

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел 1 «Система электроснабжения».

№	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Вид строительства	Новое
2.	Функциональное назначение и основные показатели по проектируемому объекту	Наименование объекта - Межмузейный многофункциональный Депозитарно-выставочный комплекс для музеев федерального и городского ведения на территории Административно-делового центра в поселке Коммунарка.
1.	Цель работы	Разработка проектной документации (далее по тексту ПД), снятие замечаний экспертизы ГАУ «Мосгосэкспертиза», получение положительного локального заключения и передача ПД ее Заказчику.
2.	Требования к инженерно-техническим решениям	<p>Исполнитель разрабатывает стадию П в объеме, определенном в техническом задании. Конечным результатом работ от Исполнителя должно быть формирование томов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ДВК/08/2021-ИОС1.4 «Часть 4. Силовое электрооборудование, заземление, молниезащита и электроосвещение фондохранилища Государственного музейно-выставочного центра «РОСИЗО»» со спецификацией. - ДВК/08/2021- ИОС1.5 «Часть 5. Силовое электрооборудование, заземление, молниезащита и электроосвещение фондохранилища Государственной Третьяковской галереи (ТТГ)» со спецификацией. - ДВК/08/2021- ИОС1.6 «Часть 6. Силовое электрооборудование, заземление, молниезащита и электроосвещение фондохранилища Государственного исторического Музея (ГИМ)» со спецификацией. <p><u>*часть электроосвещения готова</u></p> <p>Общие требования Проектирование систем внутреннего электроснабжения, электрооборудования и электроосвещения вести в соответствии с требованиями нормативных документов Российской Федерации и Московских городских строительных норм. Использовать силовое электротехническое оборудование и электротехнические материалы, которые должны быть сертифицированы и рекомендованы к применению в соответствии с действующими в РФ нормативными документами и правилами. Поставщики оборудования должны иметь представительства и сервисные центры в Москве. Электрооборудование должно отвечать требованиям обеспечения повышенной эксплуатационной надежности, энергосбережения, минимальных эксплуатационных затрат и минимальной площади размещения. В проекте учесть противопожарные требования, требования техники безопасности и охраны труда.</p> <p>Силовое электрооборудование Разработку раздела силовое электрооборудование проектируемого объекта осуществить в соответствии с Техническими условиями, актуальными планировочными решениями, актуальным заданием технологического раздела и Вендор листом. Работа должна включать в себя: -Разработку всех планов на актуальной версии планировочных решений. -Разработку планов распределительных сетей, розеточной сети, в соответствии с актуальным технологическим заданием. -Разработку схем электрических принципиальных Щитов ЩС-(Силовое технологическое оборудование), -Разработку главных однолинейных схем ВРУ (расчет нагрузок). -Разработку спецификации оборудования изделий и материалов. -Сопутствующая корректировка проекта, в случае каких-либо изменений по другим системам. -Выдача задания для автоматизации.</p> <p>Электроосвещение. Разработку раздела электроосвещение проектируемого объекта осуществить в соответствии с Техническими условиями, актуальными планировочными решениями, актуальным заданием технологического раздела и Вендор листом. Работа должна включать в себя: -Разработку всех планов на актуальной версии планировочных решений.</p>

		<p>-Разработку схем электрических принципиальных Щитов ЦО, ЩАО-(Щиты Рабочего и аварийного электроосвещения),</p> <p>-Разработку спецификации оборудования изделий и материалов;</p> <p>-Выдача задания для автоматики.</p>
3.	Требования к качеству Работы	<p>Исполнитель разрабатывает проектную документацию раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздела 1 «Электроосвещение» в соответствии:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ; • ФЗ "О музейном фонде Российской Федерации и музеях в Российской Федерации" от 26.05.1996 N 54-ФЗ; • ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ; • ПП РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 28.04.2020) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"; • ПП РФ от 04.07.2020 N 985 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации"; • ПУЭ Глава 7.1. Электроустановки жилых, общественных, административных и бытовых зданий. • СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»; • СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85»; • СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (с Изменениями N 1, 2, 3)»; • ГОСТ 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»; • СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»; • Инструкция по организации охраны объектов, хранящих культурные ценности, подразделениями вневедомственной охраны объектов при органах внутренних дел Российской Федерации (утверждена МВД России, Минкультуры России и Росархивом 25.05.1998). • Действующим законодательством, норм и правил. <p>Конечным результатом работ от Исполнителя должно быть предоставление Заказчику проектная документация раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Часть 8. Наружные сети электроснабжения и освещения.</p>
4.	Предоставляемая исходная документация	<ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел 3. Архитектурные решения. 2. Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения. 3. Подраздел 7. Технологические решения. 4. Технические условия, получаются в организациях в ходе разработки ПД, исходные данные для получения технических условий подготавливает Исполнитель. 5. Иная документация по запросу.
5.	Требования к документации	<p>Все документация предоставляется в электронном виде.</p> <p>В состав ПД включить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исходные для получения технических условий. 2. Текстовую часть, в соответствии с п.5 данного Технического задания на проектирование. 3. Графическую часть, в соответствии с п.5 данного Технического задания на проектирование. 4. Ведомости объемов работ, для разработки сметной документации. <ul style="list-style-type: none"> • До начала проектирования исполнитель согласовывает нагрузку ЭОМ, расположение оборудования и трассировку магистральных инженерных сетей с Заказчиком. • В процессе проектирования Исполнитель подготавливает и согласовывает задания для смежных разработчиков разделов ПД. •

