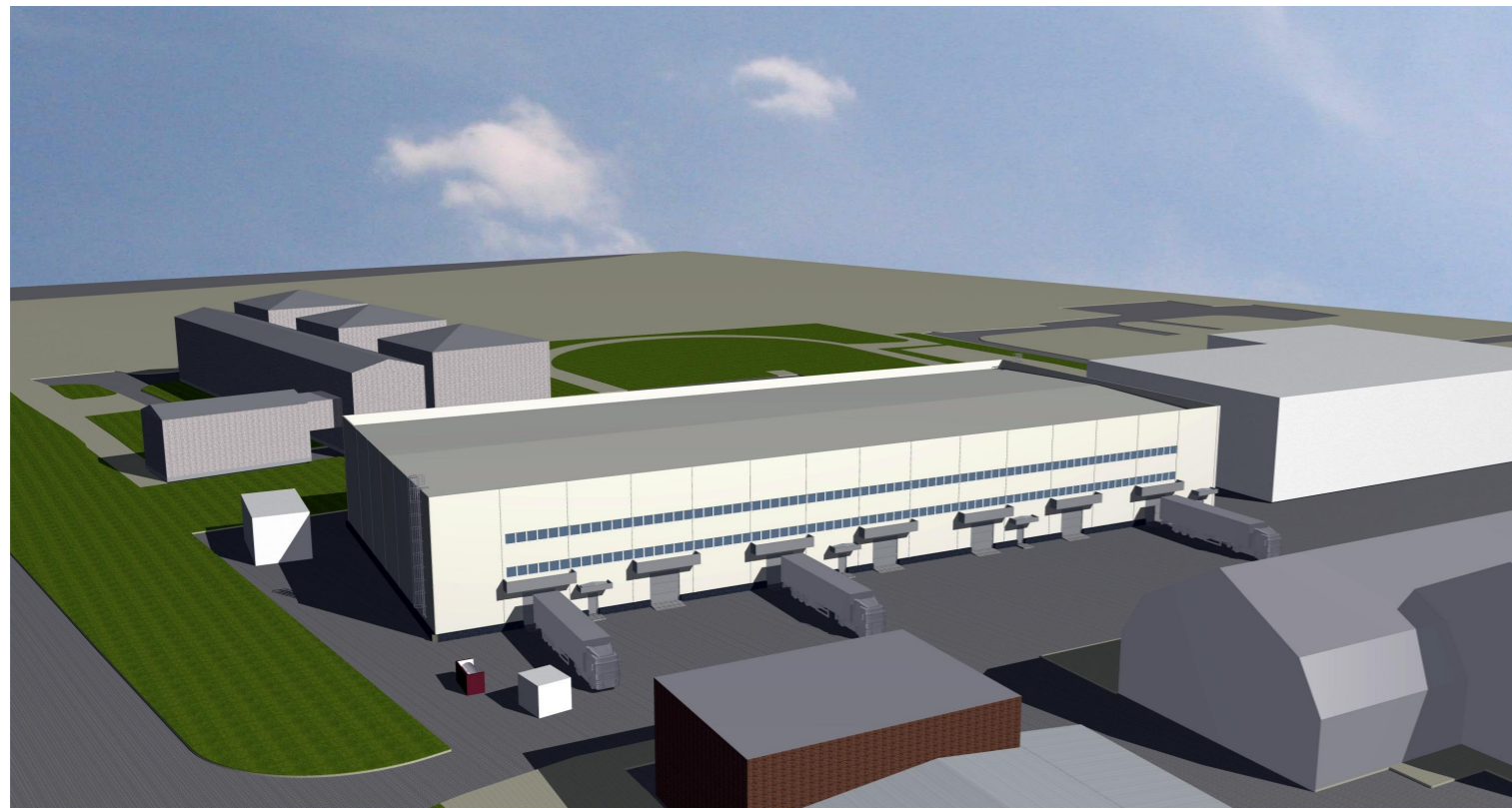
ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ

Теплый склад, расположенный по адресу г. Екатеринбург, ул. Новинская 2

Адрес: г. Екатеринбург, ул. Новинская, 2

Автор архитектурного проекта: ООО «ПромСтройПроект»

Заказчик: ООО «Концерн «Уральский текстиль»



Решение о согласовании № _____
от «__» _____ года

(подпись)
М.П.

1. Обоснование архитектурно-градостроительных проектных решений:

Здание склада расположено на земельном участке: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», ул. Новинская, дом 2. Кадастровый номер земельного участка 66:41:0505018:19.
Расчетная сейсмическая интенсивность участка 6 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и степени сейсмической опасности – В (5%), 8 баллов степени сейсмической опасности –С (1%) в течение 50 лет.
Расчетная температура наружного воздуха холодного периода –32 °С. Нормативная снеговая нагрузка 210 кгс/м². Ветровая нагрузка 23 кгс/м².
Расчетная температура внутреннего воздуха +16 °С.

В соответствии с техническим заданием на проектирование геометрические параметры склада:

длина – 90 метров,
ширина – 40 метров
два пролета по 20 метров,
высота до низа несущих конструкций – 9 метров от пола. Отметка чистого пола 0,000.

Каркас – металлический с нанесением антикоррозионной защиты.

Наружные стены – трехслойные стеновые сэндвич панели с минераловатным утеплителем толщиной 150 мм.

Цоколь – Облицовка цементно-стружечными листами на металлическом каркасе.

Кровля – ПВХ мембрана по минераловатному утеплителю толщиной 200 мм на основании из металлического профнастила с внутренним водостоком.

