

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ К ТЕНДЕРУ

«Разработка ПСД на строительство пункта контроля качества газа на 372 км МГ «БГР-ТБА» нитки I и II

1 Предмет работ

Разработка проектно-сметной документации на строительство пункта контроля качества газа на 372 км МГ «БГР-ТБА» нитки I и II.

2 Обоснование производства работ

В целях обеспечения измерения качественных показателей природного газа, подаваемого в магистральные газопроводы (далее – МГ) филиала УМГ «Шымкент» АО «Интергаз Центральная Азия (далее – Общество), осуществления непрерывного контроля и предупреждения подачи некондиционного газа в газотранспортную систему (далее – ГТС) Общества.

3 Основные требования к проектированию

3.1 Состав объектов, подлежащих проектированию

В Проекте «Строительство пункта контроля качества газа на 372 км МГ «БГР-ТБА» нитки I и II должны быть учтены следующие объекты:

- пункт контроля качества газа (далее – ПККГ).

Состав основных и вспомогательных сооружений проектируемых объектов принять в соответствии с нормами технологического проектирования, действующим в Республике Казахстан.

3.2 Требования к месту установки на МГ «БГР-ТБА» нитки I и II

Место установки ПККГ определить при выборе на местности совместно с представителями Общества и по согласованию с местными исполнительными органами.

3.3 Особые требования к ПККГ

3.3.1 Контролируемые физико-химические показатели газа

Таблица №1

№	Наименование	Единицы измерения	Метод измерения
1	2	3	
1	Компонентный состав газа до C ₆₊	мол. %	ГОСТ 31371.7
2	Молярная доля кислорода	мол. %	
3	Молярная доля диоксида углерода	мол. %	
4	Массовая концентрация сероводорода	г/м ³	СТ РК ГОСТ Р 53367
5	Массовая концентрация меркаптановой серы	г/м ³	
6	Массовая концентрация общей серы	г/м ³	
7	Температура точки росы по воде	°C	СТ РК ГОСТ Р 53763
8	Температура точки росы по углеводородам	°C	СТ РК ГОСТ Р 53762

3.3.2 Выбор оборудования

- 3.3.2.1 Предусмотреть использование апробированных прогрессивных энергоэффективных технологий, обеспечивающих заданную производительность ПККГ и высокий уровень автоматизации производственных процессов, соответствующих требованиям промышленной, пожарной и экологической безопасности.
- 3.3.2.2 Выбор оборудования ПККГ осуществить совместно с Заказчиком – по итогам сравнения различных вариантов и параметров ПККГ, по следующим критериям оценки:
- требуемый объем капитальных вложений,
 - КПД оборудования,
 - эмиссии в окружающую среду в период строительства и эксплуатации,
 - эксплуатационные затраты,
 - доступность сервисного обслуживания и ремонта,
 - унификация с оборудованием и техническими решениями, принятыми в газотранспортной системе Заказчика.
- 3.3.2.3 Предлагаемое оборудование импортного производства должно иметь соответствующие международные и отечественные сертификаты, подтверждающие правомерность их применения на территории Республики Казахстан.
- 3.3.2.4 Предусмотреть аварийный запас материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в Республике Казахстан.

3.3.3 Исполнение ПККГ

3.3.3.1 Предусмотреть блочно-комплектное исполнение ПККГ: закрытые блок-боксы контейнерного типа, выполненные из нержавеющей стали толщиной не менее 1,5 мм, с установленным в них аналитическим оборудованием - средствами измерения качественных характеристик природного газа. Пространство между двойными стенами блок-боксов должно быть заполнено огнестойкими теплоизоляционными материалами толщиной 50-80 мм.

В ПККГ необходимо предусмотреть оборудование систем жизнеобеспечения:

- система приточной вентиляции;
- система освещения;
- система контроля загазованности;
- система аварийной вентиляции;
- автоматическая система пожарной сигнализации и пожаротушения;
- система кондиционирования и отопления;
- датчики системы контроля и управления.

