ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

ҚОРЫТЫНДЫ

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Бас директорының
бірінші орынбасары

..... Қ. Жұмаділдин

«Мақат стансасында вагон өлшейтін электронды таразылар және таразылар ғимаратын салу»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 27 сәуірдегі № 01-164/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан Темір жолы»
Ұлттық компаниясы» АҚ -
«Жобалау және күрделі құрылыс
жөніндегі дирекция» филиалы,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақстан темір жол көлігінің
ғылыми-зерттеу институты» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Мақат стансасында вагон өлшейтін электронды таразылар және таразылар ғимаратын салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІН «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... К. Жумадильдин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-164/12 от 27 апреля 2012 г.

по рабочему проекту
«Строительство электронных вагонных весов и здания весовой на станции Макат»

ЗАКАЗЧИК:

Филиал АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» - «Дирекция по проектированию и капитальному строительству», г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта», г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство электронных вагонных весов и здания весовой на станции Макат»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство электронных вагонных весов и здания весовой на станции Макат».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22 декабря 2011 года № 589 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (ТОО «КазНИИЖТ») на основании письма заказчика от 13 октября 2011 года № ЦУКС/4006-и.

2. **ЗАКАЗЧИК**: Филиал АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» (АО «НК «ҚТЖ») - «Дирекция по проектированию и капитальному строительству», г. Астана.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**: ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта», г. Астана (государственная лицензия 01-ГСЛ № 007810 от 24 декабря 2001 года, приложения № 0026285, 0026287, 0026288, 0026290, 0026291, 0026292 от 1 июня 2011 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области»).

ГИП – Есиеренов А.Д. (приказ от 27 июня 2011 года № 10 л.с.).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основание для разработки:

– задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 14 марта 2011 года;

– архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» Макатского района Атырауской области от 8 апреля 2011 г. № 72;

– решение акимата поселка Макат Макатского района Атырауской области от 6 апреля 2011 года № 80 о предоставлении земельного участка АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» для строительства электронных вагонных весов;

– акт места выбора для строительства электронных вагонных весов на станции Макат, одобренный комиссией от 10 февраля 2011 года;

– письмо филиала АО «НК «ҚТЖ» - «Дирекция по проектированию и капитальному строительству» от 4 января 2012 года № ЦУКС-10-и о начале строительства во II квартале 2012 г.

Технические условия:

– Филиал АО «НК «ҚТЖ» - «Атырауское отделение магистральной сети» от 10 февраля 2011 года, от 3 марта 2011 года на строительство электронных вагонных весов на станции Макат;

– Филиал АО «НК «ҚТЖ» - «Атырауская дистанция электроснабжения» от 8 февраля 2011 года №110.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

– филиал АО «НК «ҚТЖ» - «Атырауская дистанция пути» - согласование плана от 31 октября 2011 года (лист 166-ЦУКС/К-1-216);

– Филиал АО «НК «ҚТЖ» - «Дирекция по проектированию и капитальному строительству» - согласование рабочего проекта от 24 апреля 2012 года №ЦУКС/1106-и;

– ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» – заключение государственной экологической экспертизы от 22 декабря 2011 года № 2-322;

– ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора на транспорте Министерства здравоохранения Республики Казахстан» – санитарно-эпидемиологическое заключение от 19 октября 2011 года № 216.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Генеральный план.

Том 3. Альбом 1. Здание весовой. Архитектурно-строительные решения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Альбом 2. Вагонные весы. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3. Уборная на одно очко. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 4. Технология производства.
Альбом 5. Отопление и вентиляция.
Альбом 6. Электротехнические решения.
Альбом 7. Наружные сети связи.
Том 4. Альбом 1. Наружное электроснабжение.
Альбом 2. Электроснабжение.
Том 5. Охранно-пожарная сигнализация.
Том 6. Сметная документация. Прайс-листы.

Отчет по инженерно-геодезическим и геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КазНИИЖТ» (К-1-216-ИГ) в 2011 году.