Полы – армированный бетонный пол толщиной 200 мм по щебеночному основанию с последующим нанесением топинга.

Остекление: основной фасад – две ленты остекления глухие высотой 1,0 м и длиной 72 м каждая,
вспомогательный фасад – одна лента остекления глухая высотой 1,0 м и длиной 72 м каждая.

2. Обоснование инженерно-технических проектных решений:

Проектом предусматривается:

- Система электроснабжения;
- Система водоснабжения;
- Система водоотведения;
- Отопление, вентиляция и тепловые сети;
- Сети связи;

3. Обоснование конструктивных проектных решений:

Конструктивный тип объекта – каркасный;

Колонны – металлические;

Стропильные и подстропильные фермы – металлические;

Связи – металлические;

Балки и ригели – металлические;!

Крыша – двускатная, уклон 3%.


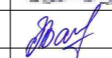


4. Обоснование технологических проектных решений:

Склад предназначен для долгосрочного хранения металлических изделий.

Административно-бытовые помещения расположены в здании.

Постоянное пребывание рабочих на складе не предусматривается. Время нахождения персонала на территории склада не более 2-х часов. Максимальное количество одновременно находящихся на территории склада людей не более 10 человек.

Разгрузка товара производится электрокарами. Стоянка, обслуживание и зарядка электрокаров производится в специализированной организации по отдельному договору.

						07/ЭП-01		
						Теплый склад, расположенный по адресу г. Екатеринбург, ул. Новинская 2		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пашевич А.О.			04.22	Э	1	
Проверил		Ваганова Т.			04.22			
						Пояснительная записка (начало)		
ГИП		Пашевич А.О.			04.22	 ПромСтройПроект		

5. Основные эксплуатационные и объемно-планировочные показатели:

Принадлежность к опасным производственным объектам – отсутствует.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2

Категория по пожарной и взрывопожарной опасности – Д.

Степень огнестойкости здания – IV.

Уровень ответственности в соответствии с 384-ФЗ – нормальный.

Коэффициент надежности – 1,0

Класс конструкций пожарной опасности – С0

а. площадь застройки – 3610 м²;

б. строительный объем – 39600 м³;

в том числе подземной части – 0,0 м³;

г. общая площадь – 3600 м²;

д. этажность здания – одноэтажное;

е. площадь этажа здания в пределах пожарного отсека – 3600 м²;

ж. площадь кровли – 3600 м².

6. Расчет хозяйственно-бытового блока склада исходя из расчетной численности сотрудников:

Списочная численность работающих в наиболее многочисленной 1-ой смене

установлена в количестве 10 человек, из них 3 человека – ИТР и ВОХР;

7 человек – производственный персонал с группами производственных процессов 1а и 1б.

В складе предусмотрен гардеробно-душевой блок

Гардеробно-душевым блоком пользуются 6 мужчин и 1 женщина

(производственный персонал).

Минимальная площадь мужского и женского гардеробно-душевого блока составляет:

По расчёту: $S_{муж} = 1,0 \text{ м}^2 \times 6 \text{ чел.} = 6,0 \text{ м}^2$;

В проекте принято: 6,0 м² – площадь мужского гардероба.

Предусмотрено 6 шкафчиков для уличной и домашней одежды размером (совместно с рабочей одеждой) 0,33x0,5 м. Таблица 1, СП 44.13330.2011

По расчёту: $S_{жен} = 1,0 \text{ м}^2 \times 1 \text{ чел.} = 1,0 \text{ м}^2$;

В проекте принято: 4,0 м² – площадь женского гардероба Примечание 3, Таблица 3, СП 44.13330.2011.

Предусмотрено 1 шкафчик для уличной и домашней одежды (совместно с рабочей одеждой) размером 0,33x0,5 м. Таблица 1, СП 44.13330.2011

Напольные чаши (унитазы) и писсуары уборных:

По норме: 18 мужчин x 1 унитаз / в смену Таблица 3, СП 44.13330.2011;


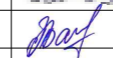


Т.к. в проекте в гардеробно-душевом блоке 6 мужчин, по расчёту надо 1 унитаз для мужчин;

В проекте принято – 1 унитаз для мужчин;

По норме: 12 женщин x 1 унитаз / в смену Таблица 3, СП 44.13330.2011;

Т.к. в проекте в гардеробно-душевом блоке 1 женщина, по расчёту надо 1 унитаз для женщин;

В проекте принято – 1 унитаз для женщин;


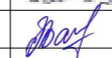


						07/ЭП-01		
						Теплый склад, расположенный по адресу г. Екатеринбург, ул. Новинская 2		
Изм.	Копуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пашевич А.О.			04.22			
Проверил		Ваганова Т.			04.22			
						Пояснительная записка (продолжение)		
ГИП		Пашевич А.О.			04.22	 ПромСтройПроект		

Умывальники и электрополотенца в тамбурах уборных:
 По норме: 72 мужчин x 1 умывальник / в смену Таблица 3, СП 44.13330.2011;
 Т.к. в проекте в гардеробно-душевом блоке 6 мужчин, по расчёту надо 1 умывальник для мужчин;
 В проекте принято - 1 умывальник для мужчин;
 По норме: 48 женщин x 1 умывальник / в смену Таблица 3, СП 44.13330.2011;
 Т.к. в проекте в гардеробно-душевом блоке 1 женщина, по расчёту надо 1 умывальник для женщин;
 В проекте принято - 1 умывальник для женщин;

Минимальное количество душевых составляет:
 По норме: 15 человек x 1 душ / в смену Таблица 2, СП 44.13330.2011;
 В проекте в наибольшую смену производственный персонал, который пользуются душом - 6 мужчин, 1 женщина.
 Т.к. в проекте в гардеробно-душевом блоке 6 мужчин, по расчёту надо 1 душ для мужчин;
 Т.к. в проекте в гардеробно-душевом блоке 1 женщина, по расчёту надо 1 душ для женщин.