На блок-боксах должны быть предусмотрены навесы от дождя, а также стационарные кольца для транспортировки на крыше. Также, должно быть установлено внешнее крепление для баллонов с транспортировочным газом и баллонов с ПГС. Баллоны с ПГС должны быть установлены с учетом температурного режима $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

ПККГ должен включать систему пробоотбора и пробоподготовки согласно ГОСТ 31370-2008.

ПККГ должен обеспечивать передачу данных в диспетчерский пункт и возможность доступа к информации различных групп пользователей с удаленных терминалов, обмен информации с системами управления верхнего уровня.

Блок-бокс устанавливается на подготовленную и огражденную площадку.

Для предупреждения о несанкционированном доступе предусмотреть охранную периметральную сигнализацию с видеонаблюдением.

Кабина должна быть оборудована электрораспределительной системой, всё электрооборудование должно взрывозащищённого исполнения. Степень пылевлагозащиты должна быть не ниже IP65 вне кабины и не ниже IP55 внутри кабины.

Монтаж электрооборудования должен соответствовать требованиям ПУЭ.

3.3.3.2. Сведения об условиях эксплуатации объекта и характеристика окружающей среды.

Для оборудования, устанавливаемого внутри помещений:

- температура внутри помещений от +5°C до +50°C;
- относительная влажность внутри помещений 30-80%;

Для оборудования, устанавливаемого вне помещений:

- температура окружающего воздуха от -25°C до +55°C;
- максимальная скорость ветра 45 м/с;
- влажность до 100%;
- температурный диапазон хранения и транспортировки оборудования от -40°C до +65°C.

3.3.3.3 Сертификация и Испытания

- Оборудование ПККГ должно иметь сертификат соответствия требованиям безопасности Республики Казахстан.

- Все средства измерения должны быть внесены в реестр «Государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан».

- Проектом должны быть предусмотрены заводские испытания блок-бокса и вспомогательного оборудования на заводе-изготовителе с присутствием представителей Заказчика/Подрядчика.

3.3.3.4 Гарантии

- Гарантийный период эксплуатации системы ПККГ должен составлять не менее 36 месяцев со дня приемки объекта в эксплуатацию.

3.3.4 Система автоматизации

Для обеспечения автоматизированного выполнения функций сбора, обработки, отображения, регистрации информации по измерению качественных показателей природного газа, а также для обеспечения безопасного функционирования оборудования ПККГ необходимо выполнить проектирование САУ в соответствии с требованиями нормативных документов и технического задания на разработку САУ ПККГ. Техническое задание должно быть разработано в соответствии с требованиями СТ РК 34.015-2002 и согласовано с Заказчиком.

3.3.5 Системы связи и сигнализации

3.3.5.1 Для организации основного канала обмена данными САУ ПККГ с диспетчерским пунктом УМГ «Шымкент» (IP/VPN), предусмотреть присоединение системы связи ПККГ к сетям АО «Казахтелеком» – волоконно-оптической линией связи от коммутационного оборудования операторной ПККГ.

3.3.5.2 Трассу оптического кабеля выбрать с учётом наименьших пересечений с коммуникациями.

3.3.5.3 Оптический кабель принять не менее 8 волокон (учесть резервные волокна).

3.3.5.4 Предусмотреть прокладку оптического кабеля в грунт в полиэтиленовой трубе без металлической составляющей, защищающей кабель от грызунов, попадания влаги и физического повреждения. Полиэтиленовую трубу принять диаметром 40 мм.

3.3.5.5 Предусмотреть промышленные коммутаторы, имеющие не менее 12 портов Ethernet с поддержкой PoE и не менее двух оптических трансиверов SFP.

- Предусмотреть установку оптических полок с соответствующими оптическими пачкордами. Тип оборудования согласовать с Заказчиком.
- 3.3.5.6 В качестве резервного канала обмена данными САУ ПККГ с диспетчерским пунктом УМГ «Шымкент» предусмотреть цифровую радиорелейную линию связи (ЦРРЛ) от операторной ПККГ до узла связи УМГ «Шымкент». Тип оборудования ЦРРЛ согласовать с Заказчиком.
- 3.3.5.7 Для ЦРРЛ необходимо разработать радиочастотный план и получить все необходимые разрешения на использование радиочастотного спектра (ЭМС, РЧС) согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О связи».
- 3.3.5.8 Основной и резервный каналы связи должны обеспечивать передачу данных со скоростью не менее 10 Мб/сек.
- 3.3.5.9 Для телефонизации ПККГ предусмотреть два IP-телефона, один 8-портовый коммутатор с поддержкой технологии PoE. Нумерацию предусмотреть от существующих IP PBX CCUM УМГ «Шымкент».
- 3.3.5.10 Предусмотреть на ПККГ систему видеонаблюдения с захватом следующих объектов. Предусмотреть видеокамеры с возможностью ночной съемки (до 50м). Предусмотреть запись данных с видеокамер на видеорегистратор (с сохранением данных за последние 60 дней), а также передачу изображений с видеокамер на сервер Центрального аппарата Заказчика.

3.3.6 Требования к интерфейсу связи с системой верхнего уровня (SCADA)

Проектом предусмотреть необходимый комплект дополнительного оборудования, обеспечивающего интеграцию ПККГ в систему верхнего уровня SCADA.

Технические решения по связи со SCADA должны соответствовать требованиям «Технического проекта SCADA АО «Интергаз Центральная Азия».

3.3.7 Электроснабжение

Категория надежности электроснабжения ПККГ – III.

Надежность электроснабжения САУ, пожарной сигнализации, вытяжной вентиляции технологических помещений, оборудования ПККГ обеспечивается по I категории.

Параметры электропитающего оборудования:

Электропитание оборудования должно производиться от сети переменного тока напряжением 220В~ +10% -15%, частотой 50±1 Гц. Оборудование электропитания должно оснащаться:

- визуальными средствами отображения нормального и аварийного режимов работы;
- индикатором работы от аккумулятора;
- индикатором подключения к внешней сети.

Емкость аккумулятора должна определяться из требования обеспечения работы ПККГ (при сохранении всех функций) в течение 36 часов после пропадания сетевого напряжения.

Требования по электроснабжению:

Электроснабжение САУ и оборудования ПККГ предусмотреть проектом.

- При проектировании периметрального освещения и освещение внутри ПККГ применить энергосберегающие светильники со светодиодными лампами. Количество, тип определить проектом.

- Предусмотреть аварийный автономный источник электроэнергии с автоматическим запуском при исчезновении внешней сети. Мощность, тип, марку определить проектом и согласовать с Заказчиком.

- Предусмотреть молниезащиту на ПККГ в соответствии с установленными требованиями.

3.3.8 Сопутствующие сооружения

Предусмотреть подъездную дорогу к ПККГ с твердым покрытием.

Предусмотреть твердое покрытие для разворотной площадки и внутриплощадочных дорожек ПККГ.

Ограждение площадки ПККГ выполнить из металлической сетки, высотой не менее 2,0м, верх ограждения усилить защитой от перелаза объемной армированной скрученной колочей лентой.

4 Объем работ

Таблица №2

№№ п/п	Полное описание и требуемые технические и качественные характеристики работ	Ед. изм.	Кол- во	Целевые показатели по доле местного содержания, %
1	2	3	4	5
1	Разработка ПСД на строительство пункта контроля качества газа на 372 км МГ «БГР-ТБА» нитки I и II в соответствии с: - пунктом 3 настоящей Технической спецификации, - Задаaniem на проектирование (Приложение №1 к настоящей Технической спецификации).	Комплекс работ	1	100

5 Место выполнения работ

Работы по разработке ПСД на строительство пункта контроля качества газа на 372 км МГ «БГР-ТБА» нитка I и II, Южно-Казахстанская обл., Сарыагашский р-он, с. Жибекжолы, "Полторацкое" ЛПУ, должны быть выполнены и сданы Заказчику по адресу: Южно-Казахстанская область, город Шымкент, улица Темирлановское шоссе, 20/2, УМГ «Шымкент».

6 Сроки выполнения работ

Начало - со дня подписания договора, окончание до 30.08.2017г.

7 Общие требования

7.1 Гарантия на проделанную работу должна составлять 24 (двадцать четыре) месяца со дня подписания Акта сверки взаиморасчетов после окончания выполнения работ по Договору.

7.2 Тендерная заявка потенциального поставщика должна содержать сведения о наличии у него лицензии на изыскательскую, проектную деятельность 1 категории, а также лицензии на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды.

7.3 Тендерная заявка потенциального поставщика должна содержать сведения о наличии у него не менее, 10 (десяти) квалифицированных работников-специалистов, имеющих опыт работы не менее 3 (трех) лет в области соответствующей предмету закупок, с приложением соответствующего перечня и нотариально засвидетельствованных копии подтверждающих документов, определенных действующим законодательством Республики Казахстан.

7.4 Тендерная заявка потенциального поставщика должна содержать перечень работников-специалистов потенциального поставщика, которые будут задействованы на опасном производственном объекте Заказчика при выполнении закупаемых работ, с указанием образования, стажа работы, видов выполняемых работ, должности, с приложением нотариально заверенных копий документов о проверке знаний промышленной безопасности каждого указанного специалиста.

Приложение:

Приложение №1. Задание на проектирование «Строительство пункта контроля качества газа на 372 км МГ «БГР-ТБА» нитки I и II,

Приложение №2. Требования к отчетным документам результатов работ.

Являются неотъемлемой частью данной технической спецификации.

Ведущий инженер КИП и А



Д.Дуйсенбиев

Приложение №1

к Технической спецификации к тендеру
«Разработка ПСД на строительство пункта
контроля качества газа на 372 км МГ «БГР-
ТБА» нитки I и II

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**«Разработка ПСД на строительство пункта контроля качества газа на 372 км
МГ «БГР-ТБА» нитки I и II**

№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание данных для проектирования
1	2	3
1	Наименование объекта	Пункт контроля качества газа на 372 км МГ «БГР-ТБА» нитки I и II
2	Основание для проектирования	План капитальных вложений АО «Интергаз Центральная Азия» на 2016-2018 годы
3	Вид строительства	Новое строительство
4	Район строительства	Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Махтаральский р-он, 372 км МГ «БГР-ТБА» нитки I и II
5	Стадийность проектирования	Проект
6	Заказчик	АО «Интергаз Центральная Азия»
7	Источник финансирования	Собственные средства Заказчика
8	Особые условия строительства	Строительство в непосредственной близости от действующего предприятия. Сейсмичность 7-8 баллов (уточнить при сборе исходных данных).
9	Требования к технологии, режиму предприятия	Непрерывный, круглосуточный, круглогодичный режим работы.
10	Сбор исходных данных	
10.1	Исходные данные, имеющиеся у Заказчика	По письменному запросу Подрядчика филиал Заказчика (УМГ Шымкент, Южно-Казахстанская область, г.Шымкент, ул.Темирлановское шоссе, 20/2) предоставит имеющиеся у Заказчика данные, необходимые для разработки проект
10.2	Исходные данные, отсутствующие у Заказчика	Сбор информации, отсутствующей у Заказчика, осуществляется Подрядчиком самостоятельно по поручению (доверенности) Заказчика, в том числе, но не ограничиваясь перечисленным:
10.2.1		На основании Договора, в соответствии с требованиями статей 43 и 44 Земельного кодекса Республики Казахстан, получить на имя Заказчика земельный участок, с учетом охранный и санитарно-защитной зон, на праве временного возмездного землепользования (аренды), с целевым назначением - для строительства пункта контроля качества газа на 372 км МГ «БГР-ТБА» нитки I и II

10.2.2		Предоставить Заказчику все правоустанавливающие и идентификационные документы на земельный участок, в том числе: 1. Акт выбора земельного участка (трасс инженерных сетей), согласованный со структурными подразделениями местных исполнительных органов; 2. Постановление (оригинал) местных исполнительных органов (акиматов) о предоставлении права на земельный участок (заключение договоров частного сервитута при необходимости) на период проектирования и строительства; 3. Договор аренды на земельный участок; 4. Акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на период проектирования и строительства (сроком на 5 лет); 5. Расчет возмещения потерь сельскохозяйственного производства (при необходимости); 6. Землеустроительные проекты (согласованные и утвержденные уполномоченными государственными органами и, при необходимости, землепользователями).
10.2.3		Получить, при необходимости, архитектурно-планировочное задание (АПЗ).
10.2.4		Получить, при необходимости, технические условия на подключение к источникам инженерного и коммунального обеспечения.
10.2.5		Получить, при необходимости, технические условия на пересечение инженерных сетей сторонних организаций, искусственных и естественных преград.
10.2.6		Получить другие разрешительные документы, необходимые для разработки проекта. Все технические условия и АПЗ должны выдаваться на период проектирования и строительства.
11	Основные требования к Проекту	Разработать проект в соответствии с требованиями: - СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», - Правил эксплуатации магистральных газопроводов, утвержденных приказом Министра энергетики Республики Казахстан №33 от 22.01.2015г., - других нормативных документов и законодательных актов, действующих в Республике Казахстан.

11.1	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется.
11.2	Состав проектируемых сооружений	В соответствии с требованиями пункта 3.1 Технической спецификации.
11.3	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	В соответствии с пунктом 3.3.1 Технической спецификации.
11.4	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия	Разработать план-график реализации проекта и согласовать его с Заказчиком. Выделение пусковых комплексов не требуется.
11.5	Выполнение изыскательских работ	1. Выполнить инженерные изыскания в объеме, требующемся для разработки Проекта, согласно строительным нормам и правилам (СНиП) Республики Казахстан, в том числе СНиП РК 1.02-18-2004 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». 2. Предоставить Заказчику в 2 (двух) экземплярах отчет установленной формы, с приложением задания на изыскания и акта сдачи-приемки трассы газопроводов, с указанием мест установки реперов. Топографическую съемку выполнить в масштабе: 1:2000/1:1000 для трубопроводов, 1:500 для переходов и узлов подключения. 3. При необходимости, выполнить археологические исследования, сейсмологические исследования.
11.6	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности.	На основании материалов обследования, в соответствии с Технической спецификацией и требованиями нормативных документов, действующих в Республике Казахстан. Труд инвалидов на проектируемом объекте не предусматривается.
11.7	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции.	Качество транспортируемого газа не должно ухудшаться в процессе транспортировки.
11.8	Основные требования к инженерному оборудованию.	В соответствии с пунктом 3.3.7 Технической спецификации.
11.9	Требования по энергосбережению.	В соответствии с пунктом 3.3.2.1 Технической спецификации.
11.10	Требования по вариантной и конкурсной разработке.	Не требуется.

11.11	Расчеты	Выполнить и предоставить Государственной экспертизе расчеты: гидравлические, на инженерное обеспечение, на прочность конструкций и др.
11.12	Материалы Заказчика и Подрядчика	В составе Проекта выполнить сборники спецификаций оборудования, выделив оборудование поставки Заказчика и поставки Подрядчика. В спецификации оборудования поставки Заказчика должно быть разделение на «Материалы» и «Оборудование».
11.13	Требования к сметной документации	1. Выполнить сводный сметный расчет и сметный расчет стоимости строительства ресурсным методом. 2. Сметы выполнить в программе ABC-4 последней версии РСНБ РК. 3. Прайс-листы принять по состоянию на 2017 год на условиях DDP (Incoterms) и налогов, с рассмотрением прайс-листов не менее 2 поставщиков. 4. Учесть балансовую стоимость материалов и оборудования, имеющихся на складах Заказчика и планируемых к использованию при строительстве. 5. В сводном сметном расчете предусмотреть затраты на осуществление технического и авторского надзора. 6. Разработать смету на ввод объекта в эксплуатацию. 7. В сводке затрат на ввод объекта в эксплуатацию предусмотреть затраты на отвод земельных участков, возмещение потерь сельскохозяйственного производства, затраты на срабатываемый газ и пуско-наладочные работы, подключение к МГ.
11.14	Требования и объем разработки организации строительства.	1. Разработать проект организации строительства (далее – ПОС) согласно СНиП, а также с учетом имеющейся у Подрядчика строительной техники и вахтового метода строительства. 2. Определить и оформить в местных исполнительных органах, согласно установленных процедур, карьеры инертных материалов, в том числе для подсыпки грунта, и места вывоза строительного мусора, с приложением к ПОС соответствующих разрешений, справок и т.п. 3. Определить потребность в водных ресурсах для испытаний и источники водоснабжения. 4. Включить в ПОС транспортную схему поставки оборудования, материалов к месту производства работ.