5.4. Цель и назначение объекта

Целью строительства является создание дополнительной инфраструктуры для обеспечения контроля грузооборота на железнодорожных линиях.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительства электронных вагонных весов и здания весовой находится на станции Макат Атырауской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - IIIA;
- скоростной напор ветра - 38 кгс/м^2;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 27°С;
- нормативный вес снегового покрова - 70 кг/м^2;
- нормативная глубина промерзания грунтов - 1,22 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканий, выполненному ТОО «КазНИИЖТ» (К-1-216-ИГ) в 2011 г., площадка строительства сложена следующими грунтами (напластование сверху-вниз) и мощностью слоев:

- насыпные грунты – почвенно-растительный слой - до 0,3 м;
- суглинки – коричневые, сухие, твердые, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с глубины 5,1 м – прослой супесей и глин мощностью до 10,0 см,

C_n=37,0 кПа, φ_n= 18°,
E=12,5 МПа, ρ_n=1,9 кг/см^3 - 2,0-5,7 м;

- супеси - желтовато-серые, твердые, с глубины 2,7 м – пластичные, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 1,0 см,

C_n=15,0 кПа, φ_n=26°,
E= 24,0 МПа, ρ_n=2,07 кг/см^3 - вскрытая - 4,0 м;

- глины - мощностью до 1,0 см, Глины серые, полутвердые, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 7,0 см. Вскрыты в скв. 2 мощностью 1,3 м,

C_n= 56,0 кПа, φ_n=19°,
E= 21,0 МПа, ρ_n= 1,97 кг/см^3 - до 1,0 м.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к поверхности Новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим уклоном в сторону Каспийского моря.

Грунтовые воды на период изысканий (август 2011 г.) вскрыты на глубине 3,1 м (скв.2) от естественной поверхности земли. Минерализация грунтовых вод 110,284 г/л, что позволяет отнести их к рассолам. По химическому составу воды хлоридно-натриевые. Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки. При есте-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ственном режиме питания максимально возможное сезонное колебание уровня грунтовых вод - 0,3 м.

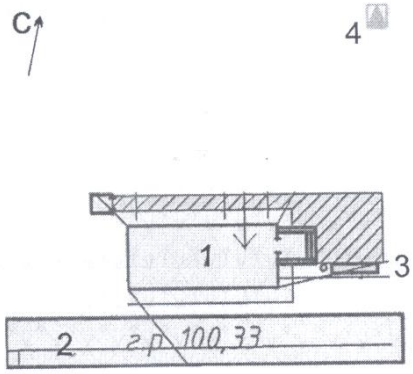
Степень агрессивного воздействия грунтовых вод для бетонов по водонепроницаемости W4, W6, W8 следующая: по содержанию бикарбонатной щёлочности (HCO_3) – неагрессивная; по водородному показателю pH – неагрессивная; по содержанию магнезиальных солей в пересчете на ион Mg2+(4159 мг/л) для бетонов марки W4, W6 - слабоагрессивная, для W8 - среднеагрессивная; по содержанию сульфатов (6275 мг/л) для всех марок бетонов на портландцементе ГОСТ 10178 – сильноагрессивная; по содержанию хлоридов в пересчете на Cl- (61415 мг/л) – слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при постоянным погружении и сильноагрессивная – при периодических смачивании.

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод (СНиП РК 2.01-19-2004 табл. 4) на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водонепроницаемости W4, W6, W8 следующая: по содержанию хлоридов (1860 мг/кг) для всех марок бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах ГОСТ 22266 – неагрессивная; по содержанию сульфатов (5760 мг/кг) для всех марок бетонов на портландцементе ГОСТ 10178 - среднеагрессивная.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Рабочим проектом предусмотрено строительство электронных вагонных весов и здания весовой. Вагонные весы - электронные, грузоподъемностью до 200 тонн (фундаментные), для статического и динамического взвешивания железнодорожных вагонов. Площадка весов расположена на прямом участке железнодорожного пути I-А на 395 км, пикет 4, звено 3 (километраж Макат - Атырау). Здание весовой расположено со стороны поселка.