7. Состав сотрудников склада с учетом посменной работы

Наименование профессии, должность	Количество работающих, чел			Группа производственных процессов
	1 смена	2 смена	3 смена	
Директор	1	-	-	1а
Энергетик	1	-	-	1а
Гл. технолог	1	-	-	1а
ВОХР	1	1	1	1а
Уборщица	1	-	-	1б
Кладовщик	1	1	1	1б
Машинист погрузчика	1	1	1	1б
Грузчик	3	3	3	1б
Итого	10	6	6	

						07/ЭП-01		
						Теплый склад, расположенный по адресу г. Екатеринбург, ул. Новинская 2		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пашевич А.О.			04.22			
Проверил		Ваганова Т.			04.22			
						Пояснительная записка (продолжение)		
								
ГИП		Пашевич А.О.			04.22			

8. Расчет количества машино-мест сотрудников склада:

Количество сотрудников склада 10 человек.

Расчет количества машино-мест для сотрудников склада произведен согласно приложению №12 НГПСО 1-2009.66. Для промышленных и коммунально-складских предприятий и объектов на 100 работающих при уровне автомобилизации 600 легковых автомобилей на 1000 жителей 20 м/мест. $20 \times 10/100 = 2$ м/мест. В проекте предусмотрена автостоянка на 10 машино-мест.

9. Расчет накоплений ТБО:


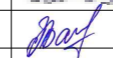


Нормы накопления бытовых отходов приняты в соответствии с п. 274 таб. 27 НГПСО 1-2009.66

Расчет объема ТБО и количества контейнеров приведен в таблице 1

Таблица 1 – Расчет объема ТБО и количества контейнеров

Источник образования мусора, расчетная единица	Норма накопления на расчетную единицу, куб. м /год	Расчетное количество ТБО, куб. м /день	Количество контейнеров, шт.
1 Сотрудники склада - 10 чел.	0,25	$10 \times 0,25 / 365 = 0,007$	
2 Смет с твердых покрытий S=8870 м ²	0,01	$8870,0 \times 0,01 / 365 = 0,243$	
		Итого: 0,25	Фактически- :1

Проектом предусмотрено кратковременное хранение мусора на проектируемой площадке для сбора и временного хранения ТБО с установкой 2-х контейнеров емкостью 1,1 м³ с отсеком для крупногабаритного мусора, рассчитанного на обслуживание соответствующей спецтехникой.

						07/ЭП-01		
						Теплый склад, расположенный по адресу г. Екатеринбург, ул. Новинская 2		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пашевич А.О.			04.22			
Проверил		Ваганова Т.			04.22			
						Пояснительная записка (продолжение)		
ГИП		Пашевич А.О.			04.22	 ПромСтройПроект		

10. Расчет нагрузок по электроснабжению

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ							Расчетные величины			Эффективное число ЭП $n_{\Sigma} = (\sum P_n) / \sum n \cdot P_n$	Коэф. расчетной нагрузки, K_p	Расчетная мощность			Расчетный ток $I_p = S_p / (\sqrt{3} \cdot U_n)$, А
ПО ЗАДАНИЮ ТЕХНОЛОГОВ		По справоч. данным					$K_i \cdot P_n$	$K_i \cdot P_n \cdot \text{tg } \phi$	$n \cdot P_n$			Активная мощность $P_p = K_p \cdot \sum K_i \cdot P_n$, кВт	Реактивная мощность $Q_p = 1,1 \cdot \sum K_i \cdot P_n \cdot \text{tg } \phi$ ($n < 10$) $Q_p = \sum K_i \cdot P_n \cdot \text{tg } \phi$ ($n > 10$), кВАр	Полная мощность $S_p = (P_p^2 + Q_p^2)^{0,5}$, кВА	
Наименование характерных электроприемников, подключаемых к узлу питания	Кол-во электроприемников n , шт.	Установленная мощность, кВт		Коэф-т использования K_i	Коэф-ты реактивной мощности										
		Одного элек-ка P_n	Общая $P_n = n \cdot P_n$		$\cos \phi$	$\text{tg } \phi$									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ВРУ (теплый склад 90м*40м)															
ЩО (рабочее освещение)	63	0,15	9,45	1	0,96	0,29	9,45	2,74			1	9,45	2,74	9,84	
ЯУО (наружное освещение)	12	0,15	1,80	1	0,96	0,29	1,80	0,52			1	1,80	0,52	1,87	
ЩР (штепсельные розетки)			4,00	0,4	0,94	0,36	1,60	0,58			1	1,60	0,58	1,70	
Аварийное освещение	6	0,15	0,90	1	0,96	0,29	0,90	0,26			1	0,90	0,26	0,94	
Электропривод ворот	7	0,60	4,20	1	0,80	0,75	4,20	3,15			1	4,20	3,15	5,25	
ОПС (пожарно-охранная сигнализация)	1	0,50	0,50	1	0,65	1,17	0,50	0,59			1	0,50	0,59	0,77	
ИТП			5,00	1	0,85	0,62	5,00	3,10			1	5,00	3,10	5,88	
Вентиляционные системы			8,00	0,8	0,80	0,75	6,40	4,80			1	6,40	4,80	8,00	
Тепловые завесы	7	18,00	126,00	0,8	0,98	0,2	100,80	20,16			1	100,80	20,16	102,80	
Итого ВРУ (теплый склад 90м*40м)					0,96	0,29						130,7	35,89	135,49	205,9