6.	Требования к оформлению	<ol style="list-style-type: none"> 1. При выполнении графической части необходимо использовать шрифт «Isocpeur». 2. В текстовой части использовать шрифт Times new roman размером 12, все заголовки выполнять жирным шрифтом размером 12. 3. Чертежи должны быть оформлены согласно: 4. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой). 5. В штампе листов должны присутствовать все необходимые фамилии и подписи.
7.	Требования к САПР.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Всё содержание чертежей, решения, как стандартные, так и разработанные специально для проекта, являются собственностью Заказчика независимо от того, кто является разработчиком документации. Заказчик может использовать любую документацию для любого иного проекта без уведомления разработчика документации. 2. Компьютерные системы: Используются следующие форматы файлов: <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Все чертежи выполняются в формате DWG при помощи версии Autodesk® Autocad 2013; 2.2 Все текстовые документы выполняются в формате, совместимом с версией Microsoft® Office Word 2010; 2.3 Расчёты выполняются в формате, совместимом с Microsoft® Office Excel 2010. В случае использования для выполнения расчётов специальных программ (конструктивные расчёты, расчеты пожарных рисков, расчеты в составе раздела по охране окружающей среды и др.) кроме представления расчетов в виде, предписанном настоящим разделом и договором, должны представляться электронные копии документов в оригинальных программах. Расчеты предоставляются по запросу заказчика, в том числе для обоснования принятых проектных решений; 2.4 Изображения выполняются в формате PNG, TIF или JPG, разрешение изображений должно быть 150-300 dpi; 2.5 Сканированные документы выполняются в формате PDF; 2.6 Вся разработанная документация, кроме представления её Заказчику в форматах, в которых были разработаны те или иные документы, должна быть дополнительно представлена в формате PDF. При передаче графической документации в формате PDF один файл должен содержать один чертеж. При передаче текстовой документации в формате PDF один файл должен содержать один текстовый документ; 2.7 Дополнительно должен быть передан единый сводный файл в формате PDF объединяющий все чертежи или иные документы; 2.8 Используемый формат сжатия данных – ZIP; 3. Настройки Autodesk® AutoCad: <p>Файлы чертежей должны иметь следующие параметры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Чертеж должен быть выполнен в Пространстве Модели (MODELSPACE) в масштабе 1:1 и оформлен в Пространстве Листа (PAPERSPACE) в необходимом масштабе видового окна. Видовое окно необходимо блокировать для редактирования во вкладке Свойства. 3.2 В Пространстве Модели (MODELSPACE) объект чертежа (например, генеральный план, общий план здания) должны изображаться полностью, без разделения на части (зоны). Разделение объекта чертежа на части (зоны) должно быть выполнено в Пространстве Листа (PAPERSPACE). 3.3 Все наименования слоёв должны содержать буквы, показывающие их принадлежность к разделу проектирования (например: AR, KM, OV, и т.д.) согласно согласованному с Заказчиком составу проекта. 3.4 Исходная точка чертежа (0, 0, 0 в глобальных координатах) не может быть перемещена, а чертеж не может быть перемещён по отношению к Исходной точке. По умолчанию Исходная точка находится на пересечении модульных линий 1 и А, отмечаемых на каждом чертеже. 3.5 Все измерения выполняются в миллиметрах. Это означает, что 1000 чертёжных единиц равны 1000 миллиметрам (1 метр). 3.6 Окружность должна составлять 360 градусов, при этом в направлении вправо экрана угол составляет 0 градусов, в направлении вверх экрана угол составляет 90 градусов. 3.7 Наименование, начертание, толщина линий, изображаемых на чертеже объектов, по отношению к толщине основной линии и основные назначения линий должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.303-68. Используемые параметры линий и соотношения толщин линий должны обеспечить правильность чтения чертежей как в электронной версии, так и в отпечатанном виде. 3.8 Для редактирования многофайловых чертежей (чертежей, созданных с использованием внешних ссылок) переменная VISRETAIN устанавливается на 1 для запоминания изменений, сделанных для внешних ссылок. 3.9 При использовании Области листа (PAPERSPACE) для отображения чертежа, чертёж оформляется именно в данном формате, TILEMODE должен быть установлен на 0. 3.10 До передачи чертежа Пространство Модели (MODELSPACE) следует

очистить от ненужной информации, не относящейся к непосредственно отображенному на чертеже.

3.11 До передачи чертежа Заказчику его следует очистить при помощи команды PURGE («очистить»).

4. Шаблоны:

Графический документ (чертеж) содержит следующую информацию:
динамическая рамка чертежа

- основная надпись чертежа по ГОСТ Р 21.1101-2013,

- штамп принадлежности Заказчика.

- таблица изменений

- исходная точка на пересечении модульных линий 1 и А

- информация о допустимых шрифтах и стиле печати.