Экспликация зданий и сооружений:

1. Здание весовой.
2. Весы (весовая платформа).
3. Уборная на одно очко.
4. КТП (трансформатор)

Рис.1. Ситуационная схема

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки зданий и сооружений, всего, в том числе: - здание весовой - весовая платформа - уборная на одно очко - КТП (трансформатор)	$м^2$	133,65 40,40 86,20 2,640 4,410
2	Площадь покрытия асфальтобетонных покрытий	$м^2$	37,00
3	Площадь грунтовых покрытий	$м^2$	231,7

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2. Технологические решения

Электронные вагонные весы производства фирмы «CST Азия» устанавливаются в монолитном железобетонном фундаменте с приямками для взвешивания вагонов в целях обеспечения контроля грузооборота на железнодорожных линиях, безопасности движения поездов и сохранности перевозимых грузов. В приямках расположены три весоприемные платформы.

Весы электронные вагонные марки Темір-200 предназначены для взвешивания в статике и динамике 4-6-8-х осных железнодорожных вагонов с наибольшим пределом взвешивания до 200 т:

- взвешивание в движении потележечное;
- направление движения при взвешивании - двухстороннее;
- скорость при взвешивании 5-10 км/ч;
- транзитная скорость 15 км/ч;
- отдаленность ГПУ от операторской до 100 м.

Грузоприемное устройство представляет собой металлическую конструкцию, состоящую из трех взаимосвязанных платформ, установленную на железобетонном фундаменте.

Взвешивание вагонов производится в движении и без расцепки вагонов. Скорость проезда состава по весам не должна превышать 10 км/час.

Помещение весовой располагается в непосредственной близости грузоприемного устройства (ГПУ). Меры безопасности: при эксплуатации категорически запрещается экстренное торможение на весах.

В помещениях весовой установлена необходимая мебель для работы оператора:

- стол компьютерный – 1 шт.;
- стол однотумбовый – 1 шт.;
- шкаф для одежды – 1 шт.;
- стеллаж для документов – 1 шт.;
- кресло – 1 шт.;
- стул – 2 шт.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Здание весовой

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 9,0х3,0 м. Высота помещений – 3,0 м.

В здании расположены: комната оператора, помещение уборочного инвентаря, тамбур.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема – жесткая с несущими стенами.

Фундаменты – ленточные из бетонных блоков ФБС ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены – из силикатного одинарного кирпича М100 на растворе М50 толщиной 380 мм, утеплитель – минплита «PAROC FAS1» толщиной 100 мм, наружная отделка – облицовочный кирпич.

Внутренние стены – кладка из силикатного одинарного кирпича М75 на растворе М50 толщиной 120 мм.

Перегородки – силикатный одинарный кирпич М75 на растворе М50 толщиной 120 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, в.1.

Перекрытие – сборные железобетонные панели по серии 1.141-1, в.60, утеплитель – минераловатная плита ПТЭ 159 ГДФ толщиной 200 мм.

Окна – металлопластиковые. Заполнение – двухкамерный стеклопакет.

Двери – деревянные, металлические.

Внутренняя отделка:

- стены и потолки – окраска водоэмульсионной краской по улучшенной штукатурке;
- полы – керамическая плитка.

Крыша – чердачная, деревянная, стропильная, четырехскатная.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Кровля – профнастил по настилу из досок. Водосток - неорганизованный.

Технические показатели

Площадь застройки	- 40,4 м^2.
Общая площадь здания	- 23,5 м^2.