						07/ЭП-01			
						Теплый склад, расположенный по адресу г. Екатеринбург, ул. Новинская 2			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Пашевич А.О.				04.22				
Проверил	Ваганова Т.				04.22				
						Пояснительная записка (продолжение)			
ГИП	Пашевич А.О.				04.22				

11. Основные показатели отопления и вентиляции

Наименование потребителя	Объем. Куб. м	Периоды года при tн °с	Расход тепла. кВт, (Гкал/ч)				Расход холода, кВт	Установленная мощность электроприемников, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Склад	39600	-32	113,59 (0,097)	532 (0,457)	44,34 (0,038)	689,93 (0,554)		

						07/ЭП-01		
						Теплый склад, расположенный по адресу г. Екатеринбург, ул. Новинская 2		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пашевич А.О.			04.22			
Проверил		Ваганова Т.			04.22			
						Пояснительная записка (продолжение)		
ГИП						 ПромСтройПроект		





12. Основные показатели водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	При пожаре, л/с		
1.Административные работники (3чел/смен, 3чел/сут) Водопровод хозяйственно-питьевой в т. ч.:		0,036	0,16	0,157			
холодной воды		0,022	0,108	0,107			
горячей воды		0,014	0,097	0,10			
Канализация бытовая		0,036	0,16	0,157 +1,6			
2.Душевая сетка (2 шт/смен, 6 шт/сут) Водопровод хозяйственно-питьевой в т. ч.:		3,00	1,00	0,40			
холодной воды		1,62	0,54	0,28			
горячей воды		1,38	0,46	0,28			
Канализация бытовая		3,00	1,00	0,40+ 1,6			
3.Производственные рабочие (7чел/смен, 19/сут) Водопровод хозяйственно-питьевой в т. ч.:		0,475	0,222	0,265			
холодной воды		0,296	0,144	0,178			
горячей воды		0,179	0,08	0,154			
Канализация бытовая		0,475	0,222	0,265 +1,6			
4.Полив территории Водопровод хозяйственно-питьевой в т. ч.:		3,39	1,08	0,30			При норме полива: твердые покрытия – 0,4л/м ² ; газон - 3 л/м ² .
трвердоое покрытие (8470м ²)							
газон (0 м ²)		-	-	-			

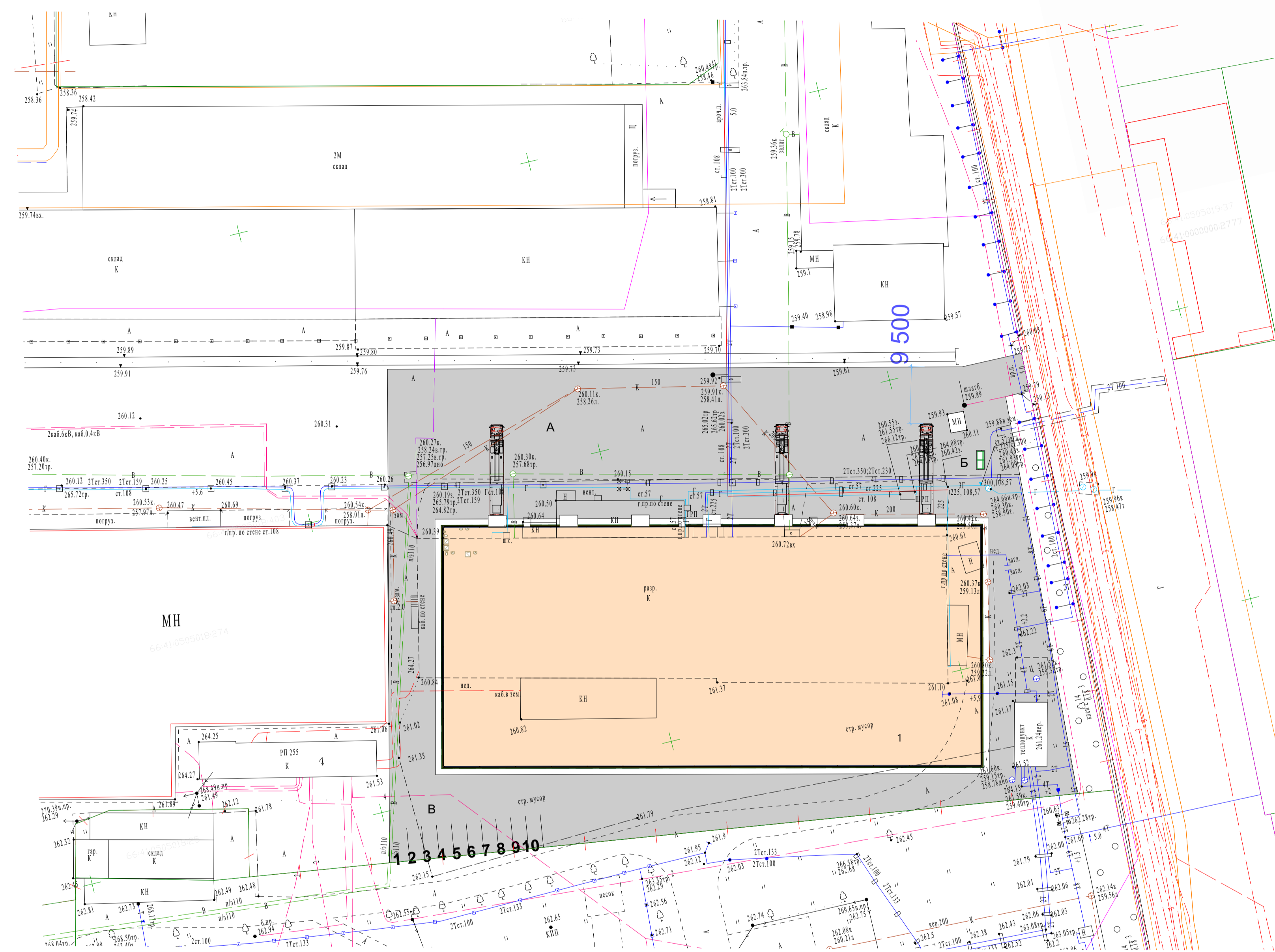
Итого по всему зданию							
Водопровод хозяйственно-питьевой в т. ч.:							
холодной воды		6,901	2,462	0,822			
горячей воды		5,328	1,872	0,565			
Канализация бытовая (в т.ч. производственная)		1,573	0,637	0,534			
Дождевая канализация		6,901	2,462	0,822 +1,6			
Внутреннее пожаротушение		-	-	67,43			Объем резервуара 71 м ³
Наружное пожаротушение		-	-	-	-		
		324	108		30		