11.15	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий.	1. Природоохранные мероприятия разработать в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан. 2. Разработать раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 28.06.2007 г. 3. Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в пределах, утвержденных законодательством Республики Казахстан нормативов ПДВ для аналогичных производств, сточных вод – в пределах утвержденных нормативов ПДС. 4. Разработать раздел «Рекультивация нарушенных земель» в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в Республике Казахстан.
11.16	Требования к режиму безопасности и гигиене труда.	В соответствии требованиями нормативно-правовых документов Республики Казахстан.
11.17	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий.	Разработать раздел «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей в Республике Казахстан, Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и «Объемом и содержанием инженерно-технических мероприятий гражданской обороны», утвержденным приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан №732 от 24.10.2014г.
11.18	Требования в области промышленной безопасности	Внести изменения в существующую декларацию промышленной безопасности УМГ Шымкент в соответствии с положениями статьи 76 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите».
11.19	Требования к рабочим чертежам	Оформить чертежи согласно требованиям ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
11.20	Требования к разделу по метрологическому обеспечению	Разработать раздел в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений, действующей в Республике Казахстан.

12	Требования к согласованию Проекта	Проект согласовать (получить положительное заключение): - с организациями, выдавшими технические условия на подключение к источникам инженерного и коммунального обеспечения, - с Заказчиком (УМГ Шымкент), - с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, - с уполномоченным органом санитарно-эпидемиологического контроля, - с уполномоченным органом контроля за промышленной, пожарной безопасностью, - с другими заинтересованными уполномоченными контролирующими органами. Проект должен быть предоставлен Заказчику на рассмотрение и согласование в 2 (двух) экземплярах на бумажном носителе и 2-х (двух) экземплярах в электронном виде на CD/DVD диске в редактируемом формате. Сметы на проектно-изыскательские работы должны быть предоставлены на согласование Заказчику в течение 30 (тридцати) дней со дня заключения Договора.
13	Требования к экспертизе Проекта	Проект должен получить положительное заключение государственной экспертизы. Подрядчик осуществляет сопровождение государственной экспертизы Проекта на всех ее этапах.
14	Состав демонстрационных материалов.	Не требуется
15	Требования к отчетным документам результатов работ	В соответствии с Приложением №2 к Технической спецификации.

Ведущий инженер КИП и А



Д.Дуйсенбиев

Приложение №2
к Технической спецификации к тендеру
«Разработка ПСД на строительство пункта
контроля качества газа на 372 км МГ «БГР-
ТБА» нитки I и II

Требования к отчетным документам результатов работ

1. Экспертиза отчетных документов производится специалистами Заказчика или с привлечением сторонних организаций в установленном порядке.
2. Согласование отчетных документов (разработанных и/или доработанных) с Заказчиком проводится при непосредственном участии Подрядчика.
3. Допускается выпуск документов с использованием средств автоматизации разработки (CASE-средств), согласованные с Заказчиком.
4. Все документы должны быть выпущены на русском языке или, при необходимости, переведены на русский язык (заключения, постановления местных исполнительных органов, технические условия, тексты писем и др.). Отдельные части документов, могут содержать записи латинскими буквами (наименования, аббревиатуры и т.п.).
5. Все виды документации должны предоставляться:
 - 5.1 В бумажном виде в переплете, не менее 6 (шести) экземпляров.
 - 5.2 В электронном сканированном виде в формате Adobe PDF на дисках CD/DVD в 3 (трех) экземплярах с возможностью распечатки и дальнейшей обработки информации. Электронный вариант должен содержать идентичную полную финальную (т.е. та, которая в проектных организациях сдается в архив) версию документации в бумажном виде, в том числе заключений контролирующих органов, заключения государственной экспертизы, все правоустанавливающих документов на земельный участок и т.п.