Вагонные весы

Монолитный фундамент с приямками для установки весоприемных платформ имеет прямоугольную форму с размерами 3,2х26,94 х1,8 (h) м, выполнен из бетона В25, W6, F100. Монолитный фундамент запроектирован с учетом крепления рельсов к железобетонным поверхностям креплениями типа КБ (по аналогии с креплением рельсов к железобетонным шпалам). Под опоры весового оборудования предусмотрены закладные детали из стальных листов 20х320х600 ГОСТ 19903-74*. Армирование стены и днища приямка выполнено вертикальными и горизонтальными сетками из арматурных стержней Ø12 А-III, Ø16 А-III. Обвязочные хомуты и шпильки - из стержней Ø6 А-I, Ø8 А-I. В местах установки закладных деталей и установочных изделий предусмотрено местное армирование. Под днищем весовой платформы предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5. Вертикальные поверхности стен весовой платформы, соприкасающиеся с грунтом, окрашены горячим битумом за два раза по грунтовой подготовке. Обратная засыпка предусмотрена щебнем крупностью 10-40 мм. Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по замене насыпных и просадочных грунтов согласно п. 6.1 МСП 5.01-102-2002.

Уборная

Одноэтажное сооружение прямоугольной формы в плане, размерами по контуру 1,70х1,76 м, высота от пола до низа несущих конструкций 2,0 м.

Стены - из керамического кирпича марки М75 СТ РК 530-2002 на растворе марки М50. Толщина стен 250 мм.

Выгреб – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Днище - из монолитного железобетона толщиной 50 мм, бетон В10. С наружной стороны выгреба предусмотрено отверстие для вентиляции. Внутренняя поверхность выгреба оштукатурена для изоляций.

Перемычка - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Кровля – скатная из шифера ГОСТ 30340-95 по деревянным брускам.

Внутренняя отделка - цементная штукатурка с побелкой.

Дверь и окна - индивидуальные деревянные.

Технические показатели:

Площадь застройки (с выгребной ямой)	- 2,64 м^2.
Общая площадь	- 1,26 м^2.
Строительный объем, всего	- 12,4 м^3,
в том числе:	
- выше отметки 0,000 м	- 6,1 м^3,
- ниже отметки 0,000 м	- 6,3 м^3.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Для поддержания температуры внутреннего воздуха в здании весовой предусмотрена установка электрических отопительных приборов. В качестве отопительных приборов приняты электрические масляные радиаторы марки ZASS мощностью по 1,0 и 1,5 кВт. Расчетный расход тепла на отопление составляет 4,05 кВт.

Вентиляция помещений принята приточно-вытяжной с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха - естественный, за счет инфильтрации ограждающих конструкций и неплотности дверных и оконных проемов. Вытяжка воздуха из технического помещения осуществляется из верхней зоны вентиляционным зонтом.

Для обеспечения комфортной температуры в летнее время предусмотрена установка кондиционера «зима - лето» мощностью 0,96 кВт (охлаждение) и 0,98 кВт (обогрев).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водоснабжение и канализация

Обеспечение питьевой водой предусмотрено привозное бутилированное.

Канализация хозяйственно-бытовых отходов предусмотрена в уборной на одно очко в выгребе объемом 5 м^3.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение электроприемников здания весовой выполнено от промежуточной опоры существующей ВЛ-10 кВ Макат - Доссор с установкой КТП 10/0,4 кВ мощностью трансформатора 25 кВА.

Кабель 0,4 кВ проложен в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. В местах пересечений с подземными инженерными коммуникациями кабель проложен в полиэтиленовых трубах Ø110 мм.

Категория электроприемников – 3.

Потребная мощность электроприемников – 7,78 кВт.

Марка, количество и сечения кабелей выбраны исходя из категории электроприемников, токовых нагрузок, условий прокладки и проверены по допустимой потере напряжения.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования весов, разъединителя, КТП заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику и контуру заземления.

Силовое электрооборудование

Ввод, учёт и распределение электроэнергии проектируемого здания выполнены на вводно-распределительном щиту ЩУРн, установленном в здании весовой. Для защиты отходящих линий в щите установлены модульные автоматические выключатели. Для защиты людей от токов утечки на розеточных линиях установлены дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания не более 30 мА.