13. Приложения:

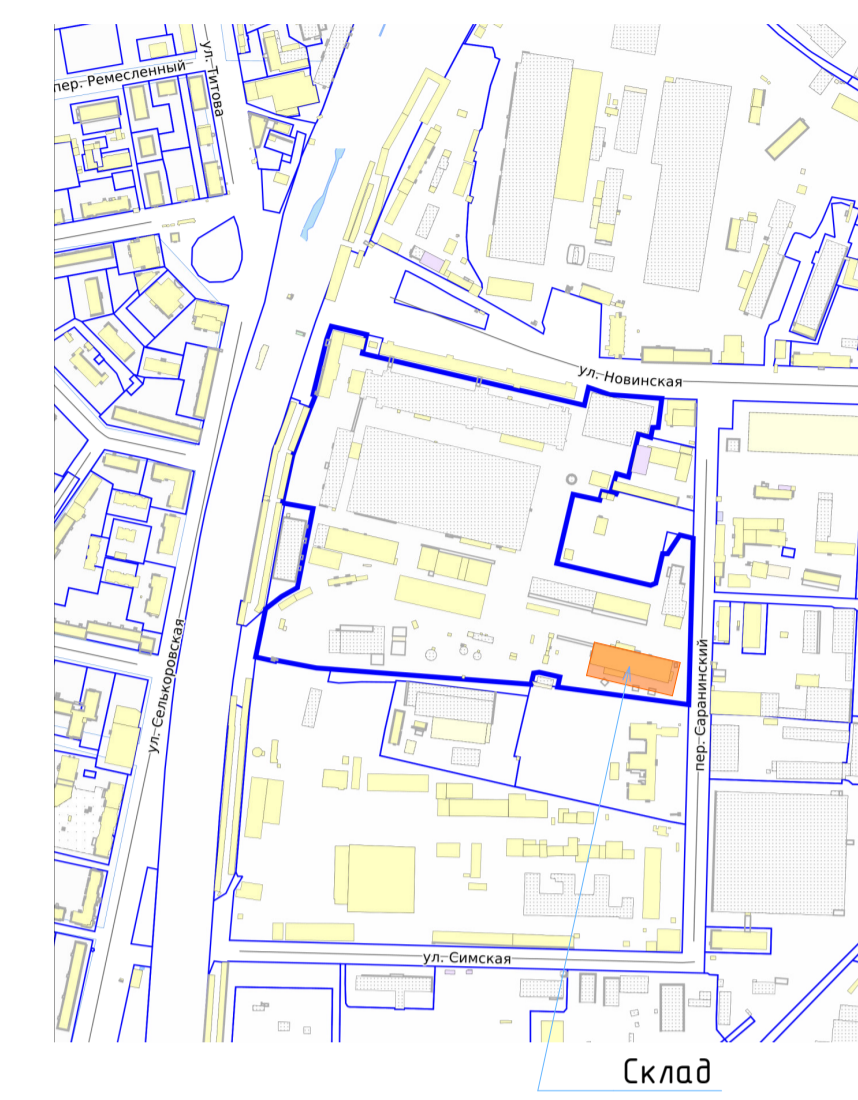
Ситуационный план, генеральный план
План этажа
Фасад 16-1, фасад 1-16,
фасад А-Ж фасад Ж-А
Разрез 1-1, разрез 2-2
Перспектива

						07/ЭП-01		
						Теплый склад, расположенный по адресу г. Екатеринбург, ул. Новинская 2		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пашевич А.О.			04.22	Э	7	
Проверил		Ваганова Т.			04.22			
						Пояснительная записка (окончание)		
ГИП		Пашевич А.О.			04.22	 ПромСтройПроект		

Генеральный план



Ситуационный план




Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Склад	Проектируемый

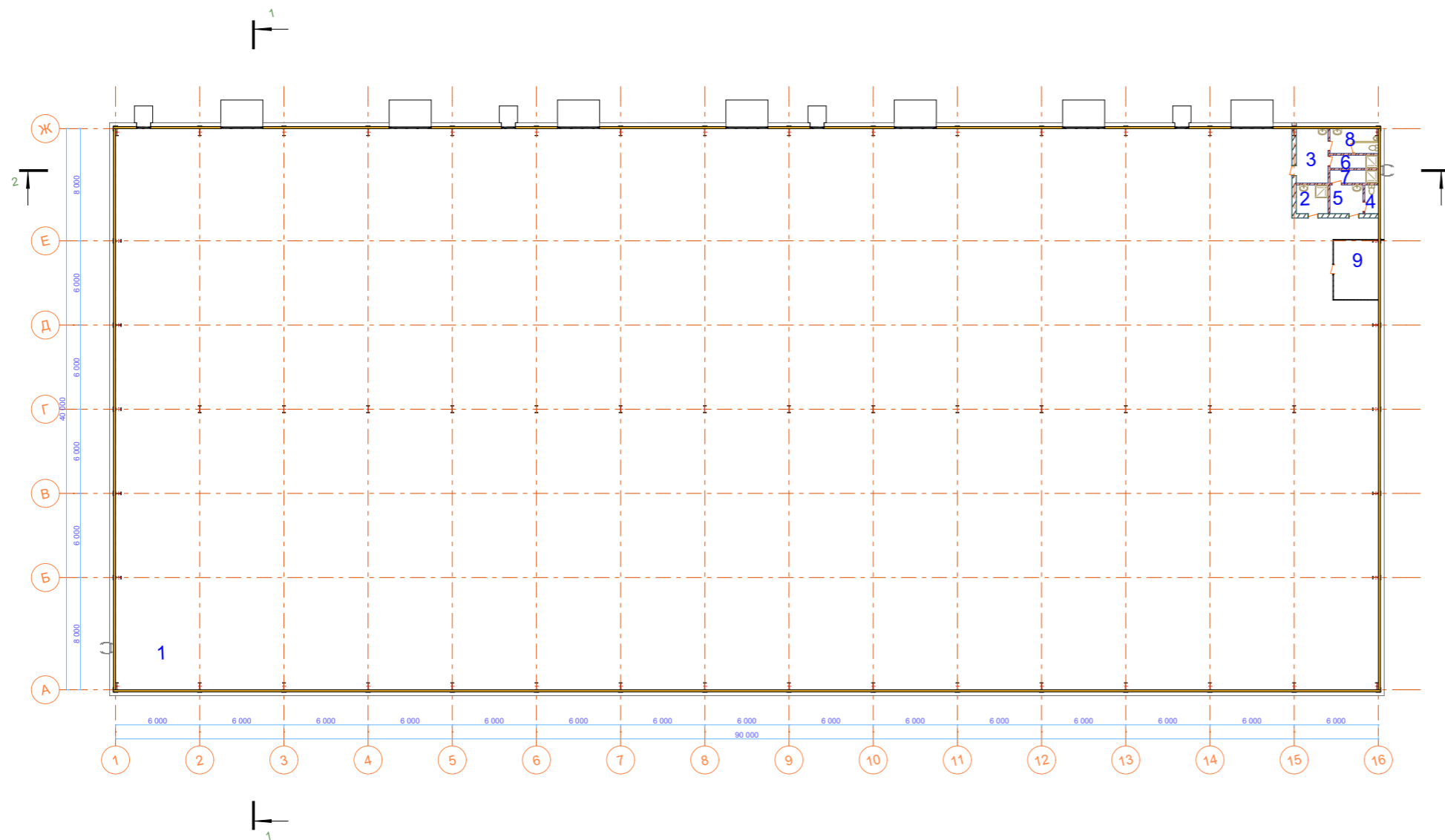
Ведомость площадок


Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м2	Примечание
А	Площадка для стоянки большегрузных автомобилей			
Б	Площадка для сбора мусора на 2 контейнера			
В	Автостоянка на 10 машино-мест			

07/ЭП-01					
Теплый склад, расположенный по адресу г. Екатеринбург, ул. Новинская 2					
Изм.	Колуч.	Лист	№Лок.	Подп.	Дата
Разработал	Пашевин				01.22
Проверил	Валюкова				01.22
				Стадия	Лист
				Э	8
				Ситуационный план, генеральный план	
ГИП	Пашевин				01.22
				 ПромСтройПроект	

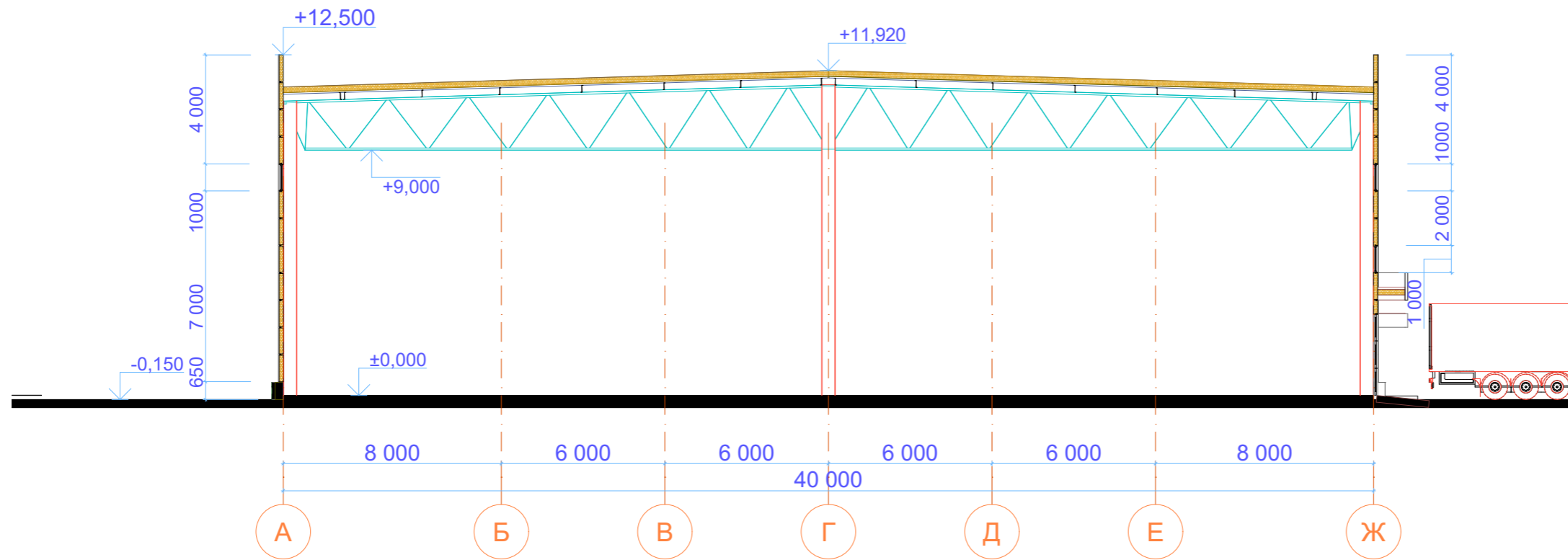
Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, м2
1	Склад	3 545,6
2	Помещение уборочного инвентаря	4,5
3	Гардероб мужской	8,7
4	Туалет Женский	1,6
5	Гардероб женский	4,7
6	Душевая мужская	3,0
7	Душевая женская	3,0
8	Туалет Мужской	5,7
9	ИТП	13,3