Все отчётные материалы электронного варианта должны быть структурированы и упорядочены в формате PDF с оформленным оглавлением (посредством «закладок»*) и возможностью навигации и контекстного поиска слов по всему содержимому документов. Диски CD/DVD с электронным видом документации должны иметь этикетку с указанием наименования организации Заказчика и Подрядчика, даты записи диска, наименования договора, порядковый номер диска и количество дисков в комплекте электронной документации. Диски должны быть упакованы в жесткий пластиковый контейнер. Данные на дисках должны соответствовать перечню документации в бумажном виде и в случае, когда документация содержит в своем составе различные разделы (например: сметная, техническая часть, пояснительная записка и т.п.), то в электронном варианте каждый раздел должен быть представлен в виде отдельных файлов.

На дисках CD/DVD должен быть записан бесплатный дистрибутив программного обеспечения Adobe Acrobat Reader для просмотра документов.

С примером оформления документов в электронном виде в формате и Adobe PDF можно будет ознакомиться у Заказчика.

6. Все векторные графические схемы и рисунки для отчетных документов должны быть выполнены в формате Microsoft Visio (VSD) или AutoCad (DWG).
7. В дополнение к документации, передаваемой в соответствии с пунктом 5 настоящих Требований, материалы инженерных изысканий должны предоставляться в

редактируемых форматах на дисках CD/DVD в 3 (трех) экземплярах с учётом следующих требований:

- в географической системе координат WGS-84, проекции UTM;
- в Балтийской системе высот;
- в формате AutoCad (DWG), либо в формате ESRI (Shape) с атрибутивной базой данных, набором стилей и условных обозначений (предоставляется Подрядчику Заказчиком).

7.1 При отсутствии координатной привязки (топографо-геодезическая съёмка) указать не менее четырех опорных точек (реперов) с указанием их координат (градусы, минуты, секунды) в географической системе координат WGS-84, проекции UTM, с указанием навигации (стрелка Севера).

7.2 Растровые данные, при их наличии, должны предоставляться в следующих форматах:

- фотографии (указать дату, название), изображения и т.п. - в формате JPEG с учетом поддержки алгоритмов сжатия LZW, JPEG;
- аэрофотоснимки, космические снимки, сканированные топографические карты - в форматах GeoTIFF, IMG, MrSID с обязательным условием географической регистрации в системе координат WGS-84, проекции UTM.

8. В случае передачи до начала работ Заказчиком Подрядчику имеющихся у Заказчика пространственных данных, по итогам работ к документации по Рабочему проекту должна прилагаться пояснительная записка с анализом первоначальной и конечной ситуации на местности:

- 8.1. установленные объекты (новые на МГ);
- 8.2. демонтированные объекты (удалённые с МГ);
- 8.3. перенесённые объекты (поменявшие местоположение);
- 8.4. обновлённые объекты (не поменявшие местоположение, но изменившие технические характеристики).
- 8.5. в случае обнаружения, выявленные несоответствия в переданных данных.

9. Исходные данные сметной документации должны представляться в редактируемом формате программы ABC-4 на дисках CD/DVD в 3 (трех) экземплярах.

**Закладка представляет собой тип ссылки с описательным текстом на панели "Закладки" в панели навигации. Каждая закладка обеспечивает переход к различным представлениям или страницам в документе. Закладки формируются автоматически в процессе создания документа PDF из пунктов оглавления документов, создаваемых в большинстве настольных издательских программ. Эти закладки часто дополняются тегами и могут быть использованы для редактирования документа PDF.*

Ведущий инженер КИП и А



Д.Дуйсенбиев