Групповые сети выполнены кабелем марки ВВГнг расчетного сечения, проложенным в гофрированных трубах из ПВХ пластиката под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия.

Внутреннее оборудование выбрано с учетом среды помещений, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Высота установки над полом: штепсельных розеток - 1 м; выключателей - 1,7 м; щитов, шкафов и ящиков управления - 1,8 м от пола до верха. Питание электроприемников запроектировано от сети 380/220 В с системой заземления TN-S.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением присоединены к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Молниезащита здания выполнена в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений СН РК 2.04-29-2005» - по III категории.

Электроосвещение

Для освещения помещений приняты светильники с лампами накаливания. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002*.

Освещение выполнено консольными светильниками ЖКУ15-250-107 с натриевыми лампами мощностью 250 Вт на граненых конических фланцевых опорах марки СТ-6-3.0, высота опор 6 м. Для зарядки светильников предусмотрен провод ПВС 3х1,5 мм². На опорах установлены кронштейны К1-ИВА-1,5. Предусмотрена установка автоматического выключателя в цоколе каждой опоры на DIN рейку.

Питание выполнено бронированным кабелем с алюминиевыми жилами АВБбШв 3х25 мм² от ящика управления. Для управления уличным освещением в здании весовой установлен ящик управления Я5111-3274УХЛ4 с фотореле. Глубина заложения кабелей 0,4 кВ от планировочной отметки земли-0,7 м.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, опор освещения заземлены. Для заземления принята полосовая и круглая сталь.

Для защиты от коррозии в земле сварные швы покрыты битумным лаком.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Связь и пожарная сигнализация

Телефонизация

Рабочим проектом предусмотрена установка опоры ПСГО (громкоговорящей связи) с монтажом переговорного устройства УПДК-1. От существующей опоры ПСГО до проектируемой опоры проложен кабель ЗКПБм 1х4х1,2.

Линия связи (ВОЛС)

Для передачи данных с пункта весового контроля предусмотрена прокладка кабеля связи ВОЛС ОКГ-0,22-4 до поста «горки».

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

В рабочем проекте предусмотрена система охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.

В помещениях весовой сигнализация выполнена на базе приборов приемно-контрольных охранно-пожарных ВЭРС-ПК2 Трио со встроенными аккумуляторными батареями, устанавливаемыми на высоте 2,2 м от уровня пола. Прибор оснащен встроенным автодозвонным модулем, который принимает от «ВЭРС-ПК 2» извещения о происходящих событиях, передает соответствующие речевые сообщения пользователям по сети GSM и отправляет сообщения на телефон диспетчера.

В качестве пожарных датчиков приняты дымовые пожарные извещатели марки ИП212-41М и ручные пожарные извещатели марки ИПР-И. Сеть пожарной сигнализации по зданию выполнена открыто, кабелем марки КСПВ 1х2х0,5.

В качестве охранных датчиков приняты магнитоконтактные извещатели марки ИО-102-14 и акустические извещатели марки BG2000. Сеть охранной сигнализации по зданию выполнена открыто кабелем марки КРВПМ 1х4х0,5.

Ручные пожарные извещатели ИПР-И установлены на путях эвакуации внутри здания на высоте 1,5 м от поверхности пола.

Оповещение людей о пожаре выполнено с применением оповещателя светозвукового «Маяк».

Электропитание приборов ВЭРС-ПК2 выполнено от ЩУРн кабелем ВВГ 3х1,5 гофрированной ПВХ трубе.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здания запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям табл. 2 СНиП РК 2.02-05-2002.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СНиП РК 3.02-02-2001, СНиП РК 2.02-05-2002.

В зданиях предусмотрена пожарная сигнализация.

6.4. Охрана окружающей среды

Воздействие проектируемых объектов при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как незначительное. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

На рабочий проект получены:

– заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» от 22 декабря 2011 года № 2-322;

– санитарно-эпидемиологическое заключение ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора на транспорте Министерства здравоохранения Республики Казахстан» от 19 октября 2011 года № 216.

