ТЗ на BIM-модель

# Вступление

|  |
| --- |
| Внимание!  Задача данного документа – это предоставить проверенную структуру тех. задания, при заполнении всех пунктов которого можно застраховать себя от некачественных моделей, выполняемыми подрядчиками.  По юридическим причинам мы не имеем права распространять ТЗ, которые мы разработали для наших заказчиков.  Однако мы сохранили ключевые формулировки, правила и комментарии в свободной форме.  Мы открыты для общения и при наличии времени можем проанализировать разработанные вами документы.  *Перед началом работы удалите данное примечание* |

Документ определяет ….

Рабочий процесс в рамках данного документа включает в себя ХХ стадий:

1. […](#h.njqk2vi0yv5k)

При разработки настоящей инструкции были использованы следующие документы:

* …

# Общие требования к BIM-модели

## Масштаб

1:1, т.е. 1 ед = 1 мм

## Единицы измерения

## Программная часть

Применяется программное обеспечение для решения следующих задач:

* Ревит + версия
* В чем смотреть + версия

## Связь трехмерных данных и плоской документации

Во всех случаях, кроме описанных ниже исключений, плоская документация должна являться двухмерной проекцией трехмерных данных. Данная проекция должна быть автоматически получена из трехмерной модели в Autodesk Revit.

Допускается двухмерное представление только следующих категорий объектов:

* Узлы
* Электрические провода
* Слабые токи
* Армирование
* Закладные элементы металлоконструкции
* …

Исключения согласовываются с заказчиком

**Аннотационные объекты** на документации (марки, размеры и прочие элементы) **должны транслировать информационные характеристики BIM-модели** (элементы аннотаций должны выносить на чертежи атрибуты элементов информационной модели здания). В случае невозможности транслирования свойств добавление информации посредством текста, не связанного с объектами, согласовывается с заказчиком.

## Обмен данными

Данный раздел описывает правила и формы передачи BIM-данных от Исполнителя Заказчику.

### Формат данных для BIM модели

Rvt + NWC + NWD

### Формат данных для проектной документации

DWG + PDF

### Формы передачи данных

Диск/бумага/архив/почта/облако

### Частота обмена данными

В конце каждого этапа в соотв с графиком + по первому требованию Заказчика

### Структура хранения данных

Согласовывать с Заказчиком

### Архивирование данных

## Структура данных

### Разделение проекта на файлы

АР + КР (КЖ + КМ) + ИНЖ (ОВ + ВК + электрика)

Армирование в отдельных файлах

+ отдельные сложные конструкции в отдельных файлах по согласованию

### Наименование файлов

Шифр проекта\_Марка\_версия

Название файла должно отображать его содержание

### Требования по координации модели

## Классификация элементов модели

Используется ли классификатор и если да – то какой.

## Наименование элементов и материалов модели

Все элементы и материалы в модели должны иметь единую систему имен.

Наименование элементов модели и материалов должно однозначно отражать свойства объекта, определенные на данной стадии проектирования. Наименование состоит из набора полей, несущих в себе отдельные блоки информации и разделенные нижним подчеркиванием «\_» (рис. 1.):

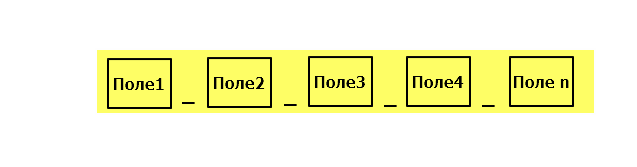


Рис. 1. Структура наименования элементов и материалов модели

## Уровень геометрической (LOD (G)) и атрибутивной (LOD (I)) проработки элементов

Ссылки на отдельные таблицы

## Требования к моделированию в Autodesk Revit

### Категории BIM-объектов

Все объекты BIM-модели должны быть построены в соответствующих им категориям элементов (например, кровля должна относиться к категории «Кровля»).

Исключения согласовывать

### Привязка к уровням

Объекты в модели располагать с привязкой к текущему уровню.

### Цветовая маркировка

Исполнитель обязан использовать следующую цветовую схему по средствам настройки свойств материалов во всех моделях проекта.

### Создание элементов модели

#### Стены, кровля, потолок

#### Отделка полов и стен

…

## Требования к качеству BIM модели

Каждая модель должна регулярно проверяться по следующим пунктам:

### Соответствие заданию на проектирование

### Качество информационного наполнения

### Отсутствие пересечений между объектами

### Отсутствие дублирования объектов и их частей

### Отсутствие непроектных элементов

# Требования для стадий Проект и Рабочая документация

## Наименование элементов модели

## Наименование материалов

## Правила моделирования