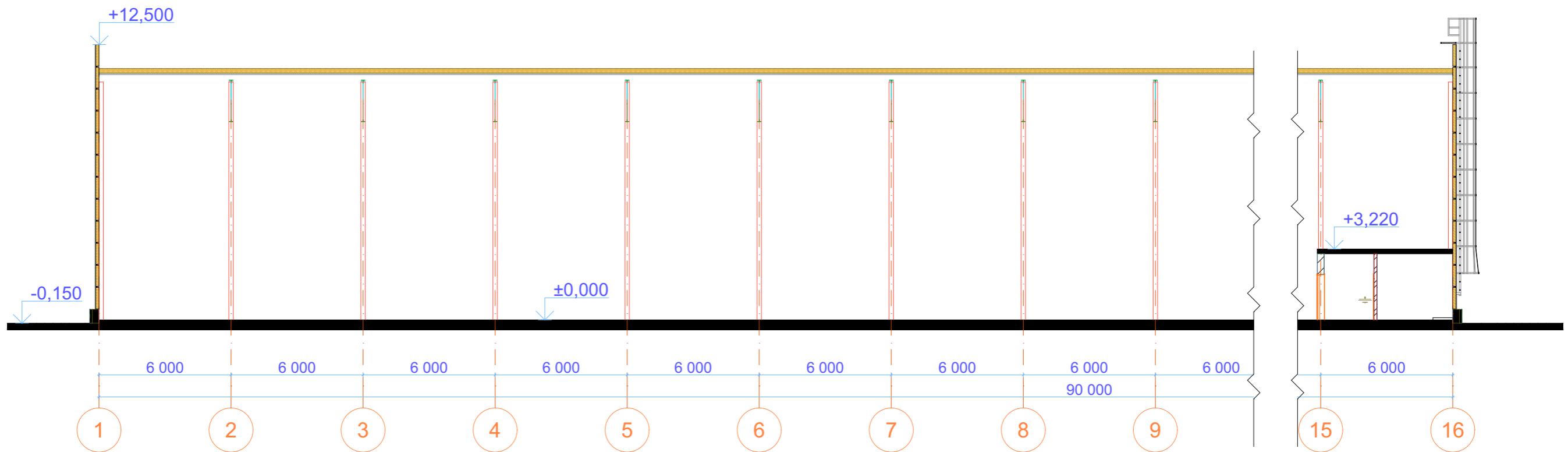



						07/ЭП-01		
						Теплый склад, расположенный по адресу г. Екатеринбург, ул. Новинская 2		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пашевич А.О.			04.22			
Проверил		Ваганова Т.			04.22			
						План этажа		
						 ПромСтройПроект		
ГИП		Пашевич А.О.			04.22			

Разрез 1-1

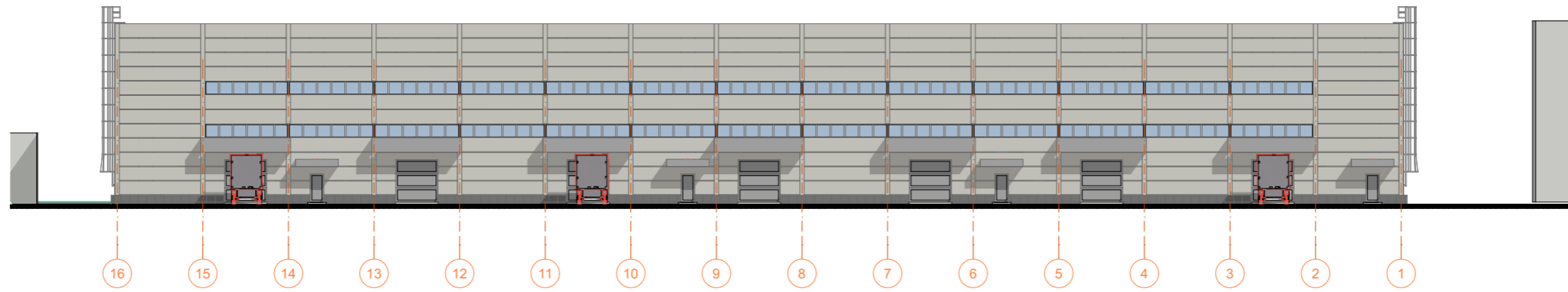


Разрез 2-2

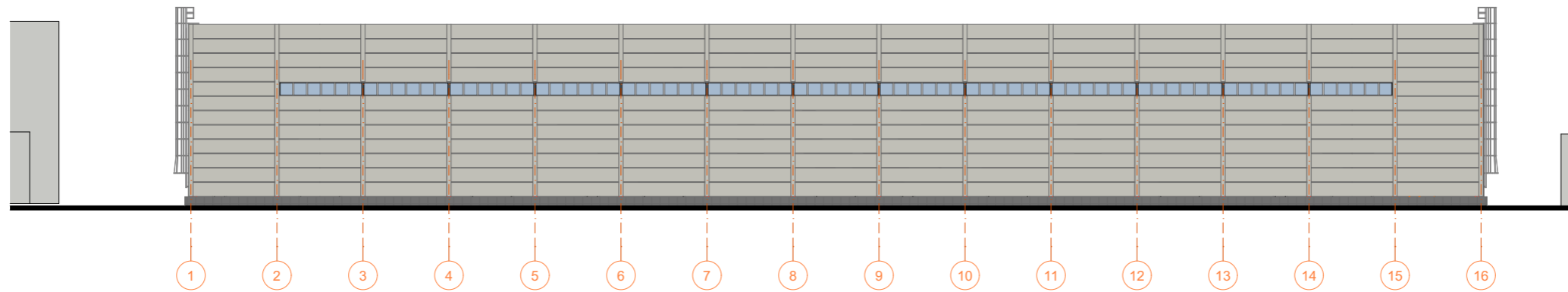


						07/ЭП-01			
						Теплый склад, расположенный по адресу г. Екатеринбург, ул. Новинская 2			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пашевич А.О.		<i>[Signature]</i>	04.22		Э	10	
Проверил		Ваганова Т.		<i>[Signature]</i>	04.22				
						Разрез 1-1, разрез 2-2			
ГИП		Пашевич А.О.		<i>[Signature]</i>	04.22	 ПромСтройПроект			

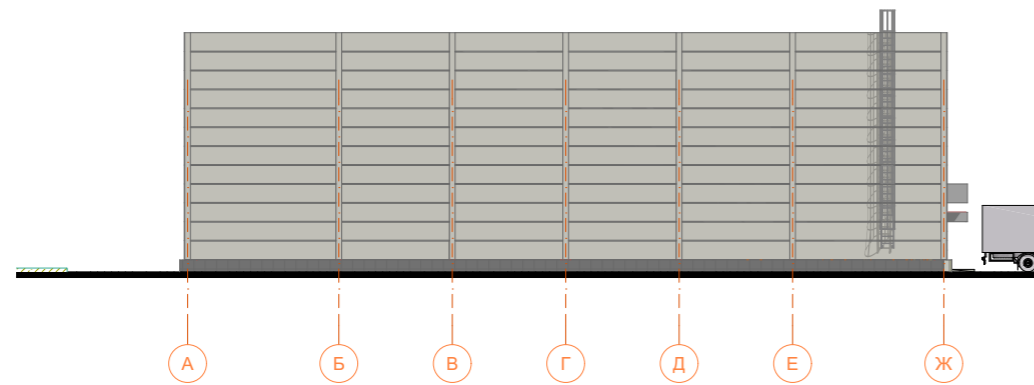
Фасад 16-1



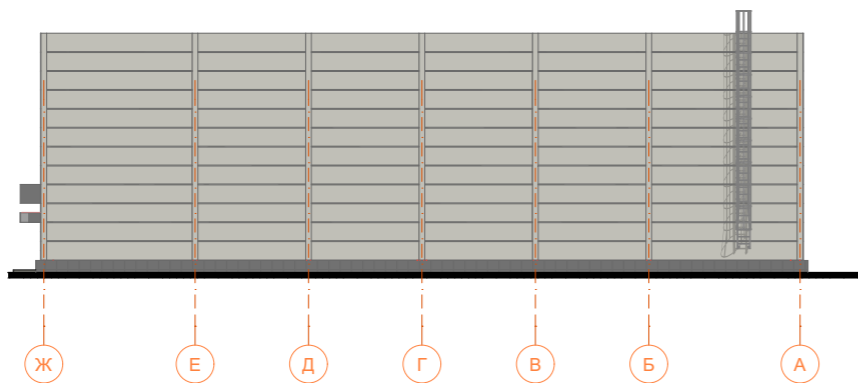
Фасад 1-16



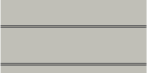

Фасад А-Ж



Фасад Ж-А






Условные обозначения:

-  - Трехслойные сэндвич-панели цвет RAL 9002
-  - Хризотилцементные листы цвет RAL 9002

07/ЭП-01

Теплый склад, расположенный по адресу г. Екатеринбург,
ул. Новинская 2


Изм.	Кол.ч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Разработал		Пашевич А.О.			04.22
Проверил		Ваганова Т.			04.22
ГИП		Пашевич А.О.			04.22

Стадия	Лист	Листов
Э	11	

Фасад 16-1, фасад 1-16,
фасад А-Ж, фасад Ж-А





						07/ЭП-01			
						Теплый склад, расположенный по адресу г. Екатеринбург, ул. Новинская 2			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пашевич А.О.			04.22		Э	12	
Проверил		Ваганова Т.			04.22				
						Перспектива			
						 ПромСтройПроект			
ГИП		Пашевич А.О.				04.22			