6.5. Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 4 месяца. Начало строительства объекта принято во II квартале 2012 года на основании письма заказчика от 4 января 2012 года № ЦУКС/10-и.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменениями и дополнениями выпуски 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС(версия 4.2.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Стоимость материалов, изделий и конструкций принята в соответствии с п. 4.3.5 СН РК8.02-02-2002.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002.

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность предоставленного проекта соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования поста весового контроля.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство электронных вагонных весов и здания весовой на станции Макат» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Вагонные весы. Под конструкциями опоры весов предусмотрено местное армирование от смятия. Уточнен класс бетона. Под подошвой монолитных фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5.

2. Здание весовой. Марка кирпича наружных стен принята М100 согласно СТ РК 530-2002.

Отопление и вентиляция

3. Согласно п. 11.4 задания на проектирование предусмотрена установка кондиционера «зима - лето».

Электротехническая часть и системы связи и сигнализации

4. Электросчетчик принят согласно нагрузки на 10 А.

5. Розетки приняты с заземляющим контактом. Уголок заземления принят размерами 50х50х5 мм.

Наружные сети связи

6. Прокол под железнодорожными путями выполнен по кратчайшему пути. Внесены изменения в объем работ и спецификацию.

Электроснабжение

7. Наименование сечений защитных проводников принято согласно таблице 1.7.5 ПУЭ РК.

Сметная документация

8. Стоимость ресурсов, наименования которых отсутствуют в действующей нормативной базе, принята в смете без индексации.

9. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

10. Выполнен пересчет затрат на временные здания и сооружения с учетом К=0,8 в соответствии с требованиям действующего норматива СН РК 8.02-09.2002.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Весовое оборудование	компл.	1	1	-
2	Общая площадь здания весовой	$м^2$	23,5	23,5	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	23,012 9,020 13,869 0,123	23,159 9,729 13,298 0,132	+ 0,147 + 0,709 - 0,571 + 0,009
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011-2012 гг., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	57,539 18,834 28,958 9,747	57,595 20,315 27,765 9,515	+ 0,056 + 1,481 - 1,193 - 0,232
	Из них: - в ценах 2011 года - в ценах 2012 года	млн. тенге		1,887 55,708	
8	Продолжительность строительства	мес.	4	4	-

Примечание: увеличение сметной стоимости в результате изменения проектных решений по наружным сетям связи по замечаниям на основании технических условий.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство электронных вагонных весов и здания весовой на станции Макат» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- весовое оборудование - 1 комплект;
- общая площадь здания весовой - 23,5 м^2;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего - 23,159 млн.тенге;
  в том числе: - СМР - 9,729 млн.тенге;
  - оборудование - 13,298 млн.тенге;
- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011-2012 гг., всего - 57,595 млн.тенге;
  в том числе: - СМР - 20,315 млн.тенге;
  - оборудование - 27,765 млн.тенге;
- продолжительность строительства - 4 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Мақат стансасында вагон өлшейтін электронды таразылар және таразылар ғимаратын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- таразы жабдықтары - 1 жинақталым;
- таразылар ғимаратының жалпы алаңы - 23,5 шаршы метр;
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 23,159 млн.теңге,
  оның ішінде: - ҚМЖ - 9,729 млн. теңге;
  - жабдық - 13,298 млн. теңге;
- 2011÷2012 жж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 57,595 млн.теңге,
  оның ішінде: - ҚМЖ - 20,315 млн.теңге;
  - жабдық - 27,765 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы - 4 ай.

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын жүзеге асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының келісімдерін және қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалаушы ұйымнан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексеруі тиіс.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауарөндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	Е. Бобров
Бас маман	Б. Урістембеков
Бас маман	Ж. Қалелов
Бас маман	Л. Клевчик

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА