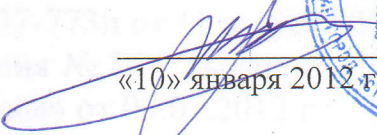


РЕСПУБЛИКА ҚАЗАҚСТАН

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АББА АСТАНА»

Государственная лицензия ГСЛ № 016871

Утверждаю :
Директор ТОО «АББА АСТАНА»


В. Юревич
«10» января 2012 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«10» января 2012 г.

№ 12-11-э

по

**Рабочему проекту: «Центр
автотехнологий и тюнинга,
расположенный по шоссе Алаш в г.
Астане»**

Заказчик

ТОО «ALL Rent Group»

Генпроектировщик

**ТОО «Арх-Сектор»
Государственная лицензия
ГСЛ № 015059**

Источник финансирования

Собственные средства

г. АСТАНА
2012 г.



Экспертное заключение

выполнено на основании договора
№ 12-11-э от 11 августа 2011 г.

Рабочие чертежи проекта "Центр автотехнологий и тюнинга, расположенный по шоссе Алаш в г. Астане" разработаны ТОО «Арх-Сектор» (Государственная лицензия ГСЛ № 015059) в 2012 г. на основании:

- постановление Акима г. Астаны № 37-773п от 11 августа 2011 года;
- архитектурно-планировочного задания № 764, выданного ГУ «Департамент архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 09.01.2012 г.;
- акта выбора и согласования земельного участка в г. Астане с ситуационным планом размещения.
- задания на проектирование утвержденного заказчиком директором ТОО «ALL Rent Group»;
- Комплексного заключения по анализу градостроительной ситуации и определению пространственных параметров объекта (для целей проектирования) № 8929 выданного ТОО «Астанагорархитектура»;
- письма о технических условиях на водоснабжение и водоотведение № 3-6/4000 от 11 января 2011 года, выданных ГКП «Астана Су Арнасы»;
- письма о технических условиях на присоединение к сетям энергоснабжения, выданных АО Городские Электрические Сети № 05-4963 от 27.12.2011г.
- технических условий на телефонизацию № 1380 от 30.12.2011г., выданных ГЦТ «Астанателеком».
- заключения экологической экспертизы (автономная котельная).

Заказчик экспертизы ТОО «ALL Rent Group»

На экспертизу представлены:

- общая пояснительная записка;
- эскизный проект, согласованный главным архитектором города;
- рабочие чертежи генерального плана согласованные ГКП «НИПИ Генерального плана г. Астаны» и ГУ «Департамент архитектуры и градостроительства г. Астаны»;
- чертежи марки АР;
- чертежи марки АС;
- чертежи марки КМ;
- книга расчета фундаментов и теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.
- теплотехнические расчёты
- проекты внутренних инженерных сетей и систем;
- проекты наружных инженерных сетей.



Вертикальная планировка участка решена в красных (проектных) отметках с примыканием к существующим натурным отметкам дороги (ГП-7и).

Созданы уклоны, обеспечивающие естественный отвод поверхностных вод с территории. Планировочные отметки углов зданий по наружному краю отмостки.

Вертикальная планировка площадки выполняется исходя из сложившихся высотных отметок в пределах 352,6-353,8 м с водоотведением на пониженные места рельефа. За относительную отм. 0,000 принята отм. чистого пола первого этажа 354,50. Проезды и площадки – асфальтобетонные. Озеленение территории предусматривается посадкой саженцев деревьев и устройством газонов с посевом многолетних трав, площадь озеленения 149,17 м². Предусмотрена автостоянка автомашин. Согласно МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» п. 5.1.1 предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН) по участку к зданию.

Согласно ГОСТ РК 51631 -2000В п.3.1.2 в здании предусмотрена доступность маломобильных групп населения возможность беспрепятственно перемещаться на нужный этаж (уровень).

ОБЪЁМНО ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

Здание автосервиса - двухэтажное с размерами в плане 39,6 х 24,0 м, высотой этажа 3,6 м и 3,3 м.