5. Обозначение координационных осей:

Для обозначения координационных осей здания необходимо использовать прописные буквы, расположенных в кружках, и арабскими цифрами. Если для обозначения координационных осей не хватает букв алфавита, последующие оси обозначают двумя буквами, например AA, RR.

6. Система нумерации документации:

Всем разделам проектной документации и чертежам проектной, рабочей, тендерной документации, а также чертежам эскизного проекта должны быть присвоены номера в соответствии с утвержденной Заказчиком структурой. Подрядчик представляет на согласование структуру нумерации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013.

7. Внесение изменений:

Изменения в предварительных чертежах:

При передаче Заказчику для рассмотрения в процессе проектирования промежуточных версий чертежей на чертеже должна приводиться надпись «Предварительный чертёж» и указываться дата выпуска данной версии чертежа.

Частичные изменения:

При внесении изменений в действующие чертежи номер изменения документа, дата изменения и подпись ответственного лица должны заполняться как в соответствующих графах основной надписи чертежа (штампа) в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013, так и в соответствующих графах дополнительного штампа изменений. В соответствующей графе дополнительного штампа изменений необходимо привести описание изменения.

Замена листа:

При замене листа чертежа следует указывать причину замены и полное описание выполненных изменений в соответствующей строке дополнительного штампа изменений.

8. Внешние ссылки в AutoCad:

При использовании внешних ссылок (XREF) для построения чертежа перед передачей чертежа Заказчику все ссылки необходимо привязать блоком с помощью команды BIND.

9. Шрифты в графических документах:

Текст в графических документах, включая логотипы, выполняются шрифтом, указанным проектировщиком. Высота шрифта для графических документов при выводе на печать:

2.5 мм – для размерных чисел на чертеже;

3.5-5 мм – для обозначения координационных осей, позиций (марок), наименований и обозначений изображений.

Если логотип требует другого шрифта, текст логотипа должен быть нарисован линиями, или примитивами Autocad, использовать для изображения логотипа файлы формата .jpg и аналогичные не допускается.

10. Формат бумаги:

Все чертежи выполняются на бумаге согласно ГОСТ 2.301-68 в следующих размерах форматов:

A0 841x1189 мм

A1 594x841 мм

A2 420x594 мм

A3 297x420 мм

A4 210x297 мм

При печати чертежа в формате PDF размер бумаги необходимо выставить Oversize. Допускается применение дополнительных форматов, образуемых увеличением коротких сторон основных форматов на величину, кратную их размерам. Размеры производных форматов следует выбирать по таблице 2, ГОСТ 2.301-68.

11. Масштабы:

Масштаб объектов на чертеже должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.302-68.

Масштаб уменьшения: 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20; 1:25; 1:40; 1:50; 1:75; 1:100; 1:200; 1:400; 1:500; 1:800; 1:1000.

При проектировании генеральных планов крупных объектов допускается применять масштабы 1:2000; 1:5000; 1:10000;

1:20000; 1:25000; 1:50000.

Масштаб увеличения: 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1; 10:1; 20:1; 40:1; 50:1; 100:1

Масштаб указывается в предназначенной для этого графе основной надписи чертежа.

Масштаб должен быть выбран так, чтоб все детали чертежа были читаемы.

12. Ориентационный план и направление «Север»:

На чертежах поэтажных планов, планы инженерных сетей и систем должен быть выполнен Ориентационный план с обозначением зоны здания, относящейся к чертежу. Данная зона должна быть выделена штриховкой.

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 2. График производства работ и финансирования
к ДОГОВОРУ № от 00.00.2020 г.**

г. Москва

«00» июня 2010г.

1. График производства работ и финансирования.

№ п/п	Наименование этапов	Срок выполнения работ (оказания услуг)	Выплата по выполнению этапа, руб.	Примечание
1	Оплата аванса стадии П	В течение 3 (трех) рабочих дней с момента подписания договора и получения счета	30% -	
	Пояснительная записка	Общий срок выполнения стадии П – 21 к.д.		
	Принципиальные схемы электроснабжения электроприемников			
	Схемы заземлений (занулений) и молниезащиты			
	План сетей электроснабжения			
	Спецификация оборудования, изделий и материалов			
	Ведомость объема работ			
2	Промежуточная оплата (выполнение работ по стадии П)		В течение 3 (трех) рабочих дней с момента подписания промежуточного Акта выполненных работ и получения счета	50% -
3	Окончательная оплата выполненных работ по стадии П	В течение 10 (десяти) рабочих дней с момента получения положительного заключения ГАУ «Мосгосэкспертиза», и подписания итогового Акта выполненных работ	20% -	
		ИТОГО за стадию П	100% -	

2. График действует с момента получения Заказчиком сканированной копии подписанного Подрядчиком Договора по электронным каналам связи, указанным в п.10 Договора и оплаты Заказчиком аванса, указанного в Графике производства работ и финансирования.

Заказчик	Подрядчик
Генеральный директор ООО «Бразен» М.П. _____ /Шнейдер А.А./ (подпись)	_____ (подпись)

Согласовано: