

**Пример задания вариативной части уровня 2.  
Пример №1  
«ВЫПОЛНЕНИЕ КОНСТРУКТИВНОГО РАЗРЕЗА»**

**Задание для выполнения конструктивного разреза и рабочих чертежей**

1. В чертеже 3D проекции выполнить:

1) Заменить монолитные перекрытие и покрытие на сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия и покрытия. Вывести данное задание на рабочий чертеж.

2) Выполнить сборку и расстановку по проемам перемычек. Вывести на рабочий чертеж план перемычек по уровням:

а) Оконных проемов на уровне +2.400.

б) Дверных проемов на уровне +2.100.

2. Выполнить разрез 1-1 по зданию, по лестничной клетке. Вывести данное задание на рабочий чертеж.

**!!! Все чертежи выполнить на формате А3.**

**Доработать чертежи в соответствии с требованиями ГОСТ 21.501-2018**

Исходные данные:

1. Программа **Renga**
2. Чертеж 3D проекции в сборке.
3. Ведомость перемычек
4. Планы перекрытия на отм. -0.080; +2.980; +5.980.

Описание 3D проекции: стена наружная теплоэффективная с утеплителем внутри кладки и облицовкой кирпичом толщиной 510 мм, внутренняя стена кирпичная толщиной 380 мм, перегородки кирпичные толщиной 120 мм, окна деревянные по заказу, двери деревянные, наружная металлическая, крыша скатная, скатная по деревянным стропилам сечением 150х50, кровля неветилируемая из битумной черепицы КАТЕПАЛ, основанием служит сплошная обрешетка и ОСП- плита, толщиной 12 мм

Пример №2

**«Построение информационной модели здания»**

Задание. По заданным архитектурно-строительным чертежам выполнить информационную модель здания с подземной частью, используя BIM-инструмент Renga 7.0.

Задание

Исходные данные:

Двухэтажный жилой дом запроектирован с продольными и поперечными несущими облегченными стенами из керамического кирпича с облицовкой и утеплителем.

**Фундамент** – ленточный монолитный, шириной – под наружные стены - 500мм, под внутренние стены – 400мм, глубина заложения – 2,0м. Цоколь здания до низа плиты перекрытия залить совместно с фундаментом.

**Наружные стены** – облегченные из керамического кирпича с облицовкой и утеплителем, на цементном растворе М150, толщина стены 510мм, утеплитель стен – минеральная вата толщиной 100мм.

**Внутренние стены** - из керамического кирпича, толщиной 380мм.

**Перегородки** - из керамического кирпича, толщиной 120мм.

**Перекрытие** – монолитное ж/б с опиранием по контуру, толщиной 220мм

**Утеплитель покрытия** – минеральная вата толщиной 150мм

**Крыша** – двухскатная, неветилируемая по деревянным стропилам сечением 200x50мм, с опиранием на мауэрлат сечением 150x150мм

**Лестница** - монолитная ж/б, ширина марша - 900мм, ширина межэтажной площадки – 900мм, ограждение металлическое высотой 1000мм, размер ступеней – 270x150мм

**Кровля** – из битумной черепицы

**Полы** – из керамической плитки, паркетная доска, подробнее смотри ведомость полов

**Двери** – входные металлические с порогом, внутренние – деревянные, подробнее смотри спецификацию дверей

**Окна** – ПВХ со спаренным стеклопакетом, подробнее смотри спецификацию окон.

**Крыльцо** – монолитное ж/б с кладкой стенок из керамического кирпича по бокам, по монолитной фундаментной плите с гидроизоляцией, размер ступеней – 300x125мм, ширина - 2920мм, длина – 2700мм