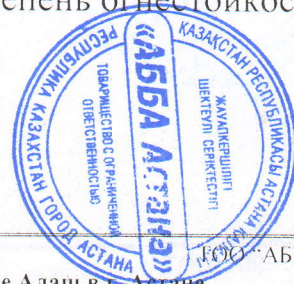
На первом этаже расположена автомойка на 4 а/м - включает в себя 3 поста боксовой мойки и 1 пост проездной для габаритной техники, позволяет осуществлять «чистый» режим проезда. Кроме того на первом этаже расположены офисы, комнаты персонала, бытовые помещения, цех тюнинга на 10 единиц.

На втором этаже располагается администрация здания, помещения склада, офисные помещения и торговый зал на 475 м². Предполагаемое количество одновременного пребывания человек не более 100.

Предусмотрены сквозные проезды через здание, что обеспечивает беспрепятственную работу цеха.

Здания относятся ко II классу ответственности.

Коэффициент надежности по назначению -0,95. степень огнестойкости II.



КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

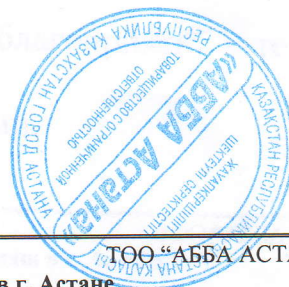
Здание запроектировано с неполной каркасной конструктивной схемой.

Конструктивные элементы приняты следующие:

- фундаменты - свайные из забивных свай С6-30.
- стены наружные – – кладка из пеноблоков на клею, толщиной 300 мм, с выполнением разгрузочного армопояса по периметру здания, с последующим утеплением минплитой ISOVER KL, толщиной 50 мм, согласно теплотехнического расчёта представленного ТОО «АрхСектор»;
- стены внутренние – кладка из пеноблоков на клею,
- колонны – труб диаметром 325 мм, с последующим заполнением мелкозернистым бетоном
- балки – металлические из двутавра № 35-25 по ГОСТ 8239-89 и швеллера № 14 по ГОСТ 8240-89*;
- перегородки – из силикатного кирпича, металлопрофильные;
- покрытия и перекрытия – сборные железобетонные панели по серии 1.465.1-17 вып.0. и монолитные железобетонные по профнастилу.
- лестница – накладные железобетонные ступени по оштукатуренным металлическим косоурам
- крыша – совмещенная невентилируемая. Утеплитель - ISOVER OL-A – 200 мм.
- кровля – из профлиста С44,

Противопожарные мероприятия.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК-2.02.05-2002* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».



Пожарную безопасность и необходимую степень огнестойкости здания обеспечивают принятые в рабочем проекте несгораемые несущие и ограждающие конструкции и материалы.

Для обеспечения безопасности в проекте предусмотрены следующие решения:

- лестничные клетки обеспечены естественным светом и непосредственным выходом наружу;
- двери на пути эвакуации запроектированы с открыванием наружу по ходу движения;
- отделка стен на путях эвакуации выполнена из несгораемых материалов;
- металлические косоуры лестниц оштукатурены по сетке цементно-песчаным раствором толщиной $\delta=20$ мм. Деревянные конструкции обработаны защитными составами от гниения, а также выполнена противопожарная обработка.

Антикоррозийная защита.

Антикоррозийная защита стальных конструкций, анкеров и сварных соединений выполняется в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 "Защита конструкций от коррозии". Все металлические изделия окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6405-76* за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Охрана окружающей среды

Охрана окружающей природной среды заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия на окружающую среду планируемых к строительству объектов.

Основной целью раздела охраны окружающей среды является определение потенциально возможных изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и заключается в сдерживании неблагоприятных техногенных воздействий системой природоохранных мероприятий.

В целом, технические решения, принятые в проекте, применяемые при строительстве объекта материалы и изделия соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении проектных мероприятий. Сточные воды отводятся в септик, согласованный с Госсанэпидемнадзором. Сброс сточных вод в водоемы отсутствует. Излишний строительный грунт вывозится в места, специально для этого предусмотренные, мусор на свалку. Растительный грунт срезается и хранится для использования при озеленении.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

1. План организации рельефа участка решён таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами.
2. Участок озеленен деревьями, кустарниками и газонами.
3. На участке размещена площадка для сбора бытового мусора и пищевых отходов с последующим вывозом специальным транспортом.

Отопление.

Источником теплоснабжения здания Центра автотехнологий и тюнинга в г. Астане является котельная.

Котельная



Источник топливоснабжения - проектируемая подземная установка, состоящая из одного стального горизонтального резервуара для нефтепродуктов емкостью 10 м³, выполненного по ГОСТ 17032-71.

Топливо - горючая жидкость с температурой вспышки выше 61 градуса Цельсия: дизельные марки АВТ, Л (ГОСТ 305-82), ДА (арктическое), ДЛ, ДТ-1, ДС (ГОСТ 4749-73). Принимаемое топливо относится к легким нефтяным маловязким плотностью до 1 т/куб.м, давлением паров менее 200 мм рт. ст. Вязкость топлива при температуре 55 градусов Цельсия равна 0,5-0,9 кв.см/с, вес 860 кг/куб.м и поэтому в зимнее время топливо нуждается в подогреве (кроме ДА). Источник теплоснабжения на подогрев – проектируемая котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 80/60°С.

В здании запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Для помещений различного назначения предусмотрены самостоятельные системы вентиляции.

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция для автомойки, СТО, производственных участков и цехов предусмотрена для разбавления и удаления вредных газовыделений, обеспечивая требования ГОСТ 12.1.005-88.

Приточный воздух подается через воздухораспределители после предварительной обработки в приточных установках (производство фирмы “VTS”) где очищается от пыли и подогревается в холодный период года.

Удаление воздуха осуществляется радиальными и крышными вентиляторами (производство фирм “Вега” и “Systemair”), а также системами с естественным побуждением.

От технологического оборудования, выделяющего вредности (тепло, газы, кислота), запроектированы местные отсосы. Для улавливания пыли от шлифовальных и заточных станков установлены вентиляционные пылеулавливающие агрегаты ЗИЛ-900М. В СТО на постах, связанных с работой двигателей, предусмотрены местные отсосы с естественным удалением отработавших газов.



Воздуховоды приточно-вытяжных систем выполняются из листовой оцинкованной стали класса "Н". Толщину стали принять по СНиП РК 4.02-42-2006.

Транзитные воздуховоды приточно-вытяжных систем выполняются огнестойкими из листовой оцинкованной стали класса "П" толщиной 1 мм, соединенной плотным сварным швом с защитным покрытием "Феникс" $d=1,3$ мм. Участки воздуховодов с разъемными соединениями выполнить на приварных фланцах с прокладками из негорючих материалов.

Воздуховоды, прокладываемые по кровле, выполняются из листовой оцинкованной стали толщиной 1 мм с изоляцией матами минераловатными М100 $d=70$ мм с покровным слоем из оцинкованной стали.

Для возможности проведения пуско-наладочных работ на ответвлениях воздуховодов в приточно-вытяжных системах устанавливаются регулирующие заслонки.

Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов на строительные конструкции, вентиляторы устанавливаются на виброоснования. Воздуховоды соединяются с вентиляторами гибкими вставками.

В бытовом помещении автомойки и в СТО предусмотрена установка газоанализаторов ЭССА-NO₂ для измерения концентрации NO₂ в автомойке, СТО. Газоанализаторы имеют реле, через контакты которых производится включение-выключение аварийной сигнализации и систем вентиляции.

Трубопроводы теплоснабжения приточных установок выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и изолируются теплоизоляционными трубками "K-Flex ECO" толщиной 19 мм.

Противодымная защита при пожаре

С целью исключения задымления во время пожара предусматриваются следующие мероприятия.

Для мойки и СТО запроектированы системы дымоудаления с механическим побуждением ВД1, ВД2. В качестве дымоприемных устройств применены клапаны дымовые КПД-4, установленные в воздуховодах под потолком. Воздуховоды



дымоудаления выполняются класса П, толщиной 1 мм, соединенные плотным сварным швом с защитным покрытием "Феникс" $d=1,3$ мм.

Из производственных помещений категории В предусмотрено естественное дымоудаление через окна, оборудованные механизированным приводом для открывания фрамуг в верхней части окон выше 2,2 м от пола.

На воздуховодах систем вентиляции, в целях предотвращения проникновения в помещения огня и продуктов горения во время пожара, при пересечении строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости, предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия заделаны негорючими материалами, обеспечивая требуемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Проектом предусматривается автоматическое отключение всех приточных и вытяжных установок и включение систем ВД1, ВД2 при возникновении пожара (см. раздел ЭЛ).

Для обеспечения ремонта оборудования в тепловом пункте и венткамерах предусмотрена установка грузоподъемного оборудования.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Водоснабжение сервисного центра осуществляется от собственной скважины. Вода используется для технических нужд. Питьевая вода привозная.

Сброс сточных вод осуществляется в выгреб, емкостью 12 м³.

Сеть водопровода предназначена для подачи воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Расчетный напор на вводе 17,0 м.в.ст.

Расчетный расход воды с учетом горячей воды 2,23 м³/сутки (0,9 л/с).

Расход воды на пожаротушение: внутреннее 5,2 л/с



наружное 15,0 л/с

В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение 2 струи л/с.

Для обеспечения надежности системы пожаротушения в здании предусмотрено 2 ввода водопровода $\varnothing 125 \times 7$ от наружных кольцевых сетей с заделкой внутри здания.

Необходимый напор при пожаре составляет 40 м.

Для повышения напора предусматривается насосная установка фирмы "GDUNDFOS" с насосами Hydro MPC-S 2CR 32-3 (1 рабочий и 1 резервный) $Q=37,44 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=32 \text{ м}$.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

Электротехническая часть проекта сервисного центра разработана на основании заданий на проектирование по строительной, санитарно-технической, технической и слаботочной частям проекта. Проект выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СНиП РК 2.04.05-2002*, СН РК 4.04-19-2003.

Электроснабжение здания предусматривается от РУ-0,4 кВ проектируемого ТП, пристроенной к административному зданию.

По степени бесперебойного электроснабжения электроприемники гаража относятся ко II категории, электроприемники противопожарных устройств - к I категории.

Распределение электроэнергии предусмотрено от вводно-распределительных устройств ВРУ № 1, № 2 и № 3, размещенных в электрощитовых помещениях.

На вводах в каждое ВРУ предусмотрен контрольный учет электроэнергии. Токоприемники I категории подключаются от двух вводов ВРУ через АВР.

Проект внутреннего электрооборудования гаража выполнен на напряжение 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов.

Электросиловое оборудование представлено в проекте санитарно-техническим и технологическим оборудованием.



В качестве распределительных щитов приняты модульные щиты с автоматическими выключателями марки ШРН. Подключение сварочного оборудования предусмотрено непосредственно от ВРУ.

В качестве пусковой аппаратуры используются силовые ящики ЯРП, ящики управления нормализованной сени Я5000, магнитные пускатели ПМЛ и пусковая аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим и санитарно-техническим оборудованием.

Питающие и распределительные сети выполняются:

- кабелем ВВГ открыто на скобах;
- кабелем ВВГ открыто по лоткам;
- кабелем КГ для передвижного технологического оборудования;
- кабелем ВВГ и проводом ПВ в ПВХ трубах в подготовке пола.

Проектом предусмотрено местное и дистанционное включение пожарных насосов со шкафов пожарных кранов.

Управление вытяжными вентиляционными установками предусмотрено дистанционно из вентилируемых помещений, управление приточными системами предусмотрено из венткамер. Общеобменная вентиляция отключается при пожаре.

Проектом предусмотрено применение кабельной системой "Теплолюкс" для электрообогрева водосточных воронок на кровле здания с применением нагревательного кабеля 31FSR-СТ. Шкаф управления системой устанавливается в электрощитовой № 2.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное (аварийное) и местное освещение.

Аварийное для продолжения работы предусмотрено в электрощитовых, насосной, ИТП, помещениях стоянки.

Ремонтное освещение напряжением 12В предусмотрено в смотровых ямах. Для ремонтного освещения в помещениях электрощитовых, ИТП, насосной устанавливаются ящики с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25 напряжением 220/36В.



Освещенность помещений принята согласно СНиП РК 2.04.05-2002*. К установке приняты светильники с люминесцентными лампами (потолочные) и лампами накаливания (подвесные и потолочные), выбранные в соответствии с назначением помещений и характером окружающей среды.

В качестве групповых щитов освещения приняты модульные щиты с автоматическими выключателями серии ШРН.

Управление рабочим и эвакуационным освещением предусмотрено выключателями, установленными в помещениях или рядом с ними.

Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГ открыто на скобах; сеть освещения в смотровых ямах выполняется кабелем ВВГ в стальных трубах.

В качестве защитных мер электробезопасности проектом предусмотрено зануление и рабочее заземление.

Зануление осуществляется присоединением всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования к нулевому проводу сети.

Рабочее заземление предусмотрено в помещениях с повышенной опасностью (электрощитовых, ИТП, насосная, сварочным и грузоподъемным оборудованием).

Магистраль заземления выполняется из стальной полосы 40x4 мм, проложенной по помещениям на высоте 0,3 м от пола с обходом дверных проемов в полу. Ответвления к токоприемникам выполняются стальной полосой 25x4, проводом ПВ1 сеч. 4 мм кв в ПВХ трубе.

Металлические корпуса душевых поддонов присоединяются к стальным трубам водопровода.

На вводах в здание выполняется система выравнивания электрических потенциалов, предусматривающая соединение между собой металлических частей строительных конструкций, систем отопления, вентиляции и водоснабжения и присоединение к очагу рабочего заземления. Заземлители выполняются из стальных электродов $d=16$ мм, длиной 3 м, ввинчиваемых в землю на глубину 3,5 м и соединенных между собой стальной полосой 40x4 мм.



Проектом предусмотрено устройство молниеприемной сетки из круглой стали 6 мм, проложенной по кровле с шагом 6х6 м под слоем утеплителя. Молниеприемная сетка в нескольких местах присоединяется к заземлителям.

Устройства связи

Телефонизация

Распределительные коробки КРТВ устанавливаются в помещениях на стене. Распределительные телефонные сети выполняются кабелем ТПП и прокладываются в ПВХ трубах открыто под потолком и стенам.

Абонентская проводка выполняется проводом УТР-2х2х0,5 скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола, бороздах стен. Телефонные розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Пожарная сигнализация

В качестве приемно-контрольного устройства приняты концентраторы “ВЭРС-ПК ТРИО”, установленные в помещениях персонала.

Подключение приборов предусмотрено от ВРУ по 1 категории.

Передача сигналов о пожаре на центральный диспетчерский пункт АО “Городские электрические сети” обеспечивается через телефонную сеть или сеть GSM.

В контролируемых помещениях устанавливаются дымовые пожарные извещатели ИП-212-44 и тепловые пожарные извещатели ИП101.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПсВВ 1х4х0,75 открыто.

Для оповещения людей о пожаре в здании устанавливаются светозвуковые оповещатели Бия-С.

Сеть оповещения выполняется кабелем ВВГ 3х2,5.

Контроль концентрации NO2

Для контроля концентрации NO2 в здании устанавливаются газоанализаторы “ЭССА”. Датчики газоанализаторов устанавливаются на высоте 1,7 м.



Наружные сети водоснабжения и канализации

Сети водоснабжения.

Предусмотрены из скважины, расположенной внутри технического помещения.

Сети канализации

Сброс стоков от здания предусмотрен в выгреб емкостью 12 м³. Сети канализации выполнены из чугунных труб (техническая) по ГОСТ 18599-2001.

Смотровые колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, тип-2 - для мокрых грунтов.

Наружные сети электроснабжения.

Электроснабжение здания выполнено от РУ-0,4 кВ существующей ТП №548 по двум кабельным линиям, выполненным кабелем сечением 4х70 кв. мм.

В РУ-0,4 кВ ТП №548 предусмотрена установка двух рубильников РПС-2.

Проектом предусмотрена прокладка двух кабелей ААБЛ -1 кВ сечением 4х95 кв.мм

Наружные сети телефонизации.

Проект наружных телефонных сетей административного корпуса выполнен согласно ТУ ГЦТ "Астанателеком" № 1380 от 30.12.2011г.

Для телефонизации здания проектом предусмотрено:

- строительство 2-отверстной телефонной канализации из а/ц труб от существующего телефонного колодца до проектируемого здания с установкой сборного ж-б колодца;
- прокладка кабеля ТППэпЗ 10х2х0,4 от существующего шкафа АД-1Р/24/4 до проектируемого здания по существующей и проектируемой телефонной канализации.



В процессе экспертного рассмотрения рабочих чертежей проекта " Центр автотехнологий и тюнинга, расположенный по шоссе Алаш в г. Астане" в документацию внесены изменения и дополнения согласно действующих на территории Республики Казахстан СНИП, ГОСТ и СПДС:

I. Конструктивная часть.

1. Представлены расчеты :
 - Фундаментов (размеры подошвы) со сбором нагрузок на основные сечения;
 - Балок и прогонов покрытия.
2. Лист АС-14:
 - По «виду Г» исключено опирание кирпичной колонны на фундамент эксцентриситетом. выполнен относ от существующей стены.
3. Лист АС-16:
 - В спецификацию включены опорные подушки ОП-1 и ОП-2;
 - Для опирания балок перекрытия металлические балки Б-3 ÷Б-8 в перекрытии приварены к закладным опорных подушек для создания жесткого диска;
4. Лист АС-18;
 - Представлены узлы анкеровки плит перекрытия;
5. Представлена раскладка кровельных панелей типа «Сэндвич». Дополнительно разработан лист АС-24.
6. Лист АС-20:
 - Балки Б-1 и Б-2 приварены к закладной детали опорных подушек для создания жесткости покрытия;
7. В проекте указано, что узлы примыкания оконных блоков к стене сбоку, сверху и снизу выполнить по рекомендациям ГОСТ 30971-2002.
8. На плане ростверка проставлены красные и черные уровневые отметки возле здания.
9. Предусмотрены мероприятия, исключаящие деформации ростверка от морозного пучения, т. к. низ ростверка расположен в зоне промерзания сильнопучинистого грунта.
10. Исключена под ростверком щебеночная подготовка, пролитая битумом, как необоснованно примененная.
11. Ширина ростверка и толщина стены выполнена одного размера.
12. Для здания предусмотрен второй эвакуационный выход согласно СНИП.
13. Ширина лестничных площадок принята не менее ширины лестничных маршей (1200 мм.)
14. Окна приняты с тройным остеклением согласно СНИП.
15. Увеличена толщина утеплителя в покрытии с предоставлением расчета.
16. Под мойкой , т.е во влажном помещении, предусмотрены перекрытия из беспустотных плит.
17. Предусмотрена гидроизоляция стен и потолка в мойке.
18. Металлические балки перекрытия БМ-1 доведены до предела огнестойкости 0,75 часа согласно СНИП, окраской огнезащитным составом.
19. В металлических балках БМ-1 из двутавра № 55 предусмотрены ребра жесткости в опорной и пролетной частях для не допущения смятия и деформации колон и стенки двутавра.
20. В балке БМ-1 на верхней полке по длине предусмотрены ограничители для предотвращения смещения плиты перекрытия по отношению к балке.
21. Предоставлены узлы анкеровки плит перекрытия.
22. Выполнена анкеровка монолитного железобетонного пояса МП1 (лист АС-16) за нижележащую кладку арматурными выступами диаметром 10-12 мм. С шагом не менее 500 мм.



23. Доработаны узлы по металлической крыше с указанием длины и катета сварного шва свариваемых элементов.

Представлены схемы трасс наружных сетей.

15. Представлена топосъемка в масштабе 1:500 с указанием точек присоединения к сетям.
18. Представлен раздел «Энергоэффективность» и энергетический паспорт здания.
19. Представлена «Общая пояснительная записка» к проекту.
21. Представлены технические условия для проектирования инженерных сетей и систем.

Отопление и вентиляция

22. Выполнено согласование раздела проекта ОВ с АО «Астана-Теплотранзит» (п.3.2 СНиП РК 1.02-01-2007).
23. Представлены расчеты к проекту.
24. Выполнен технический паспорт теплового пункта (п.3.7 СП РК 4.02-17-2005).
25. Выполнены согласования с разработчиками смежных разделов проекта.
26. Установлены на подводках приборов отопления автоматические терморегуляторы (п.7.5.18 СНиП РК 4.02-42-2006).

Водопровод и канализация

29. Представлены расчеты к проекту.
30. Откорректирована производительность насосной установки повышения давления.
31. Выполнены согласования с разработчиками смежных разделов проекта.
32. Указан объем здания с учетом существующих зданий и соответственно принят расход воды на внутреннее пожаротушение и количество пожарных кранов.
33. Выполнено согласование проекта с ГКП «Астана Су Арнасы» (п.3.2. СНиП РК 1.02-01-2007*).*
34. Запроектирована система канализации из труб отечественного производителя.
35. Установлен водомерный узел в помещении насосной.
36. Проложены ввод водопровода и выпуски канализации под крыльцами в футляре.
37. Выполнен вход в помещение насосной снаружи.
38. Выполнены чертежи планов чердака и кровли.
39. Выполнена от насосной установки кольцевая разводка трубопроводов.

Наружные сети водоснабжения и канализации

40. Выполнен второй ввод водопровода от кольцевых городских сетей.
41. Откорректирован расход воды на наружное пожаротушение с учетом существующих зданий. Указано месторасположение второго пожарного гидранта.
42. Приведены указания по трубопроводам сети водоснабжения.
43. Запроектирована сеть канализации из трубопроводов отечественного производителя.
44. Пердусмотрено обратное водоснабжение и установка грязежироуловителей.

Наружные сети дренажа

45. Представлены задание на проектирование и технические условия для проектирования сетей дренажа.
46. Представлены расчеты, оформленные в соответствии с ГОСТ.

Электрооборудование.

Схема вводно-распределительного устройства согласована с АО «Городские электрические сети» (письмо АО «ГЭС» за №5-111 от 01.02.2005г.).



табл. 8.1 СНиП РК 2.04.05-2002*.

- 48. Установлены штепсельные розетки для подключения уборочных механизмов в читальном зале (п.12.40 СН РК 4.04-23-2004).
- 49. На планах силового электрооборудования указана высота точек подводов электропроводки для электросушителей (п.2.9.5 ГОСТ 21.613-88).
- 50. На листе ЭМ-18 показана сеть выравнивания электрических потенциалов от металлических корпусов душевых поддонов заземления.
- 51. Предусмотрена ночная подсветка здания (см. АПЗ).
- 52. На планах слаботочных сетей выполнена привязка телефонных телевизионных розеток, потолочных акустических колонок (п.5.4.2 ГОСТ 21.603-80).

По откорректированным рабочим чертежам замечаний нет.

Технические показатели проекта.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			до рассмтр.	после рассмтр.	-умен. +увел.
1	Вид строительства				
2	Площадь участка			новое	
3	Площадь застройки	га	0,1566	0,1566	-
4	Общая площадь здания	м ²	868,87	868,87	-
5	Строительный объем	м ³	2 083,99	2 083,99	-
6	Торговая площадь	м ²	7938	7938	-
7	Продолжительность строительства	мес.	12	12	-

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.

1. Рассмотренные экспертизой ТОО "АББА АСТАНА" рабочие чертежи проекта " **Центр автотехнологий и тюнинга, расположенный по шоссе Алаш в г. Астане** " с учетом внесенных изменений и дополнений выполнены в соответствии СНиП и ГОСТ, действующими на территории Республики Казахстан.

Главный эксперт

Ж. Акмаканов

Эксперт

Г. Сарсенбаева

Эксперт

Д. Оспанова

Экспертиза рабочего проекта
выполнена на 19 листах, пронумерована.

